

**INDICE
PODER EJECUTIVO**

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Acuerdo por el que se destina al servicio de CFE Distribución, empresa productiva subsidiaria de Comisión Federal de Electricidad, la superficie de 74.05 m² de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Boulevard Costero, bahía de Chiquilá, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, para colocar un registro tipo X para cables de alta tensión en el muelle Chiquilá, para la transición de cable subterráneo a submarino.

Acuerdo por el que se destina al servicio de CFE Distribución, empresa productiva subsidiaria de Comisión Federal de Electricidad, la superficie de 103.41 m² de zona federal marítimo terrestre del estero, ubicada en la avenida Caleta, Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, para colocar un registro tipo X para cables de alta tensión para la llegada de cable submarino a la isla Holbox.

Aviso mediante el cual se da a conocer al público en general la temporada 2022-2023 para llevar a cabo actividades de observación de ballenas.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Acuerdo mediante el cual se da a conocer la actualización de la Carta Nacional Acuícola.

SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA

Circular por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, empresas productivas del Estado, así como a las entidades federativas, que el Juez Tercero de Distrito en Materia Administrativa en el Estado de San Luis Potosí del Poder Judicial de la Federación, mediante sentencia dictada dentro del Juicio de Amparo Indirecto número 164/2022, promovido por la empresa Station Business Group and Services, S.A de C.V., concedió el amparo y protección de la Justicia Federal a la citada empresa, a efecto de que se deje insubsistente todo lo actuado en el procedimiento administrativo sancionador del expediente PISI-A-NC-DS-0012/2020, a partir de la impugnada diligencia del 7 de octubre de 2021 y hasta la última actuación, con todas sus consecuencias legales.

Circular por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, empresas productivas del Estado, así como a las entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la persona física Rogelio Xavier Cortés Támez.

Circular por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, empresas productivas del Estado, así como a las entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con el C. Ángel Alberto Lugo Rivera.

Circular por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, a la Fiscalía General de la República, así como a los gobiernos de las entidades federativas, municipios y alcaldías de la Ciudad de México, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la empresa EDM'S Nuevos y Reconstruidos, S.A. de C.V. y la persona física que la representó legalmente, el ciudadano Juan Santiago Pinales Mendoza, incluso cuando este último pretenda representar a empresas diversas a la sancionada.

SECRETARIA DE SALUD

Convenio Específico en materia de transferencia de recursos federales con el carácter de subsidios, para fortalecer la ejecución y desarrollo del programa y proyectos federales de Protección contra Riesgos Sanitarios, así como de la Red Nacional de Laboratorios, correspondiente al ejercicio fiscal 2022, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Querétaro.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

Convenio de Coordinación para la operación del Programa de Apoyo al Empleo que, en el marco del Servicio Nacional de Empleo, celebran la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Estado de Aguascalientes.

Convenio de Coordinación para la operación del Programa de Apoyo al Empleo que, en el marco del Servicio Nacional de Empleo, celebran la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Estado de Hidalgo.

ORGANISMOS DESCONCENTRADOS O DESCENTRALIZADOS

CONSEJO NACIONAL PARA PREVENIR LA DISCRIMINACION

Acuerdo por el que se declaran inhábiles los días 19, 20 y 21 de septiembre de 2022, para efectos de los procedimientos y trámites ante el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

PODER JUDICIAL

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACION

Acuerdo General número 7/2022, de diez de octubre de dos mil veintidós, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, por el que se levanta el aplazamiento en el dictado de la resolución de los amparos en revisión del conocimiento de los Tribunales Colegiados de Circuito Primero y Segundo en Materia Administrativa, Especializados en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, o radicados en cualquier otro Tribunal Colegiado de Circuito, en los que subsista el problema de constitucionalidad del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica, publicado el nueve de marzo de dos mil veintiuno; relacionado con el diverso 3/2022, de diecisiete de febrero de dos mil veintidós.

Sentencia dictada por el Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la Acción de Inconstitucionalidad 195/2020, así como los Votos Concurrentes de la señora Ministra Loretta Ortiz Ahlf y del señor Ministro Presidente Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

Información relativa a los saldos y productos financieros del Fondo de Apoyo a la Administración de Justicia, que se proporciona en cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 911 del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa del propio Consejo.

Información relativa a los saldos y productos financieros del Fondo para la administración de los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas, que se proporciona en cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 34 del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que reforma el similar que crea el Fondo para la administración de los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas, a que se refiere el artículo 624 del Código Federal de Procedimientos Civiles.

ORGANISMOS AUTONOMOS

BANCO DE MEXICO

Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana.

Tasas de interés interbancarias de equilibrio.

Tasa de interés interbancaria de equilibrio de fondeo a un día hábil bancario.

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

Acuerdo del Consejo General del Instituto Nacional Electoral por el que se aprueban las modificaciones al Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral, para incorporar la obligatoriedad de la publicación de información curricular y de identidad de las candidaturas en las elecciones federales y locales, así como la aprobación de los Lineamientos para el uso del Sistema Candidatas y Candidatos Conóceles para los Procesos Electorales Federales y Locales.

AVISOS

Judiciales y generales.

PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO por el que se destina al servicio de CFE Distribución, empresa productiva subsidiaria de Comisión Federal de Electricidad, la superficie de 74.05 m² de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Boulevard Costero, bahía de Chiquilá, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, para colocar un registro tipo X para cables de alta tensión en el muelle Chiquilá, para la transición de cable subterráneo a submarino.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción II, 6 fracción II, 7 fracción V, 9, 13, 42 fracción XIII, 59 fracción IV, 61, 62, 66, 68, 69, 70 y 71 de la Ley General de Bienes Nacionales; 5o., 6o., 22, 23 y 35 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar; 5, 6 fracción XXVII y 19 fracción XIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que dentro de los bienes de dominio público de la Federación, se encuentra una superficie de 74.05 m² de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Boulevard Costero, bahía de Chiquilá, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, la cual se identifica en el plano de levantamiento topográfico con clave No. PEN-BOX-TRY-04, hoja 1 de 1, elaborado a escala 1:100, el 5 de mayo de 2020, de conformidad con la NOM-146-SEMARNAT-2017, que establece la metodología para la identificación, delimitación y representación cartográfica que permitan la ubicación geográfica de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, basado en un sistema de coordenadas UTM, con un Datum de referencia WGS84, que obra en el expediente 806/QROO/2020 del archivo de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, cuya descripción técnico-topográfica está señalada en el artículo primero de este Acuerdo.

Que CFE Distribución, empresa productiva subsidiaria de Comisión Federal de Electricidad, mediante solicitud recibida con fecha 21 de octubre de 2020, pide se destine a su servicio la superficie descrita en el considerando anterior, para colocar un registro tipo X para cables de alta tensión en el muelle Chiquilá, para la transición de cable subterráneo a submarino.

Que mediante oficio No. 005, de fecha 10 de marzo de 2020, el Director de Obras Públicas y Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, emitió constancia que acredita la compatibilidad del uso del suelo para la superficie solicitada en destino.

Que mediante oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02886 de fecha 10 de abril de 2019, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, emitió resolución favorable, autorizando a CFE Distribución, el proyecto denominado "Construcción de tramo submarino 1C-3F-4H-34.5 KV-10.5 KM-500 KCM, Chiquilá-Holbox", que comprende llevar a cabo obras para la instalación subterránea de una línea de transmisión eléctrica.

Que la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, emitió las opiniones técnicas No. DDPIF-30/22 de fecha 01 de abril de 2022, de la Dirección de Delimitación, Padrón e Instrumentos Fiscales y la No. SRA-DGZFM-TAC-DMIAC-0306/2022 de fecha 9 de septiembre de 2022, por la Dirección de Manejo Integral de Ambientes Costeros, por lo que determinó que la solicitud realizada por CFE Distribución, cumple técnica y ambientalmente con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

Que en virtud de que CFE Distribución, conforme a los artículos 62 de la Ley General de Bienes Nacionales y 22 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, ha integrado debidamente su solicitud de

destino, y siendo propósito del Ejecutivo Federal dar el óptimo aprovechamiento al patrimonio inmobiliario federal, dotando en la medida de lo posible a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal con los inmuebles que requieran para la atención de los servicios públicos a su cargo, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

ARTÍCULO PRIMERO.- Se destina al servicio de CFE Distribución, empresa productiva subsidiaria de Comisión Federal de Electricidad, la superficie de 74.05 m² de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Boulevard Costero, bahía de Chiquilá, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, para colocar un registro tipo X para cables de alta tensión en el muelle Chiquilá, para la transición de cable subterráneo a submarino, cuya descripción técnico-topográfica es la siguiente:

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre

V	COORDENADAS	
	X	Y
1	465197.5858	2370139.5479
2	465191.8314	2370158.6919
3	465188.2880	2370157.6268
4	465194.0567	2370138.4353
1	465197.5858	2370139.5479

SUPERFICIE TOTAL: 74.05 m²

ARTÍCULO SEGUNDO.- Este Acuerdo únicamente confiere a CFE Distribución, el derecho de usar la superficie destinada al cumplimiento del objeto señalado en el artículo primero del presente instrumento, no transmite la propiedad ni crea derecho real alguno a favor del destinatario, en términos de lo dispuesto por la Ley General de Bienes Nacionales y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

ARTÍCULO TERCERO.- CFE Distribución, al realizar las obras para el uso autorizado en el presente, deberá evitar la instalación de elementos y afectaciones superficiales en la zona federal marítimo terrestre que se destina a su servicio.

ARTÍCULO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en cualquier momento, podrá delimitar nuevamente la zona federal marítimo terrestre, motivo por el cual las coordenadas de los vértices, rumbos y distancias de la poligonal que integra la superficie destinada, podrán ser modificadas.

ARTÍCULO QUINTO.- En caso de que CFE Distribución, diera a la superficie de zona federal marítimo terrestre que se destina, un aprovechamiento distinto al previsto en este Acuerdo, sin la previa autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o dejara de utilizarla o necesitarla, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones se retirará de su servicio para ser administrado por esta última.

ARTÍCULO SEXTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento del presente Acuerdo.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, a los cuatro días del mes de octubre de dos mil veintidós.- La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **María Luisa Albores González.**- Rúbrica.

ACUERDO por el que se destina al servicio de CFE Distribución, empresa productiva subsidiaria de Comisión Federal de Electricidad, la superficie de 103.41 m² de zona federal marítimo terrestre del estero, ubicada en la avenida Caleta, Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, para colocar un registro tipo X para cables de alta tensión para la llegada de cable submarino a la isla Holbox.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción II, 6 fracción II, 7 fracción V, 9, 13, 42 fracción XIII, 59 fracción IV, 61, 62, 66, 68, 69, 70 y 71 de la Ley General de Bienes Nacionales; 5o., 6o., 22, 23 y 35 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar; 5, 6 fracción XXVII y 19 fracción XIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que dentro de los bienes de dominio público de la Federación, se encuentra una superficie de 103.41 m² de zona federal marítimo terrestre del estero, ubicada en la avenida Caleta, Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, la cual se identifica en el plano de levantamiento topográfico con clave No. PEN-BOX-TRY-04, hoja 1 de 1, elaborado a escala 1:100, el 5 de mayo de 2022, el cual se ajusta a la delimitación oficial vigente con clave 23007/2018/05, plano 3 de 6, elaborado a escala 1:2,000, en octubre de 2018, basado en un sistema de coordenadas UTM, zona 16, con un Datum de referencia WGS84, que obra en el expediente **808/QROO/2020** del archivo de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, cuya descripción técnico-topográfica está señalada en el artículo primero de este Acuerdo.

Que CFE Distribución, empresa productiva subsidiaria de Comisión Federal de Electricidad, mediante solicitud recibida con fecha 21 de octubre de 2020, pide se destine a su servicio la superficie descrita en el considerando anterior, para colocar un registro tipo X para cables de alta tensión para la llegada de cable submarino a la isla Holbox.

Que mediante oficio No. 006, de fecha 10 de marzo de 2020, el Director de Obras Públicas y Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, emitió constancia que acredita la compatibilidad del uso del suelo para la superficie solicitada en destino.

Que mediante oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02886 de fecha 10 de abril de 2019, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, emitió resolución favorable, autorizando a CFE Distribución, el proyecto denominado "Construcción de tramo submarino 1C-3F-4H-34.5 KV-10.5 KM-500 KCM, Chiquilá-Holbox", que comprende llevar a cabo obras para la instalación subterránea de una línea de transmisión eléctrica.

Que la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, emitió las opiniones técnicas No. DDPIF-78/22 de fecha 17 de agosto de 2022, de la Dirección de Delimitación, Padrón e Instrumentos Fiscales y la No. SRA-DGZFMTAC-DMIAC-0307/2022 de fecha 9 de septiembre de 2022, por la Dirección de Manejo Integral de Ambientes Costeros, por lo que determinó que la solicitud realizada por CFE Distribución, cumple técnica y ambientalmente con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

Que en virtud de que CFE Distribución, conforme a los artículos 62 de la Ley General de Bienes Nacionales y 22 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, ha integrado debidamente su solicitud de destino, y siendo propósito del Ejecutivo Federal dar el óptimo aprovechamiento al patrimonio inmobiliario federal, dotando en la medida de lo posible a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal con los inmuebles que requieran para la atención de los servicios públicos a su cargo, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

ARTÍCULO PRIMERO.- Se destina al servicio de CFE Distribución, empresa productiva subsidiaria de Comisión Federal de Electricidad, la superficie de 103.41 m² de zona federal marítimo terrestre del estero, ubicada en la avenida Caleta, Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, para colocar un registro tipo X para cables de alta tensión para la llegada de cable submarino a la isla Holbox, cuya descripción técnico-topográfica es la siguiente:

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre

V	COORDENADAS	
	X	Y
C1	461279.5410	2379817.0500
C2	461268.8460	2379833.9510
C3	461264.4940	2379831.1970
C4	461275.1890	2379814.2960
C1	461279.5410	2379817.0500

SUPERFICIE TOTAL: 103.41 m²

ARTÍCULO SEGUNDO.- Este Acuerdo únicamente confiere a CFE Distribución, el derecho de usar la superficie destinada al cumplimiento del objeto señalado en el artículo primero del presente instrumento, no transmite la propiedad ni crea derecho real alguno a favor del destinatario, en términos de lo dispuesto por la Ley General de Bienes Nacionales y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

ARTÍCULO TERCERO.- CFE Distribución, al realizar las obras para el uso autorizado en el presente, deberá evitar la instalación de elementos y afectaciones que sobresalgan en la superficie de zona federal marítimo terrestre que se destina a su servicio.

ARTÍCULO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en cualquier momento, podrá delimitar nuevamente la zona federal marítimo terrestre, motivo por el cual las coordenadas de los vértices, rumbos y distancias de la poligonal que integra la superficie destinada, podrán ser modificadas.

ARTÍCULO QUINTO.- En caso de que CFE Distribución, diera a la superficie de zona federal marítimo terrestre que se destina, un aprovechamiento distinto al previsto en este Acuerdo, sin la previa autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o dejara de utilizarla o necesitarla, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones se retirará de su servicio para ser administrado por esta última.

ARTÍCULO SEXTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento del presente Acuerdo.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, a los cuatro días del mes de octubre de dos mil veintidós.- La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **María Luisa Albores González**.- Rúbrica.

AVISO mediante el cual se da a conocer al público en general la temporada 2022-2023 para llevar a cabo actividades de observación de ballenas.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 32 Bis, fracciones I, II, IV y V de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5o., fracciones I, II, IV y V, 36, 37 Bis, 79, fracciones I, II y III, 84, 86 y 94 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 99 al 103 de la Ley General de Vida Silvestre; 132, 133 y 134 del Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre; 6, fracción XXVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el apartado 4.5 de la Norma Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010, Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballena, relativas a su protección y la conservación de su hábitat, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 2011, he tenido a bien expedir el siguiente:

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE DA A CONOCER AL PÚBLICO EN GENERAL LA TEMPORADA 2022-2023 PARA LLEVAR A CABO ACTIVIDADES DE OBSERVACIÓN DE BALLENAS

Se informa al público en general que, para los efectos precisados en el apartado 4.5 de la Norma Oficial Mexicana NOM-131-SEMARNAT-2010, Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y conservación de su hábitat, y tomando en consideración la época y zona de arribo de dichos ejemplares a nuestro país, se ha determinado las áreas de observación de ballenas y las zonas restringidas, así como la duración de la temporada por área donde se realizarán actividades de aprovechamiento no extractivo para la observación de ballenas, en los términos que a continuación se indican:

I. Baja California, en las siguientes áreas:

- a) Bahía de Todos Santos y zona adyacente de la parte norte de Bahía de Salsipuedes a la parte sur de Punta Banda, Municipio de Ensenada del 15 de diciembre de 2022 al 15 de mayo de 2023.

II. Baja California Sur, en las siguientes áreas:

- a) Puerto Adolfo López Mateos, Puerto San Carlos y Puerto Magdalena, Municipio de Comondú en la Bahía Magdalena y Bahía Santa María (Con la zona de Restricción de todo el ancho del canal de Santo Domingo entre las coordenadas 24.98080 Latitud Norte y -112.115559 Longitud Oeste, hasta las coordenadas 25.18112 Latitud Norte y -112.13510 Longitud Oeste, debido a la agregación de madre con cría), del 01 de enero al 30 de abril de 2023.
- b) Puerto Chale en el Municipio de La Paz y Puerto Cancún, Municipio de Comondú en la Bahía Almejas, del 01 de enero al 30 de abril de 2023.
- c) Parque Nacional Bahía de Loreto y área de influencia /12 millas náuticas circundantes), Municipio de Loreto, del 01 de enero al 30 de abril de 2023.
- d) Reserva de la Biosfera el Vizcaíno, Laguna Ojo de Liebre y Laguna de San Ignacio, Municipio de Mulegé, del 15 de diciembre de 2022 al 30 de abril de 2023.
- e) Área de Protección de Flora y Fauna Cabo San Lucas (Con dos zonas restringidas debido a la excesiva navegación: 1. Parte Norte del polígono del APFF Cabo San Lucas, en el Recinto Portuario e incluye una zona de 2 kilómetros alrededor del Arco de Cabo San Lucas; 2. límite Este del polígono del APFF Cabo San Lucas en una franja de 1 Km de distancia, desde Punta Ballenas hacia mar adentro), Parque Nacional Cabo Pulmo, Los Frailes-Cabo Pulmo (Con la zona restringida en la franja costera de 3.5 Km hacia mar adentro) y San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, del 15 de diciembre de 2022 al 30 de abril de 2023.

III. Nayarit, en las siguientes áreas:

- a) Bahía de Banderas, Municipio de Bahía de Banderas (Con la siguiente zona restringida en las cuales no se puede realizar las actividades de observación de ballenas debido a la concentración de ballenas con crías: Franja costera de 2 km de ancho de Punta Mita hasta la desembocadura del Río Ameca), del 08 de diciembre de 2022 al 23 de marzo de 2023.
- b) Compostela, Municipio de Compostela (Rincón de Guayabitos-Peñita Jaltemba-Chacala), del 08 de diciembre de 2022 al 23 de marzo de 2023.
- c) San Blas-Isla Isabel, Municipio de San Blas, del 08 de diciembre de 2022 al 23 de marzo de 2023.

IV. Jalisco, en las siguientes áreas:

- a) Bahía de Banderas, Municipios de Puerto Vallarta y Cabo Corrientes (Con la siguiente zona restringida en la cual no se puede realizar las actividades de observación de ballenas debido a la concentración de ballenas con crías: Franja costera de 2 km de ancho de Punta Mita hasta la desembocadura del Río Ameca), del 08 de diciembre de 2022 al 23 de marzo de 2023.
- b) Bahía de Tenacatita, Municipio de La Huerta, del 08 de diciembre de 2022 al 23 de marzo de 2023.

V. Sinaloa, en la siguiente área:

- a) Zona de Mazatlán-Teacapan, Municipios de Mazatlán, Rosario y Escuinapa, del 08 de diciembre de 2022 al 31 de marzo de 2023.

VI. Sonora, en la siguiente área:

- a) Zona de Puerto Peñasco, Municipio de Puerto Peñasco, del 01 de enero al 30 de abril de 2022.

VII. Oaxaca, en las siguientes áreas:

- a) Zona de Puerto Ángel-Mazunte, Municipios de Santa María Tonameca y San Pedro Pochutla, del 15 de diciembre de 2022 al 31 de marzo de 2023.
- b) Zona de Puerto Escondido, Bahía Principal y Bahía de Puerto Angelito, Municipios de San Pedro Mixtepec, Santa María Colotepec y Santa María Tonameca, del 15 de diciembre de 2022 al 21 de marzo de 2023.
- c) Zona del Parque Nacional Huatulco, Punta Sacrificio, La Entrega, Copalita, Tangolunda y Chaue, Municipio de Santa María Huatulco, del 15 de diciembre de 2022 al 21 de marzo de 2023.

VIII. Guerrero, en las siguientes áreas:

- a) Playa La Majahua, Ixtapa-Zihuatanejo, Barra de Potosí, La Barrita, Municipios de La Unión de Montes de Oca, Zihuatanejo de Azueta y Petatlán, del 15 de diciembre de 2022 al 20 de marzo de 2023.
- b) Bahías de Papanoa y Puerto Vicente Guerrero, Municipio de Tecpan de Galeana, del 15 de diciembre de 2022 al 20 de marzo de 2023.
- c) Zona del Municipio de Acapulco de Juárez (con las siguientes áreas restringidas: 1. Bahía de Acapulco 2. Bahía de Puerto Marqués, para evitar aglomeración de embarcaciones), del 15 de diciembre de 2022 al 20 de marzo de 2023.

Ciudad de México, a 7 de octubre de 2022.- La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales,
María Luisa Albores González.- Rúbrica.

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

ACUERDO mediante el cual se da a conocer la actualización de la Carta Nacional Acuícola.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- AGRICULTURA.- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

VÍCTOR MANUEL VILLALOBOS ARÁMBULA, Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, con fundamento en lo establecido por los artículos 1, 2 fracción I, 12, 14, 26, 35 fracciones XXI y XXII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 3, 5, 8 fracción XVIII, 29 fracción V, 83 y 84 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables; 1 del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural; Primero, Segundo y Tercero del Decreto por el que se establece la organización y funcionamiento del Organismo Descentralizado denominado Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura; así como el 1, 4, 5 y 22 fracción IX del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, y;

CONSIDERANDO

Que la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables confiere a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), la facultad de aprobar, expedir y publicar la Carta Nacional Acuícola y sus actualizaciones;

Que es atribución del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA) elaborar y proponer la expedición y actualización de la Carta Nacional Acuícola;

Que la Carta Nacional Acuícola se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de enero de 2011 y fue actualizada a través de *Acuerdos* publicados en dicho medio de difusión el 06 de junio de 2012, 09 de septiembre de 2013 y 15 de abril de 2021;

Que de las investigaciones realizadas por el INAPESCA, se advirtió información relevante para el manejo de los recursos acuícolas que amerita la actualización de diversas fichas técnicas de la Carta Nacional Acuícola, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL, SE DA A CONOCER LA ACTUALIZACIÓN DE LA CARTA NACIONAL ACUÍCOLA

ARTÍCULO PRIMERO.- Se aprueba la actualización de diversas fichas técnicas de la Carta Nacional Acuícola contenidas en el "ANEXO ÚNICO CARTA NACIONAL ACUÍCOLA".

ARTÍCULO SEGUNDO.- El contenido de la Carta Nacional Acuícola tendrá carácter informativo para los sectores productivos y será consultivo y orientador para las autoridades competentes en la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de actividades acuícolas. Las fichas técnicas que no se actualizan continúan vigentes por lo que no pierden su validez.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2022.- El Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, **Victor Manuel Villalobos Arámbula**.- Rúbrica.

ANEXO ÚNICO “CARTA NACIONAL ACUÍCOLA”

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ACUACULTURA COMERCIAL
 - 2.1 Atún aleta azul
 - 2.2 Jurel medregal limón
 - 2.3 Lobina rayada
 - 2.4 Pez payaso
3. ACUACULTURA DE FOMENTO
 - 3.1 Almeja chione
 - 3.2 Espagueti de mar
 - 3.3 Jaiba azul
 - 3.4 Medusa bola de cañón
 - 3.5 Palma de mar
 - 3.6 Robalo blanco
 - 3.7 Sargazo gigante
 - 3.8 Ulva
4. ESPECIES CON POTENCIAL ACUÍCOLA
 - 4.1 Camarón café
5. ESPECIES CON PROTECCIÓN ESPECIAL
 - 5.1 Ajolote
 - 5.2 Caballito de mar del Atlántico
 - 5.3 Caballito de mar del Pacífico
 - 5.4 Corales
 - 5.5 Totoaba
 - 5.6 Trucha nelsoni
6. VOCACIÓN Y POTENCIAL ACUÍCOLA
 - 6.1 Sistema Lagunar de Alvarado
 - 6.2 Laguna de Pueblo Viejo
7. ARTES DE CULTIVO
 - 7.1 Kreisel
8. ANEXO NORMATIVIDAD
 - 8.1 LEYES
 - 8.2 REGLAMENTOS
 - 8.3 NORMAS OFICIALES MEXICANAS
 - 8.4 OTROS
9. INVENTARIO DE LAS ESPECIES ACUÍCOLAS SUSCEPTIBLES DE REPRODUCCIÓN Y CULTIVO
10. BIBLIOGRAFÍA
11. ABREVIATURAS Y SIGLAS

1. INTRODUCCIÓN

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable establece que el Estado, a través del Gobierno Federal impulsará políticas, acciones y programas en el medio rural que serán considerados prioritarios para el desarrollo del país y que estarán orientados a corregir disparidades de desarrollo regional a través de la atención diferenciada a las regiones de mayor rezago, mediante una acción integral que impulse su transformación y la reconversión productiva y económica, con un enfoque productivo de desarrollo rural sustentable; además de contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria de la nación mediante el impulso de la producción agropecuaria del país.

Mientras que, el artículo 17 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables establece los principios para la formulación y conducción de la Política Nacional de Pesca y Acuicultura Sustentables; entre ellos, que el Estado Mexicano reconoce que la pesca y la acuicultura son actividades que fortalecen la soberanía alimentaria y territorial de la nación, que son asuntos de seguridad nacional y son prioridad para la planeación nacional del desarrollo y la gestión integral de los recursos pesqueros y acuícolas.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND) en el eje III Economía, establece como una de sus prioridades la Autosuficiencia Alimentaria y el Rescate al Campo, efecto de que la producción agropecuaria y pesquera en general alcance niveles históricos y la balanza comercial del sector agroalimentario sea superavitaria.

Finalmente en el Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 establece tres estrategias congruentes al PND orientadas a la nueva política agroalimentaria y que están relacionadas con lograr la autosuficiencia alimentaria a través del aumento de la producción agropecuaria, acuícola y pesquera, contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente olvidados e Incrementar las prácticas de producción sostenible en el sector agropecuario y acuícola pesquero frente a los riesgos climáticos.

En el marco anterior, el sector acuícola abarca un conjunto de actividades que tienen origen en el aprovechamiento de los recursos como la flora y fauna acuáticas, es parte del quehacer económico nacional y adquiere vital importancia en la generación de alimentos de alto valor nutritivo, contribuyendo al bienestar de la población, así como en la creación de empleos y en la generación de ingresos para el país.

El sistema de producción de alimentos de mayor crecimiento en las últimas tres décadas en el ámbito internacional y en México ha sido la acuicultura que, como resultado de la diversificación, incremento de la intensidad y su tecnificación con suma rapidez, lo anterior debido en gran medida a que contribuye de manera importante en la producción de alimentos, generación de divisas y la seguridad alimentaria.

Considerando la relevancia de los aspectos que permiten llegar a una producción acuícola sustentable así como los aspectos sanitarios y de inocuidad, en esta versión de la Carta Nacional Acuícola, se presentan junto a las particularidades de la producción, la biología y la tecnología de cultivo, los temas vinculados a los aspectos sanitarios y de inocuidad que permiten diseminar la información respecto a sistemas de producción acuícola, con el objetivo de transferir y validar tecnologías, capacitar personal con la intención de planear, ordenar y fomentar la acuicultura; establecer un sistema de información regional para proveer estrategias adecuadas para la gestión acuícola; promover el intercambio de información y tecnología entre personal científico y técnicos operativos, permitiendo de manera paulatina la incorporación del país a los procesos de desarrollo que faciliten la apertura de mercados.

La quinta versión de la Carta Nacional Acuícola está constituida por fichas técnicas que contienen los siguientes elementos:

- I. **Generalidades.** Contiene información sobre el nombre común y científico de la especie, desarrollo del cultivo.
- II. **Entidades de cultivo.** A nivel nacional se indica en qué estados se desarrolla o dónde se podría realizar el cultivo dada la distribución de la especie.
- III. **Antecedentes de la actividad.** Referencia y antecedentes de la evolución histórica del cultivo y algunos indicadores de la producción.
- IV. **Información biológica.** Describe aspectos sobre la distribución geográfica, morfología, aspectos relevantes del ciclo de vida, hábitat y alimentación en el medio natural.

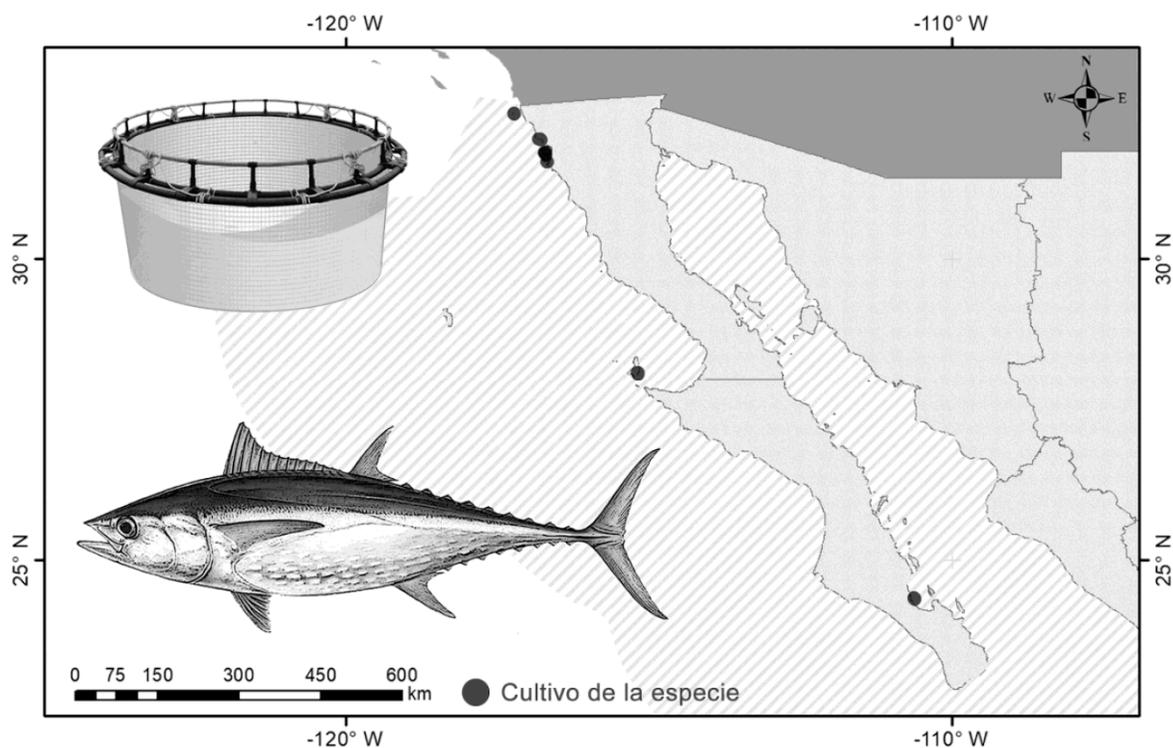
- V. **Cultivo - engorda.** Indica el desarrollo tecnológico y características del cultivo, así como las artes de cultivo empleados para la especie.
- VI. **Pie de cría.** Alude al origen y procedencia de las crías (semilla), así como los Centros Acuícolas Federales que producen crías para cubrir la demanda nacional.
- VII. **Alimento.** Hace referencia a la disponibilidad de alimento comercial para la especie, o las estrategias empleadas para la alimentación en las distintas etapas de cultivo.
- VIII. **Parámetros físico-químicos.** Muestra los intervalos recomendables de los principales parámetros físico-químicos del agua en que las especies se desarrollan adecuadamente.
- IX. **Sanidad y manejo.** Resalta la importancia de la prevención de enfermedades para evitar mermas en la producción, así como también asegurar la calidad e inocuidad del producto acuícola a través de las buenas prácticas de sanidad acuícola.
- X. **Mercado.** Informa cuáles son las presentaciones del producto en el mercado nacional e internacional, así como sus principales puntos de venta.
- XI. **Información y trámites.** Permite a los usuarios conocer las ligas electrónicas de las instituciones donde pueden consultar información sobre los trámites, autorizaciones y permisos necesarios para cultivar las distintas especies.
- XII. **Normatividad.** Presenta de manera sintetizada las disposiciones legales que rigen a cada especie.
- XIII. **Manejo ecosistémico.** Menciona los lineamientos necesarios para impulsar el desarrollo del cultivo para cada especie
- XIV. **Investigación y biotecnología.** Presenta información orientada a encaminar la investigación y el desarrollo tecnológico del país de acuerdo a las necesidades de cada especie.
- XV. **Efectos ambientales y cambio climático.** Se plantean posibles impactos al cultivo y/o a los organismos de interés y se mencionan recomendaciones ante las variaciones relacionadas al cambio climático.
- XVI. **Estadísticas de producción.** Ilustra gráficamente la evolución de la Producción Nacional Acuícola de cada recurso acuícola y la producción reciente.

La información de los recursos acuáticos que conforman esta Carta se encuentra dividida en ocho grupos:

- I. **Acuicultura Comercial.** Es la que se realiza con el propósito de obtener beneficios económicos.
- II. **Acuicultura de Fomento.** Menciona especies que se cultivan con el propósito de estudio, investigación científica y experimentación en cuerpos de agua de jurisdicción federal, estanques y laboratorios, actividad orientada al desarrollo de biotecnologías y la incorporación de innovaciones tecnológicas, así como la adopción o transferencia de tecnología en alguna etapa del cultivo de especies de flora y fauna, cuyo medio de vida total o parcial sea acuático.
- III. **Especies con potencial acuícola.** Describe características y avances tecnológicos de especies acuáticas que cuentan con ciertas particularidades deseables para el desarrollo de su cultivo.
- IV. **Especies con protección especial.** Menciona especies que se enlistan dentro de una categoría de protección, por lo que su cultivo deberá atender la normativa actual.
- V. **Vocación y potencial acuícola.** En esta sección se describen las principales características físico-químicas y biológicas del sistema, así como una breve descripción de las especies nativas
- VI. **Artes o sistemas de cultivo.** Describe de forma general la infraestructura utilizada para el cultivo de especies acuícolas, sus características, dimensiones, materiales de construcción y las especies que generalmente son cultivadas.
- VII. **Anexo normatividad general.** Presenta un listado de leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas aplicables a la actividad acuícola.
- VIII. **Inventario de las especies acuícolas susceptibles de reproducción y cultivo.** Describe un listado de la última versión vigente de las especies incluidas en las Cartas Nacionales Acuícolas

2. ACUACULTURA COMERCIAL

2.1 Atún aleta azul



Fuente: CONAPESCA-SENASICA (2021)

I. GENERALIDADES

Nombre común: Atún aleta azul, atún cimarrón.

Nombre científico: *Thunnus orientalis* (Temminck y Schlegel 1844). Sinonimias: *Thunnus saliens* Jordan y Evermann 1926; *Orcynus schlegelii* Steindachner 1884.

Nivel de dominio de biotecnología: Parcial (sólo engorda).

Origen: Especie nativa del Pacífico norte oriental, desova y eclosiona en el Mar de Japón y migra a costas de la Península de Baja California en México.

Mercado: Exportación y nacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Biotecnología para la producción de crías y alimento para todas las etapas productivas, disponibilidad de alimento fresco (pelágicos menores), y las cuotas de captura autorizadas.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Baja California y Baja California Sur

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

La acuicultura de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), es una industria que tiene más de 30 años a nivel global, en México la engorda del atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), inició en 1994, con la primera emisión de un título de Concesión para la Acuicultura Comercial (CAC) para la engorda de esta especie mediante el uso de jaulas flotantes o corrales en las inmediaciones de la Isla de Cedros, Baja California. Durante este periodo diecisiete empresas desarrollaron el cultivo de esta especie mediante títulos de CAC, pero a partir del año 2017 solamente seis empresas con su respectivo título de CAC se encuentran en operación con una capacidad autorizada de siembra de 6,720 toneladas anuales en un área de aproximadamente 3,500 hectáreas en aguas de jurisdicción federal. Para el año 2018 su producción acuícola alcanzó su máximo histórico con 8,503 toneladas de peso vivo. Su comercialización es preferentemente eviscerado fresco y super congelado a -60 °C. y se enfoca principalmente en el mercado de exportación, sin embargo, se ha tenido un incremento gradual en el consumo nacional. El objetivo de la actividad es consolidar el cultivo del atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), en una biotecnología completa sin depender de los ejemplares silvestres de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*) de las poblaciones naturales y cultivarlo de manera sustentable.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Océano Pacífico, distribuyéndose desde las costas del este de Asia hasta las costas de América del Norte.

Morfología: Cabeza moderadamente grande en comparación con el cuerpo de forma larga y puntiaguda, ojos pequeños. El color de su cuerpo va de azul metálico en la mitad superior del cuerpo a plateado en la parte inferior. La primera aleta dorsal es amarilla o azul, y la segunda es roja o café. Las quillas caudales son negras.

Ciclo de vida: Desova al norte del Océano Pacífico Oriental, entre el sur de Japón y norte de Taiwán. Las crías y juveniles son transportados por la corriente de Kuroshio hasta llegar al norte de Japón en el Pacífico subártico. Los organismos pequeños (de un año de edad), migran hacia el Pacífico Oriental frente a las costas de la Península de Baja California en México, donde permanecen de 3 a 5 años hasta alcanzar la madurez sexual para migrar de regreso al Mar de Japón y realizar el desove.

Hábitat: Especie pelágica, oceánica y migratoria. El intervalo de profundidad en la que habita es muy amplio y depende de las variaciones en la cantidad de alimento, temperatura y salinidad, se llega a encontrar desde la superficie hasta 200 m de profundidad.

Alimentación en el medio natural: Carnívoro, se alimenta de peces pelágicos menores (sardina, anchoveta y macarela), calamares, merluza y cangrejo pelágico rojo.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: Parcial, sólo se realiza la engorda de juveniles capturados del medio natural.

Sistema de cultivo: Intensivo.

Características de la zona de cultivo: Zona costera en áreas principalmente semi-protégidas de la acción directa de los vientos predominantes, con profundidades mayores a 25 m, libres de contaminantes y corrientes marinas de 10 a 20 cm/s.

Artes de cultivo: Jaulas flotantes de 40 a 100 m de diámetro y hasta 15 a 35 m de caída. Sin embargo, estas dimensiones y el diseño de las jaulas pueden variar de acuerdo con las condiciones del área concesionada, cumpliendo en todo momento con la densidad de peces por metro cúbico establecida.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Corrientes de 10 a 20 cm/s para mantener los niveles necesarios de oxígeno y evitar la concentración de residuos dentro de la jaula.

Límite de siembra: Está en función de la disponibilidad del recurso y del número de permisos y concesiones de acuicultura autorizados.

Juveniles para engorda: Se capturan con red de cerco en aguas nacionales entre la latitud 22° y 32° norte, dentro en la Zona Económica Exclusiva de México (Costa Occidental de Baja California y aguas internacionales del Pacífico Norte. La temporada de captura es de Enero a Diciembre de cada año, sin embargo, se debe de cumplir con los periodos de veda establecidos en el ACUERDO por el que se establece veda temporal para la pesca comercial de atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), patudo o atún ojo grande (*Thunnus obesus*), atún aleta azul (*Thunnus orientalis*) y barrilete (*Katsuwonus pelamis*) en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos del Océano Pacífico y por el que se prohíbe temporalmente que embarcaciones cerqueras de bandera mexicana capturen dichas especies en alta mar y aguas jurisdiccionales extranjeras que se encuentren en el área de regulación de la Comisión Interamericana del Atún Tropical.

Peso de siembra: Organismos entre 25 y hasta 100 kilogramos.

Porcentaje de sobrevivencia: 95%.

Tiempo de cultivo: 7-24 meses.

Peso de cosecha: Mayor de 60 kg por individuo.

VI. PIE DE CRÍA

Sin información

VII. ALIMENTO

Los atunes de engorda se alimentan con anchovetas (*Engraulis mordax*) y otras especies de peces pelágicos menores, principalmente sardina Monterrey (*Sardinops sagax*), sardina crinuda (*Opisthonema libertate*), sardina japonesa (*Etrumeus teres*), sardina bocona (*Cetengraulis mysticetus*), macarela (*Scomber japonicus*), charrito (*Trachurus symmetricus*), sardina piña (*Oligoplites altus*), Calamar Lóligo (*Doryteuthis opalescens*) y Cangrejo Pelágico Rojo (*Pleuroncodes planipes*). La ración aproximada es del 3% al 10 % al día, esto depende del peso corporal de los atunes (biomasa estimada).

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parámetro	Mín.	Máx.
Temperatura (°C)	11.5	23
Oxígeno (mg/L)	5	10
Amonio (mg/L)	≤ 1.0	
Nitrito (mg/L)	≤ 1.0	
Nitrato (mg/L)	≤15	
Ph	7.8	8.1
Sólidos en suspensión (mg/L)	20	

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Monitoreo constante del agua y del fondo marino para prevenir un impacto potencial por contaminantes y florecimiento de algas nocivas. Las jaulas o corrales deben tener protección contra depredadores (lobos marinos y tiburones) y un anclaje que facilite su movilización por seguridad sanitaria o por amenaza natural. Una vez que termina la engorda, los corrales y redes reciben mantenimiento.

El proceso entre el sacrificio y el enhielado debe tardar menos de 90 segundos y seguir un riguroso protocolo. Los buzos dentro de la jaula o corral capturan los atunes y los entregan al personal a bordo de la embarcación mayor para la inactivación nerviosa y el desangrado. En la planta de proceso, el pescado es enjuagado, pesado, clasificado, eviscerado, marcado, lavado en salmuera, empacado o super congelado a -60 °C.

Para la prevención de enfermedades en los cultivos se recomienda lo siguiente:

- I. Monitorear y analizar los organismos en el control de la movilización.
- II. Realizar monitoreo bacteriológico del agua de cultivo para llevar a cabo un seguimiento de la carga bacteriana.
- III. Prevenir posibles brotes, mediante el tratamiento profiláctico de organismos según corresponda.
- IV. Realizar rotaciones de las artes de cultivo durante la engorda en el mar.
- V. No exceder la densidad de peces dentro de los corrales de hasta 7 kilogramos por metro cúbico.

Enfermedades reportadas: Nemátodos del género *Anisakis* spp., tremátodos de las subfamilias Nephrodidymotrematinae y Koellikeriinae, así como acantocéfalos de la familia Polymorphidae, en atunes provenientes de la captura comercial realizada en el Océano Pacífico Oriental en costas mexicanas desde San Carlos, B.C.S., hasta Tijuana, BC También se tienen reportadas las siguientes enfermedades: septicemia hemorrágica viral, iridovirus de la dorada japonesa y necrosis nerviosa viral.

X. MERCADO

Presentación del producto: Entero fresco eviscerado, entero super congelado a -60 °C.

Precios del producto: El atún se vende aproximadamente entre \$160.00 y \$240.00 MXN por kilogramo en territorio nacional, sin embargo, puede alcanzar hasta los \$20,000.00 USD por tonelada en mercados internacionales. Consultar www.globefish.org (Market reports, Tuna) (Para más información consultar la página: http://www.economia-sniim.gob.mx/SNIIM-pesca/estadisticas/e_pez.asp).

Mercado del producto: La mayor parte del atún aleta azul mexicano se vende principalmente a mayoristas en el mercado de Japón y Estados Unidos de América, y en los últimos años se ha tenido un incremento importante en el consumo nacional.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

Para el desarrollo de la actividad se deberán de realizar los trámites conducentes en Materia de Impacto Ambiental ante la SEMARNAT, así como el trámite de Concesión para la Acuicultura Comercial ante la CONAPESCA para desarrollar la actividad en aguas de jurisdicción federal o el Permiso para la recolección del medio natural de reproductores y organismos acuáticos vivos en cualquier fase de desarrollo destinados para la actividad acuícola.

- I. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- II. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- III. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- IV. SCT: <https://www.gob.mx/sct>
- V. SEMAR: <https://www.gob.mx/semar>

XII. NORMATIVIDAD

Además de revisar el anexo normatividad general, verificar la siguiente normativa específica para la especie:

- I. Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-021-SAG/PESC-2016, Especificaciones para el aprovechamiento acuícola responsable de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), en jaulas flotantes en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos en el Océano Pacífico.
- II. ACUERDO por el que se expide el Plan de Manejo para la pesquería de Atún Aleta Azul (*Thunnus orientalis*, Temminck y Schlegel 1844) en el Pacífico Oriental.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Se sugiere tener en consideración las siguientes prácticas y medidas preventivas que pueden minimizar impactos en las áreas de engorda de atún.

- I. Se recomienda utilizar los servicios de una empresa especializada y autorizada, para el manejo de aguas residuales y sanitarias generadas por la operación de barcasas.
- II. Realizar el mantenimiento de embarcaciones únicamente en tierra, nunca en la zona y área de influencia del proyecto.
- III. Evitar verter hidrocarburos u otros residuos líquidos fortuitos al medio marino procedentes de la operación y mantenimiento de las embarcaciones y artes de cultivo.
- IV. Notificar a la CONAPESCA cualquier movimiento de jaulas flotantes con organismos fuera del área autorizada a través del título con el que realice la acuicultura de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*).
- V. Se recomienda que cada año las artes de cultivo sean reubicadas al menos 100 m de distancia de su posicionamiento original o bien una vez cosechada y removida una jaula flotante, evitar sembrar en la misma ubicación jaulas del próximo ciclo de cultivo inmediato, lo anterior con la finalidad de evitar la acumulación de materia orgánica en el fondo del mar, en el área de los cultivos.
- VI. Evitar la utilización y aplicación de cualquier tipo de sustancia química en el cuerpo de agua, durante la etapa de engorda y procesamiento.
- VII. Mantener la engorda de atún aleta azul (*Thunnus orientalis*), dentro de los parámetros del desarrollo sustentable, que permita generar beneficios económicos y sociales sin afectar el medio ambiente.
- VIII. Reducir o eliminar la siembra de organismos menores de dos años o 12 kilogramos.
- IX. Incluir el componente de "captura para engorda" en el Plan de Manejo de atún aleta azul existente, y crear una Unidad de Manejo Acuícola, así como desarrollar su Plan de Manejo Acuícola.
- X. Realizar estudios de manejo de larvas y crías, de los desoves obtenidos en las jaulas de cultivo.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Cerrar ciclos de cultivo e impulsar la biotecnología para la producción de crías en laboratorios del país.

Utilizar la tecnología más precisa disponible para evitar la sub y sobre estimación de la biomasa y el número de individuos transferidos a corrales y así poder desarrollar curvas de crecimiento de organismos engordados en jaulas flotantes por un espacio de tiempo.

Sanidad: Continuar con el monitoreo de la calidad del agua donde se ubican los corrales, identificar posibles parásitos y definir su patogenicidad. Desarrollar planes de contingencia en caso de florecimientos algales.

Comercialización: Buscar y expandir a mediano plazo, mercados alternos internacionales, así como nacionales para el producto, con el fin de incrementar el crecimiento de este sector y su valor.

Tecnología de alimentos: Desarrollo de alimento comercial alternativo para esta especie, que no altere el sabor de su carne.

Trazabilidad: Desarrollar e Implementar un sistema de documentación de capturas (SDC) en base a la resolución C-14-06 de la CIAT, para el cumplimiento de las líneas de acción establecidas en el Plan de Manejo para la pesquería del atún aleta azul en el Pacífico Oriental (DOF: 07/04/21) que permita identificar el origen de cada organismo desde su captura, engorda y hasta su comercialización.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

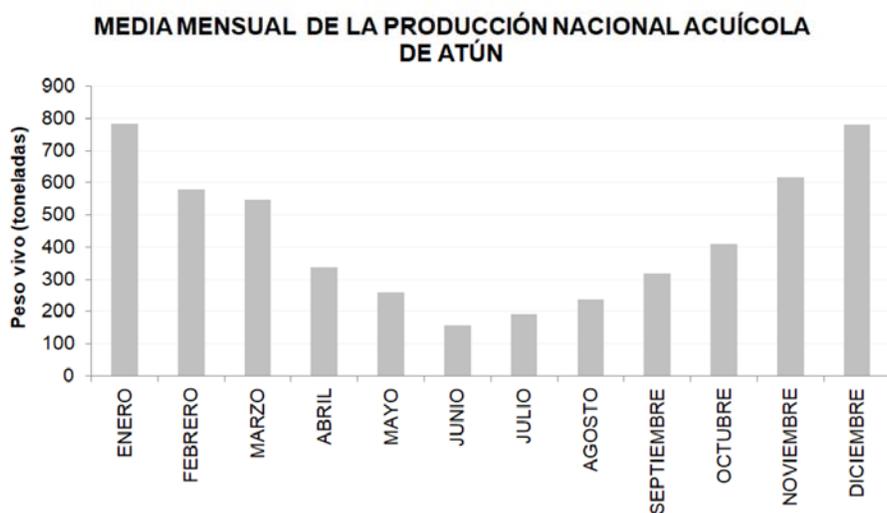
Como consecuencia de los efectos del cambio climático en el cultivo de peces, se dan las siguientes consideraciones:

Los cambios en la distribución en la composición de las especies y en los hábitats, fomentarán que se realicen modificaciones en las prácticas acuícolas, como serían la ubicación de las instalaciones y el optimizar las prácticas alimenticias.

Como medidas de adaptación, se recomienda lo siguiente:

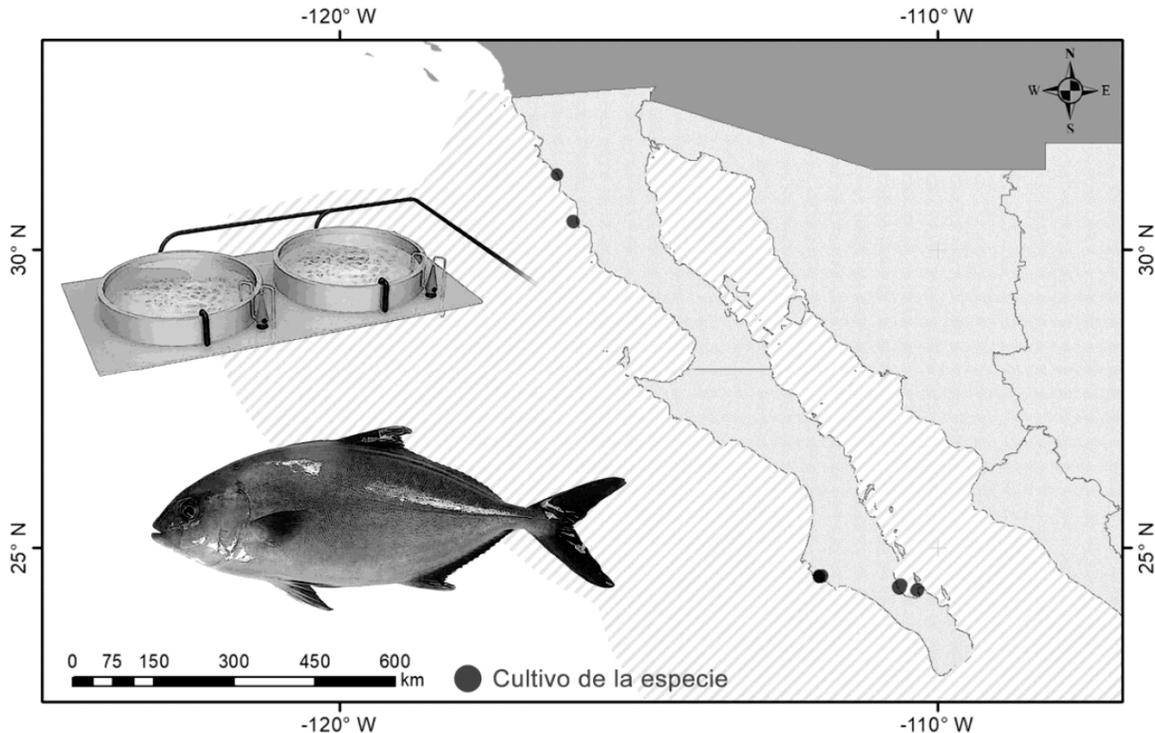
- I. Monitoreo constante de variables fisicoquímicas, temperatura y florecimientos algales en las zonas de cultivo.
- II. Contar con planes de contingencia en caso de emergencias sanitarias o por condiciones climáticas adversas relacionadas a fenómenos ambientales atípicos (cambios de temperatura, corrientes, tormentas, etc.)
- III. Realizar evaluaciones periódicas del sitio de engorda y en caso de que las variables ambientales no sean favorables para el cultivo del atún aleta azul (*Thunnus orientalis*) solicitar la modificación del título para realizar la acuicultura en aguas de jurisdicción federal ante la CONAPESCA.
- IV. Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático, regulación del seguimiento.
- V. Desarrollar nuevas dietas para la alimentación y reducir el porcentaje de alimento pelágico.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN



Fuente: Anuarios Estadísticos CONAPESCA (2005-2020).

2.2 Jurel medregal limón



I. GENERALIDADES

Nombre común: Jurel, medregal limón, medregal, kahala, pez fuerte, almaco Jack, amber Jack.

Nombre científico: *Seriola rivoliana* Valenciennes, 1833.

Nivel de dominio de la biotecnología: Ciclo completo.

Origen: Nativos de Baja California Sur, México.

Estatus del cultivo: Completo, se encuentran todas las fases en cultivo.

Mercado: Nacional e internacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Nutrición, falta de información científica.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Baja California y Baja California Sur.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

El cultivo del género *Seriola* comenzó en Japón en los años 50, en 1960 emprendieron el cultivo en jaulas flotantes en el mar. En México, la primera concesión acuícola comercial se registró en 2016, a la fecha hay 4 concesiones activas; 2 en Baja California y 2 en Baja California Sur.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Son de distribución mundial en las zonas del Pacífico oriental desde el sur de California hasta Perú incluyendo el Golfo de California e islas Galápagos. En el Atlántico Oeste desde Cabo Cod hasta el norte de Argentina.

Morfología: Caracterizado por una cabeza fuerte con un perfil dorsal curvado y boca grande con dientes pequeños, numerosos y dispuestos en bandas tanto en las mandíbulas como en los palatinos, vómer y lengua. El hocico tiene forma redondeada. Su cuerpo es robusto, alargado, fusiforme y algo comprimido lateralmente. El cuerpo está protegido por pequeñas escamas, remarcándose a lo largo de su línea lateral. Se caracterizan por una aleta anal precedida por dos espinas distintas, un pedúnculo caudal delgado, una aleta caudal surcada y escamas en la línea lateral formando un largo arco en posición inferior. Tiene dorso marrón o aceitunado a verde azulado, flancos y vientres más claros en su fase adulta y una franja vertical oscura que atraviesa los ojos hasta la nuca.

Ciclo de vida: Tienen una vida pelágica, la reproducción se realiza en zonas cercanas a la costa y comúnmente se observan a los juveniles debajo de algas y en restos flotantes. Pueden llegar a tener un peso de hasta 80 kg y longitud máxima de hasta 160 cm.

Hábitat: Desde los 20 hasta los 300 m de profundidad.

Alimentación en medio natural: Se alimentan de calamares y de otros peces de menor tamaño como macarela, anchoveta o sardinas.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotechnología: Se tiene el ciclo cerrado, los huevos se obtienen para la siembra de reproductores sexualmente maduros, ya sea del medio silvestre y aclimatados a estanques de reproducción, o bien de reproductores nacidos en cautiverio.

Sistemas de cultivo:

- I. Reproductores: Se utilizan estanques con Sistemas de Recirculación Acuícola, con control de temperatura, fotoperiodo, oxígeno, filtración, UV, espumador y biofiltro.
- II. Cultivo larvario: Se utilizan estanques con control de temperatura, fotoperiodo, oxígeno y filtración. A su vez, es necesario un área para el cultivo de alimento vivo (rotíferos y artemia).
- III. Prengorda: se requieren estanques de mayor tamaño para el crecimiento de los juveniles, con control de oxígeno y alto recambio de agua.
- IV. Engorda: los juveniles cuando alcanzan el tamaño deseado, son trasladados a jaulas marinas para la engorda.

Características de la zona de cultivo: Bahías y zonas costeras tropicales y subtropicales con una profundidad aproximada entre 60 y 80 m, con oleaje moderado y excelente calidad de agua, y una temperatura entre los 22 a 30 °C.

Artes de cultivo:

- I. Reproductores: estanques circulares entre 40 a 60 m³.
- II. Cultivo larvario: estanques circulares de 2 a 7 m³.
- III. Prengorda: estanques circulares de 20 a 30 m³.
- IV. Engorda: jaulas marinas circulares de PVC de 10 a 30 metros de diámetro, con sistemas de anclaje y protección anti depredadores.

Promedio de flujo de agua para el cultivo:

- I. Reproductores: mínimo de 600% recambio diario.
- II. Cultivo larvario: variable, dependiendo de los días post eclosión de las larvas y aumentando conforme crecen.
- III. Pre- engorda: alto recambio, variable de acuerdo a la densidad de siembra.

Densidad de siembra: Esta información está en actualización.

Tamaño del organismo para siembra: Se siembran los huevos fecundados y eclosionan en los estanques larvarios.

Porcentaje de sobrevivencia: Variable conforme su crecimiento. Un 30% de sobrevivencia en etapa de prengorda se considera excelente.

Tiempo de cultivo:

- I. Larvario: 20 a 30 días dependiendo de la temperatura.
- II. Prengorda: 15 a 20 días dependiendo de la temperatura.
- III. Engorda: 10 a 12 meses para llegar a talla comercial, dependiendo de la temperatura.

Tamaño promedio de cosecha: 2.2 kg.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: La Paz, Baja California Sur.

Procedencia: Reproductores propios en cautiverio.

VII. ALIMENTO

En los reproductores el alimento fresco congelado a saciedad de excelente calidad: sardinas, macarela, lisa, calamar y otros pelágicos menores.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETRO	INTERVALO ÓPTIMO
Temperatura (°C)	24 a 26
Salinidad (ups)	33 a 35
Oxígeno disuelto	80% saturación mínima
pH	7.7 a 8.2
Amonio (mg/L)	0 a 4
Nitritos (mg/L)	0 a 2
Nitratos (mg/L)	0 a 25

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: El diagnóstico y control de enfermedades en cualquier cultivo son indispensables para su éxito.

Enfermedades reportadas:

- I. Bacterianas: Lactococcus spp., Photobacterium spp., Nocardia spp., Mycobacterium spp., Vibrio spp., Tenacibaculum spp., Chlamydia spp., Myxobolus spp.
- II. Parasitarias: Microsporidium seriolae, Paradeontacylix sanguinicoloides, Neobenedenia sp., Benedenia sp., Zeuxapta seriolae, Kuda sp.
- III. Virales: Yellowtail ascites virus (YAV), Iridovirus (RSIV), Lymphocystis.

Buenas prácticas de producción acuícola:

- I. Piscicultura: Uso de estaciones de desinfección para ingreso a las áreas de producción. Monitoreo de parámetros de calidad de agua. Programa de secado y desinfección de instalaciones.
- II. Engorda: Monitoreo de parámetros ambientales, programa de monitoreo de enfermedades.
- III. Embarcaciones: contar con embarcaciones en buenas condiciones y limpias. El personal que entre en contacto con el producto debe estar en buen estado de salud, contar con un área para almacenar equipos y productos químicos. Llevar bitácora de inspección.
- IV. Cosecha: controlar la relación tiempo temperatura del producto después de la cosecha.

X. MERCADO

Presentación del producto: Fresco, eviscerado.

Precios del producto: ND.

Mercado del producto: Nacional e internacional.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua
- V. SEMAR: <https://www.gob.mx/semar>
- VI. SCT: <https://www.gob.mx/sct>
- VII. COFEPRIS <https://www.gob.mx/cofepris>

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

El buen manejo de los reproductores permite dejar de depender de la captura de organismos silvestres con lo cual no se afecta los stocks naturales por lo que se pueden producir juveniles en laboratorio para el cultivo comercial de jurel *Seriola rivoliana*, además esta especie al ser nativa del litoral Pacífico mexicano y no tener ninguna modificación genética, no representa riesgo para el ecosistema en caso de presentarse escapes en las granjas.

La ubicación de las jaulas de engorda es muy importante para determinar el efecto en la calidad del agua y el bentos, por lo regular no hay efectos medibles en el agua después de los 30 metros de distancia de la jaula, esto cuando las granjas están ubicadas en aguas con buen flujo de agua, mientras que el impacto en el fondo puede evitarse colocando la granja en áreas profundas con buen flujo de agua y sobre un fondo erosionable (Price y Morris, 2013).

Es altamente recomendable acceder a certificaciones internacionales como del *Aquaculture Stewardship Council* y el *Best Aquaculture Practices*. Estos estándares soportan en conjunto las buenas prácticas de instalaciones acuícolas en los diferentes subsistemas, social, biológico, ambiental y gobernanza, con total apego a las regulaciones nacionales e internacionales y pueden ser también una excelente herramienta de mercado y negociación.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Líneas de investigación en enfermedades parasitarias y líneas genéticas de rápido crecimiento.

Sanidad: Caracterización de enfermedades, identificación de vectores de infección en poblaciones naturales, así como, uso e implementación de terapias y tratamientos de origen natural que no afecten el medio ambiente y no presenten efectos en el consumidor final.

Comercialización: Certificación de procesos de producción para la obtención de productos de calidad certificada a nivel internacional.

Tecnología de alimentos: Líneas de investigación para la sustitución de proteína animal por proteína de origen vegetal para lograr mayor sustentabilidad en el proceso.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Los cambios en la distribución en la composición de las especies y en los hábitats, fomentarán que se realicen modificaciones en las prácticas acuícolas, como serían la ubicación de las instalaciones o el optimizar las prácticas alimenticias.

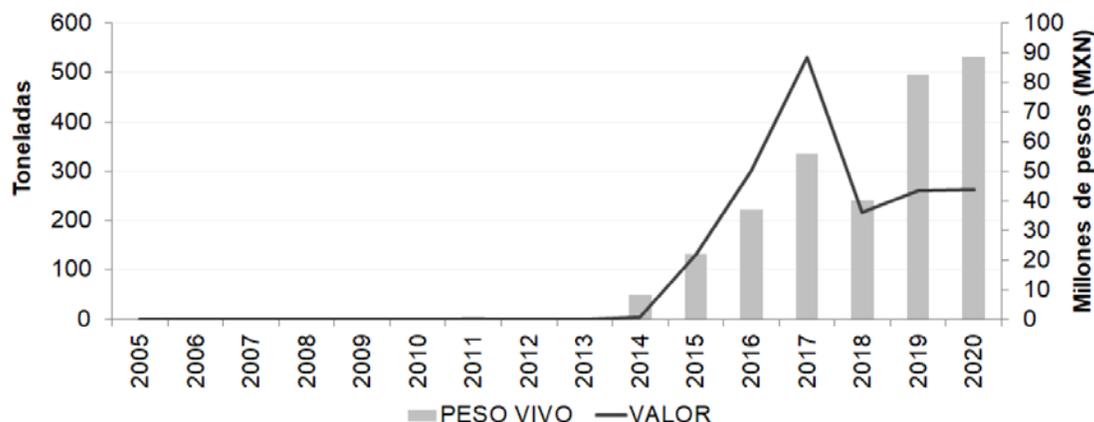
Como medidas de adaptación, se recomienda lo siguiente:

- I. Mejorar la selección de crías para conseguir la tolerancia a temperaturas más altas.
- II. Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático, regulación del seguimiento.
- III. Prevención y seguir las normas sanitarias para prevenir riesgos sanitarios.

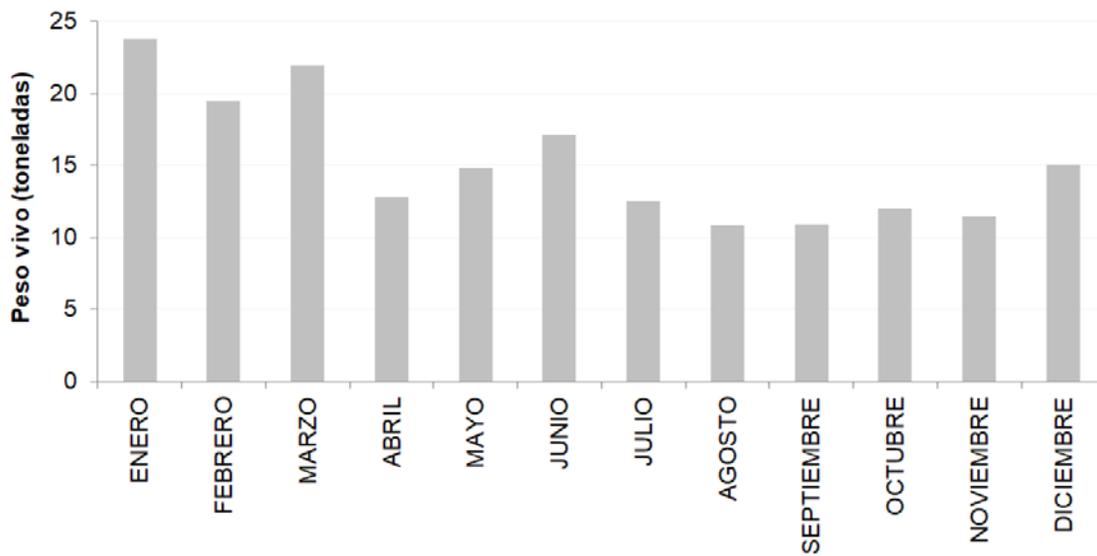
XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

La información publicada de cultivo de jurel es limitada y no es específica para la especie *Seriola rivoliana*, se presenta la siguiente gráfica elaborada con la información disponible en la página de la CONAPESCA.

PRODUCCIÓN NACIONAL ACUÍCOLA DE JUREL EN TONELADAS (2005-2020)

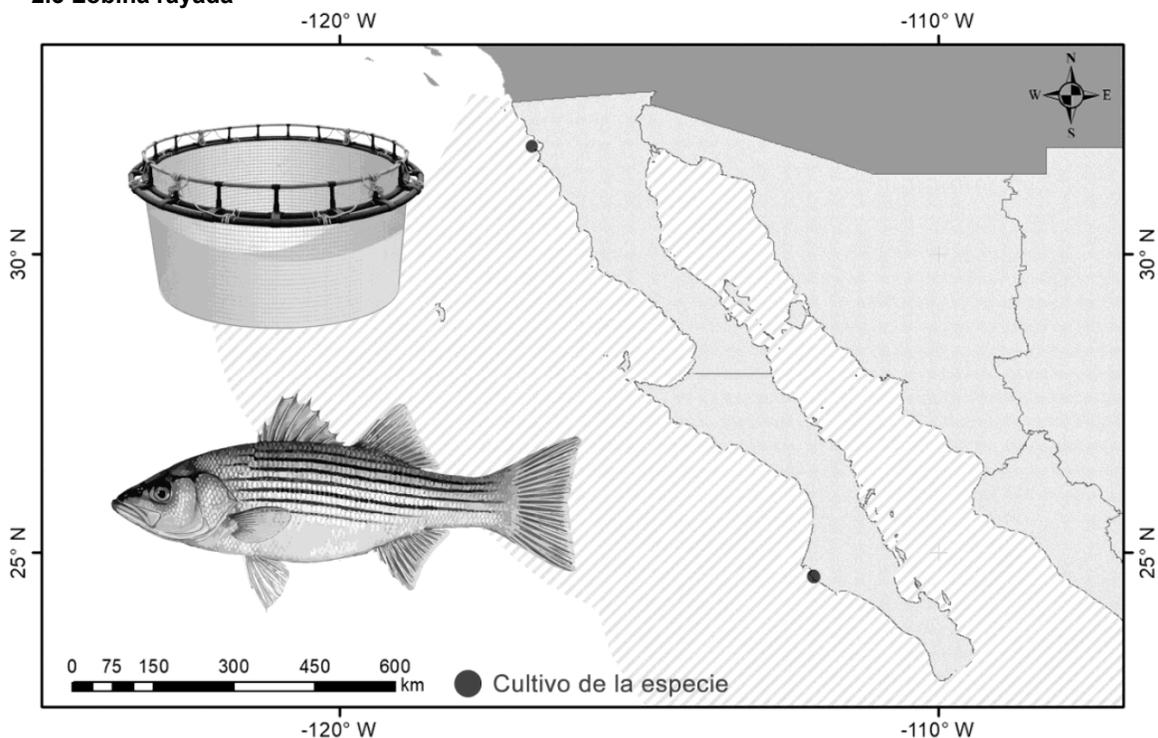


MEDIA MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL ACUÍCOLA DE JUREL



Fuente: Anuarios Estadísticos CONAPESCA (2005-2020).

2.3 Lobina rayada



I. GENERALIDADES

Nombre común: Lobina rayada, striped bass.

Nombre científico: *Morone saxatilis* (Walbaum, 1792)

Nivel de dominio de la biotecnología: Completa, desde la reproducción en laboratorio hasta la engorda en maricultura.

Origen: Se encuentra a lo largo de la costa atlántica de América del Norte. Se introdujo en la costa del Pacífico, donde actualmente se puede encontrar desde México hasta la Columbia Británica (www.cesaibc.org, www.fisheries.noaa.gov, Allen G. *et al.*, 2006)

Estatus del cultivo: Completo.

Mercado: Nacional e internacional (se exporta a Estados Unidos).

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Sin limitantes

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Introducida en Baja California.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

El cultivo de peces marinos comenzó en Japón, Canadá, Francia, España y Noruega, hace más de 50 años, llegando a México en los 80's, sin embargo es relativamente reciente en el caso de la lobina rayada. Desde el 2013 una sola empresa en el país se ha dedicado a su producción comercial, contando con su propio laboratorio para abastecerse de juveniles y realiza maricultivo para su engorda.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Su distribución natural se da en las costas atlánticas de los Estados Unidos, desde la frontera con Canadá hasta la frontera con México (en Golfo de México); en las costas del Pacífico, ha sido introducida (www.sepescabc.gob.mx), en la costa de California hasta el sur de Ensenada, Baja California, México.

Morfología: Cuerpo alargado y ligeramente comprimido, con dos aletas dorsales, la primera con alrededor de 8 espinas dorsales bien diferenciadas, mientras que la segunda presenta entre 10 y 15 espinas cubiertas con una membrana. La boca es grande con apertura oblicua y presenta dientes pequeños en filas. Sobre los flancos posee entre 7 y 8 estrías transversales mayormente marcadas en la mitad superior del cuerpo (www.sepescabc.gob.mx; Fisheries and Oceans Canada, 2011).

Ciclo de vida: La mayor parte de su ciclo vital lo pasan de aguas salobres a oceánicas, sin embargo, dado su estado anádromo, en épocas de reproducción migran a aguas río adentro, donde desovan y eclosionan los huevecillos, pasando toda la etapa larval en agua dulce, y a medida que crece va migrando de nuevo a zonas salobres a oceánicas. Los adultos por lo regular evitan aguas por encima de los 22 °C mientras que los individuos jóvenes pueden tolerar hasta los 29 °C (www.sepescabc.gob.mx).

Hábitat: Es una especie eurihalina, migrador anádromo, es decir, que suele adentrarse en los ríos para desovar (www.sepescabc.gob.mx).

Alimentación en medio natural: Su dieta comprende una amplia gama de especies de peces e invertebrados. Los adultos se alimentan de peces, calamares, moluscos bivalvos, pequeños crustáceos y otros macroinvertebrados, mientras que las larvas se alimentan de zooplancton (www.sepescabc.gob.mx).

V. CULTIVO - ENGORDA

Bioteconología: Completa desde su reproducción en laboratorio hasta la engorda en maricultura.

Sistemas de cultivo: Semi-Intensivo.

Características de la zona de cultivo: Laboratorio: debe estar conformado por áreas de cuarentena, reproductores, incubación, larvarios y fase I, con sistemas de recirculación para mantener las condiciones óptimas de los organismos en todas sus etapas. Maricultura: La zona debe poseer condiciones oceanográficas óptimas (batimetría, corrientes y oleaje) que se combinan para ofrecer una alta capacidad de limpieza. Los residuos que se generan serán eficientemente incorporados a la columna de agua, sin afectar significativamente su calidad fisicoquímica.

Artes de cultivo: En laboratorio se utilizan acuarios, tanques de concreto y fibra de vidrio, mientras que en la maricultura se realiza en jaulas flotantes.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: 5 cm/s a 15 cm/s.

Densidad de siembra: Inicial 1 kg/m³ - máxima final 15 kg/m³

Tamaño del organismo para siembra: 4 y 6 gr.

Porcentaje de sobrevivencia: 90%.

Tiempo de cultivo: 18 a 24 meses o hasta que alcancen los requisitos necesarios para su mercado.

Tamaño promedio de cosecha: 0.85 - 1.5 kg.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Laboratorio.

Procedencia: Nacional.

VII. ALIMENTO

La formulación del alimento comercial varía en el contenido de proteínas, grasas y carbohidratos, así como en su tamaño, según la etapa de crecimiento del organismo.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETRO	INTERVALO ÓPTIMO
Temperatura (°C)	15-25
Salinidad (ups)	0-35
Oxígeno disuelto (mg/L)	4-10
Amonio (mg/L)	<0.02
Nitritos (mg/L)	<0.2
Nitratos (mg/L)	<2.0
pH	7.5-8.5

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: La prevención de enfermedades es el mejor elemento de control y juega un papel importante en los cultivos acuícolas. Las estrategias deben enfocarse en la prevención más que en el tratamiento de enfermedades.

Enfermedades reportadas: En agua dulce son propensas a septicemia hemorrágica viral (SHV) e iridovirus de la dorada japonesa (RSIV). En maricultivo no se han reportado enfermedades.

Buenas prácticas de producción acuícola: Algunos de los aspectos más relevantes son: a) Realizar cuarentena en organismos de importación de acuerdo con la reglamentación establecida por SENASICA; b) Monitoreo y análisis de organismos para el control de la movilización; c) Monitoreos bacteriológicos de agua de cultivo para llevar un seguimiento de carga bacteriana; d) Prevenir posibles brotes, mediante el tratamiento profiláctico de organismos según corresponda; e) Realizar la rotación de las artes de cultivo en la engorda.

X. MERCADO

Presentación del producto: Entero fresco y congelado, filete fresco, congelado y al alto vacío.

Precios del producto: Los precios pueden variar significativamente desde los 3 dólares por libra hasta los 8 dólares por libra en los mercados de Estados Unidos de América. Sin embargo, los precios dependen en gran medida de la calidad del producto, presentación y el tamaño de las piezas. Para la lobina entera de 0.7 a 1.5 kg, los precios pueden andar en el margen de los \$5 a \$6.60 USD por kg, para la presentación eviscerado y sin branquias o agallas, los precios oscilan en el margen de los \$6.50 a \$ 7.50 USD por kilo. Para las piezas de mayor peso entre los 2.7 kilos a los 4 kilos en su presentación de entero, los precios oscilan entre los \$8 a \$11 USD por kilo y para la presentación eviscerado y sin branquias, los precios oscilan en el margen de los \$11.50 a \$ 12.50 USD por kilo., Los precios en México oscilan entre los 100 a \$250 MXN/kilo, procedente de sistemas de maricultivos.

Mercado del producto: Extranjero, Nacional y Local.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- II. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- III. COFEPRIS: <https://www.gob.mx/cofepris>
- IV. CESAIBC: <http://www.cesaibc.org>
- V. SEPESCABC: <http://www.sepescabc.gob.mx>

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Establecer el Programa Nacional Acuícola Marino con objetivos dirigidos a la diversificación de las especies marinas de cultivo, que promueva la formación de plantas piloto públicas o privadas para la producción de juveniles, con fines de investigación y de escalamiento a nivel comercial, esta medida reducirá la presión que existe sobre las poblaciones silvestres, permitiendo el reclutamiento y reproducción de los juveniles y subadultos, respectivamente. Se deben implementar medidas de bioseguridad eficientes en el cultivo de especies exóticas para evitar escapes al medio silvestre.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Completa

Sanidad: No se han detectado agentes causales de enfermedades de importancia económica propios de la especie.

Comercialización: Control y monitoreo de la calidad de los productos que salen a los mercados tanto a nivel local como hacia el extranjero.

Tecnología de alimentos: Completa

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

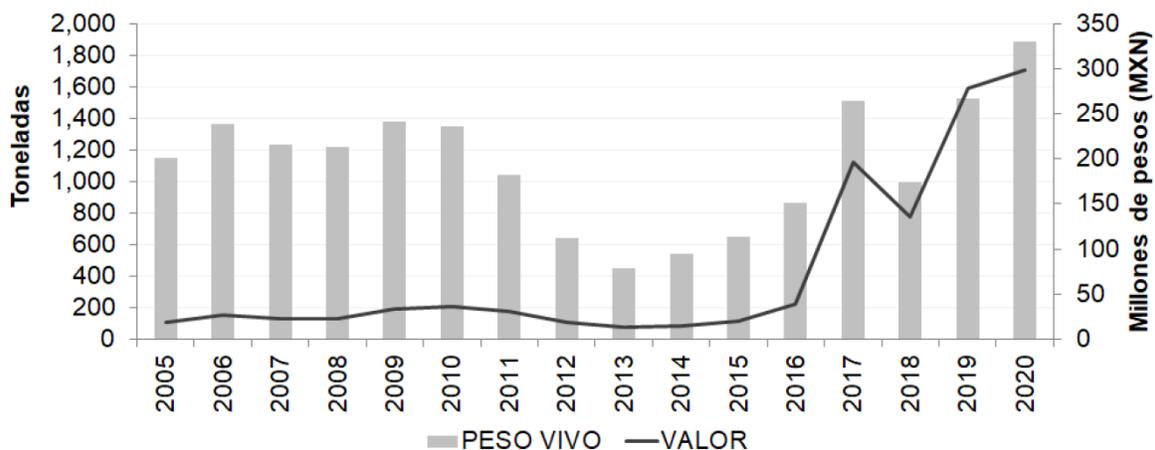
Los cambios en la distribución en la composición de las especies y en los hábitats, fomentarán que se realicen modificaciones en las prácticas acuícolas, como serían la ubicación de las instalaciones o el optimizar las prácticas alimenticias.

Como medidas de adaptación, se recomienda lo siguiente:

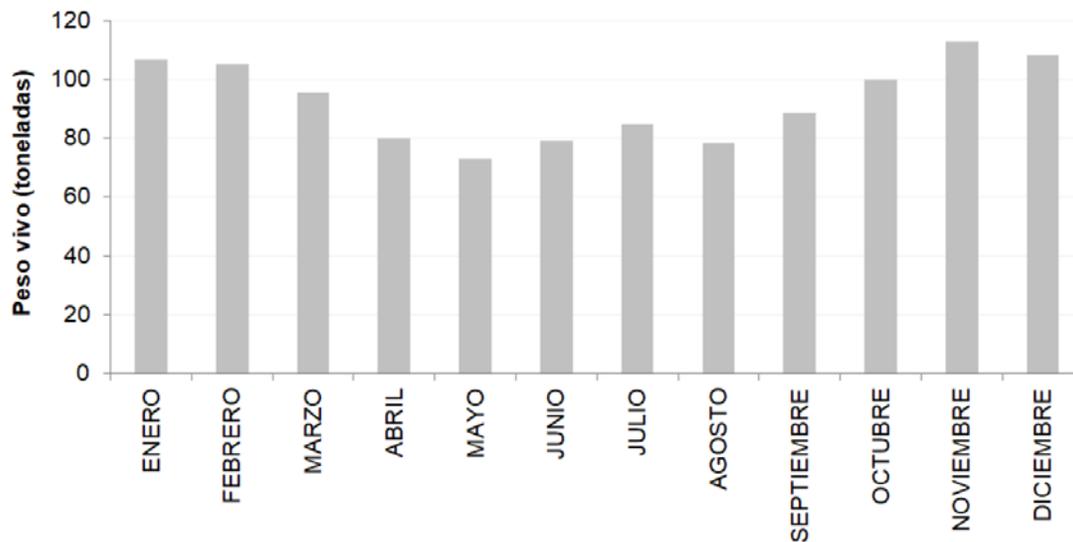
- I. Mejorar la selección de crías para conseguir la tolerancia a temperaturas más altas.
- II. Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático, regulación del seguimiento.
- III. Prevención y seguir las normas sanitarias para prevenir riesgos sanitarios.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

PRODUCCIÓN NACIONAL ACUÍCOLA DE LOBINA EN TONELADAS (2005-2020)

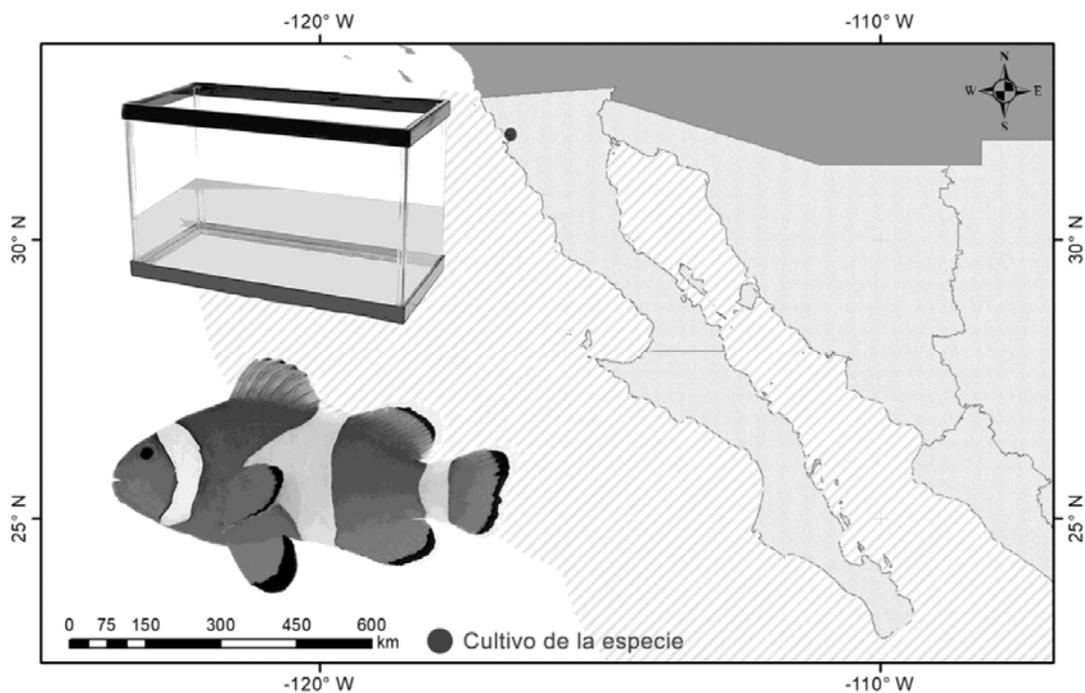


MEDIA MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL ACUÍCOLA DE LOBINA



Fuente: Anuarios Estadísticos CONAPESCA (2005-2019).

2.4 Pez payaso



I. GENERALIDADES

Nombre común: Pez payaso, pez anemona

Nombre científico: *Amphiprion sp.* y *Premnas biaculeatus* (Bloch, 1790)

Nivel de dominio de la biotecnología: Cultivo de ciclo completo.

Origen: Indo-Pacífico, Mar Rojo, Australia, Filipinas, Indonesia, Israel.

Estatus del cultivo: Ciclo completo.

Mercado: Nacional y exportación

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Sistemas de cultivo hiperintensivo con control fino de los parámetros.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

En la actualidad se tiene registro de una Unidad de Producción en Baja California, sin embargo, se ha registrado su cultivo en los estados de Sinaloa, Veracruz y Yucatán.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

El comercio y exportación de peces tropicales marinos en la acuariofilia comenzó en Sri Lanka en la década de 1930, a muy pequeña escala (Wijesekara & Yakupitiyage, 2001). Posteriormente surge en Estados Unidos, con la instalación de criaderos cercanos a zonas costeras como Instant Ocean Hatcheries (1974-1985), Aqualife Research (1972) y Sea World (1964) (Hoff, 1985). Si bien el pez payaso era ya considerado como una especie de importancia ornamental, a raíz de la demanda surgida en 2003 el cultivo tiene un incremento notable.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Indo-Pacífico, Mar Rojo, Australia, Filipinas, Indonesia, Israel, etc.

Morfología: Fusiformes, comprimidos transversalmente, poseen 3 bandas que cruzan verticalmente su cuerpo bordeadas por una franja negra y una aleta caudal redondeada.

Amphiprion sp.: Van desde los 8 a los 18 cm dependiendo de la especie. Cuentan con diferentes colores y patrones regularmente son tres franjas blancas bordeadas por una línea negra, tienen de 9 a 11 espinas en la aleta dorsal, la parte espinosa anterior tiene una altura que va desde 2.1 a 3.3 cm en la longitud de la cabeza. La coloración de los ojos puede ser naranja brillante o gris, dependiendo de la especie.

Premnas biaculeatus: Cuentan con diferentes coloraciones según la variedad. Una variedad sería la "White band" o banda blanca, y la otra es denominada como "Golden strip", debido a la coloración amarillo / dorada de sus bandas, que van acentuándose conforme avanza hacia la madurez el animal. El cuerpo y las aletas son de un color rojo intenso y vivo en los machos y ejemplares juveniles, siendo más pardo y cercano al negro en las hembras.

Cuenta con 10 espinas y 17-18 radios blandos dorsales, 2 espinas y 13-15 radios blandos anales. Tienen una distintiva espina preopercular a cada lado de la cara.

Alcanza los 17 cm de longitud, en el caso de las hembras, que, como en todas las especies de pez payaso, son mucho mayores que los machos. Su tamaño habitual de adulto es de 13 cm.

Ciclo de vida: Son hermafroditas protándricos, es decir, los machos se convierten en hembras, ovíparo de fertilización externa, con parejas distintivas durante el apareamiento (una vez que la pareja está formada suelen ser monógamos). Desovador bentónico, los huevos son demersales y se adhieren a un sustrato. Los machos cuidan y airean los huevos.

Hábitat: Arrecifes de coral o rocosos tropicales, viven entre los tentáculos venenosos de anémonas grandes. Regularmente ocurren en aguas someras y lagunas (1 a 15 m de profundidad). Son peces no migratorios.

Alimentación en medio natural: Considerados omnívoros generalistas, se alimentan de plantas, invertebrados bentónicos y zooplancton. También llegan a consumir los parásitos de sus anémonas anfitrionas.

V. CULTIVO - ENGORDA

Bioteología: Completa, se realiza el cultivo de ciclo completo desde la inducción a la maduración de los reproductores, desove, eclosión, alevinaje y engorda.

Sistemas de cultivo: Hiperintensivos.

Características de la zona de cultivo: Al ser una especie no nativa de México, el cultivo se debe realizar en tanques con sistema de circulación cerrada.

Artes de cultivo: Tanques y peceras de 40 a 1000 L.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Los tanques deben de filtrar/recircular el agua en una tasa de 4 veces el volumen del tanque por hora.

Densidad de siembra: Una pareja por tanque de 40 L.

Tamaño del organismo para siembra: Reproductores macho 5 cm y hembra hasta 10 cm.

Porcentaje de sobrevivencia: 70 - 95%.

Tiempo promedio de engorda: 4 a 7 meses desde el alevinaje a la talla comercial.

Tamaño promedio de cosecha: de 3 a 6 cm.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Preferentemente del medio natural en el caso de variedades que no son de diseño y de acuicultura en otros países en el caso de variedades de diseño.

Procedencia: Nacional y EE.UU.

VII. ALIMENTO

Rotíferos en las primeras etapas de alevinaje, nauplios de artemia y alimento balanceado con adición de pigmentos para la estimulación de la coloración.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETRO	INTERVALO ÓPTIMO
Salinidad (ups)	32
Nitratos, amonio y fosfatos (mg/L)	0
pH	8 a 8.3
Temperatura (°C)	25 a 27
Oxígeno disuelto (mg/L)	5 a 10

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: El control en los parámetros fisicoquímicos debe ser estricto para evitar estrés en los organismos y no comprometer su sistema inmune.

Enfermedades reportadas: Las principales enfermedades son parasitarias externas (hongos y protozoarios) de las especies *Cryptocaryon irritans*, *Oodinium sp.*, y distintos hongos que afectan la piel principalmente.

Buenas prácticas de producción acuícola: Medidas sanitarias como son uso de tapetes sanitarios, bata, guantes, botas, no uso de perfumes, uso de herramientas y artículos de limpieza exclusivo por sistema para evitar contagios.

X. MERCADO

Presentación del producto: Vivo, empacado en bolsas con agua y oxígeno y dentro de cajas térmicas.

Precios del producto: de \$30 a \$500 MXN dependiendo de especie y variedad.

Mercado del producto: Nacional e internacional.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Estos peces son organismos cultivados que no están presentes en México, por lo que es conveniente:

- I. No se permite la liberación o introducción a los hábitats y ecosistemas naturales de especies exóticas invasoras.

- II. No se autoriza la importación de especies exóticas invasoras o especies silvestres que sean portadoras de dichas especies invasoras que representan una amenaza para la biodiversidad, la economía o salud pública.
- III. Sistema de monitoreo para la detección temprana de especies exóticas en ambientes naturales.
- IV. Promover la capacitación en temas como el mejoramiento productivo, la prevención y control de enfermedades y la aplicación de medidas de bioseguridad.
- V. Programa permanente de educación ambiental.
- VI. Fomentar el intercambio de ejemplares no deseados, con el fin de evitar la liberación de estos ejemplares por parte de acuaristas hacia ambientes acuáticos naturales.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Mayor tecnificación en los sistemas de cultivo que contemplen un control fino de los parámetros que afectan al pez payaso durante todas las etapas de su cultivo.

Sanidad: Monitorear los sistemas de cultivo en todas las etapas (reproductores, alevinaje y engorda), determinar la incidencia de los distintos parásitos y enfermedades.

Comercialización: Incrementar las ventas nacionales e internacionales a través de mejorar la calidad y características de los peces payaso para que sean competitivos.

Tecnología de alimentos: Desarrollar alimentos que estimulen sistema inmune, crecimiento acelerado y coloración adecuada.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Los cambios en la distribución en la composición de las especies y en los hábitats, fomentarán que se realicen modificaciones en las prácticas acuícolas, como serían la ubicación de las instalaciones o el optimizar las prácticas alimenticias.

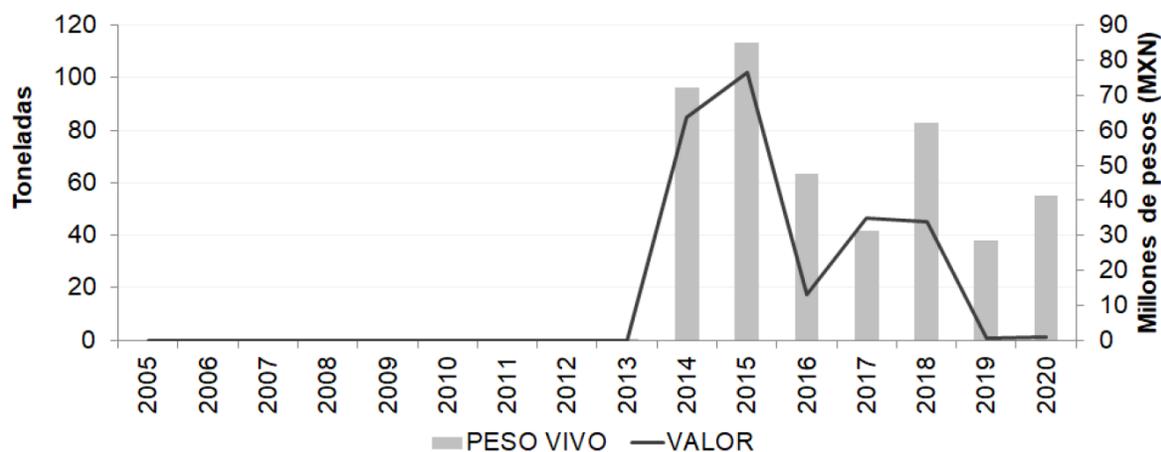
Como medidas de adaptación, se recomienda lo siguiente:

- I. Mejorar la selección de crías para conseguir la tolerancia a temperaturas más altas.
- II. Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático, regulación del seguimiento.
- III. Prevención y seguir las normas sanitarias para prevenir riesgos sanitarios.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

En datos de anuarios estadísticos no se cuenta información específica para estas especies sin embargo a partir del 2013 se tienen registros como categoría "peces de ornato" por parte de CONAPESCA:

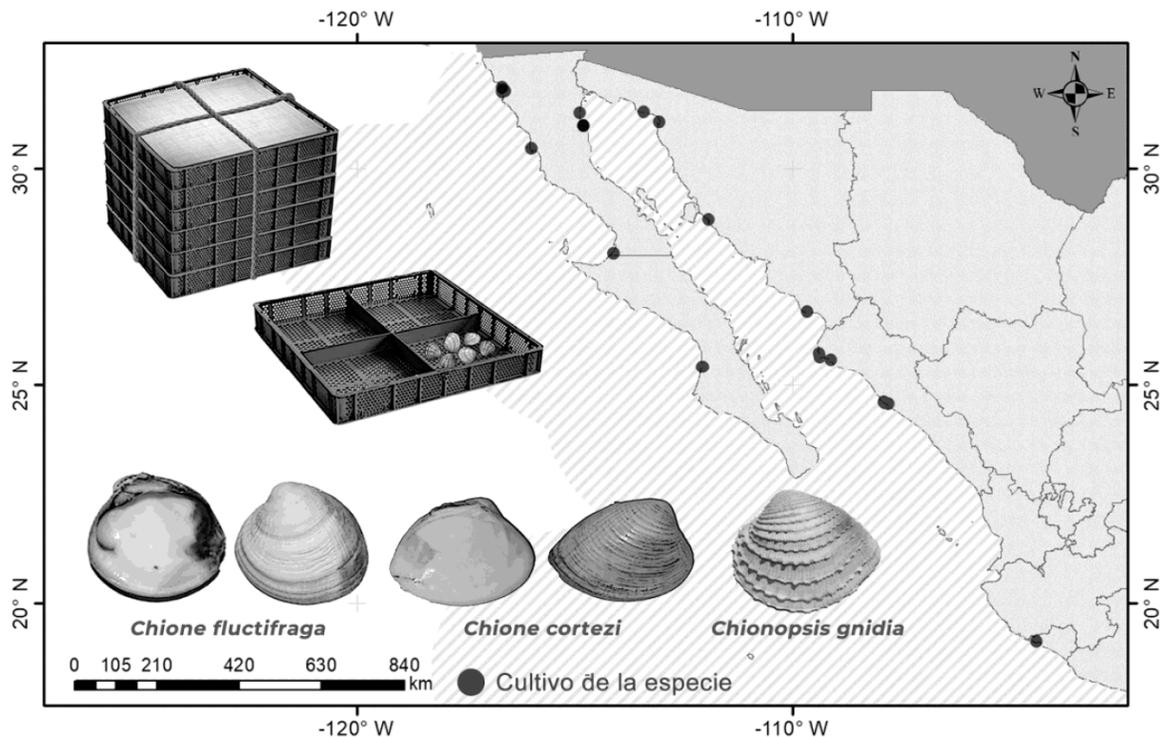
PRODUCCIÓN NACIONAL ACUÍCOLA DE PECES DE ORNATO EN TONELADAS (2005-2020)



Fuente: Anuarios estadísticos 2005-2017

3. ACUACULTURA DE FOMENTO

3.1 Almeja chione



I. GENERALIDADES

Nombre común	Nombre científico
Almeja negra	<i>Chione fluctifraga</i> (Sowerby, 1853)
Almeja piedra	<i>Chione californiensis</i> (Broderip, 1835)
Almeja arenera	<i>Chione cortezi</i> (Carpenter, 1864)
Almeja china	<i>Chionopsis gnidia</i> (Broderip & Sowerby I, 1829)
Almeja roñosa	<i>Chione undatella</i> (Sowerby, 1853)

Nivel de dominio de la biotecnología: Parcial (dominada la producción de semilla, falta validar la biotecnología de prengorda y engorda).

Origen: Nacional.

Estatus del cultivo: Fomento (existió una concesión comercial de *Chione spp.*, en Sonora, actualmente su práctica es por acuicultura de fomento).

Mercado: Nacional e internacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Validación de artes de cultivo y tecnología para prengorda y engorda.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Baja California, Sonora y Sinaloa.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

El cultivo de almeja *Chione spp.* se inició en el 2008, con la producción de dos millones de semillas en el laboratorio del Centro Reprodutor de Especies Marinas del Estado de Sonora (CREMES), el cual es el principal productor de esta especie a nivel nacional, utilizando reproductores silvestres. Sonora es el principal

productor de esta especie por acuicultura, con un promedio anual de 313 toneladas en el periodo 2010-2018. Baja California y Sinaloa se han incorporado a la práctica de la acuicultura de fomento de *Chione spp*, pero su producción aun es baja.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: En general el género *Chione* se distribuye en aguas templadas y subtropicales de ambas costas de América, en el Atlántico, desde el este de Carolina del Norte, Golfo de México, Campeche, hasta Brasil y en las costas del Pacífico desde San Pedro, California, incluyendo el Golfo de California hasta Perú.

En el caso particular de la almeja negra *Chione fluctifraga* se distribuye desde el sur de California (Estados Unidos), costa del Pacífico de la Península de Baja California y Golfo de California).

La almeja roñosa, *Chione californiensis*, su distribución comprende desde Santa Bárbara, California, EE.UU., a través del Golfo de California, hasta Acapulco, Guerrero, México. Se encuentra desde la zona intermareal hasta los 90 m de profundidad en fondos arenosos.

Almeja arenera *Chione cortezi* se distribuye del Golfo de California hasta Bahía Magdalena, Baja California Sur. Algunos investigadores la citan como especie endémica del Alto Golfo de California.

Morfología: El cuerpo de estos organismos está cubierto por dos valvas. En *Chione fluctifraga* el color de sus valvas en la superficie externa es de gris a blanco con el interior arrugado, radiaciones oscuras y corrugadas. Tiene bien marcadas las líneas. Longitud de 5 cm. en *Chione californiensis* la concha blanca presenta puntos café, radiaciones y rallas alrededor de toda la concha, por dentro es azul. Longitud de 6 cm. y *Chione undatella* es similar a la *C. californiensis* excepto por las líneas que están más separadas entre sí y están menos pronunciadas. Usualmente con dos a cuatro líneas café con una longitud de 5.5 cm. La almeja género *Chione* tiene una altura que oscila entre 4 y 7 cm, una longitud de 4 a 6 cm en adultos, una concha subtrigonal, y moderadamente comprimida, de color cremoso, con costillas concéntricas cuyos márgenes se prolongan hacia la parte ventral, cuenta con costillas radiales semigruesas y espaciadas, lúnula estriada en forma de corazón y un escudete en forma de "V". La región dorsal posterior no es lisa y está sobrepuesta con la valva izquierda, los umbos son englobados y poco pronunciados, el ligamento externo es abultado y la parte interna de la concha es de un color cremoso. La parte interior de las valvas es lisa de color blanco opaco, con una mancha color púrpura o marrón cerca del margen posterior, pueden presentar una coloración naranja en el área paleal, la cicatriz anteroposterior es más profunda, la línea paleal es redondeada y unida a la cicatriz anterior posterior, la charnela es de tipo heterodonta con un par de dientes grandes, margen interno amplio y dentado.

Ciclo de vida: Tiene un ciclo reproductivo semianual, caracterizado por el desarrollo de varias cohortes ovocitarias así como desoves continuos. Presenta cinco estadios de desarrollo gametogénico: gametogénesis temprana, crecimiento, madurez, desove y absorción. Se inicia en marzo con la primera cohorte. Se muestra mayor actividad reproductiva con ovocitos en la etapa de crecimiento, maduración y reabsorción de marzo a octubre cuando la temperatura es mayor a 25°C. El inicio de los desoves en *Chione fluctifraga* en Sonora, se han detectado desde abril cuando la temperatura del agua llegó a 21°C, hasta julio-agosto cuando la temperatura alcanza los máximos de 29-30°C, y se registran los principales picos de desove.

Hábitat: El hábitat preferido o las abundancias mayores se han registrado en arena fina a muy fina. Pocos ejemplares se encuentran en sedimentos limosos y no hay en arena gruesa. Viven enterradas de 10 a 20 cm, se les puede encontrar formando bancos desde la zona intermareal hasta los 90 m de profundidad.

Alimentación en medio natural: Su alimentación es por filtración. Exclusivamente de fitoplancton bentónico como diatomeas, silicoflagelados y dinoflagelados. Posiblemente de materia orgánica cuando la disponibilidad de fitoplancton es escasa.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: La tecnología para el cultivo del género *Chione* se encuentra en desarrollo a través de proyectos de acuicultura de fomento e investigaciones que lleva a cabo el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura

Sistemas de cultivo: Intensivo.

Características de la zona de cultivo: La zona de cultivo son generalmente esteros y frentes de playa de fondos de arena fina a limo arcilloso.

Artes de cultivo: Las artes de cultivo que se están probando en la etapa de prengorda son: Canastas Nestier con sobres de malla mosquitera, en fondo y suspensión, Javas plásticas con sedimento, bolsas plásticas en suspensión y "FLUPSY's" (Floating Upweller System) por sus siglas en inglés.

En engorda, se están evaluando las canastas Nestier con sedimento, tapete de malla mosquitero con sedimento, y libres en el fondo con cerco perimetral de malla plástica.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Variable dependiendo de la zona de cultivo.

Densidad de siembra: No está definida, se han tenido resultados favorables a densidades de tres mil semillas por m², en la etapa de prengorda.

Tamaño del organismo para siembra: 3-5 mm.

Porcentaje de sobrevivencia: No está definida, se han logrado sobrevivencias del 90% a la talla de 1 cm en prengorda.

Tiempo de cultivo: 2-3 años dependiendo de la especie.

Tamaño promedio de cosecha: 40 mm.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Nacional.

Procedencia: Laboratorio Centro Reprodutor de Especies Marinas del Estado de Sonora (CREMES), cuenta con la tecnología para producir semilla de *Chione spp.*

VII. ALIMENTO

Fitoplancton bentónico como diatomeas, silicoflagelados y dinoflagelados que provienen del medio natural. Posiblemente de materia orgánica cuando la disponibilidad de fitoplancton es escasa.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETROS	INTERVALO
Temperatura (°C)	14 - 30
Oxígeno (mg/L)	6 - 9
pH	7.8 - 8.4
Salinidad (ups)	36 - 43

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Previene las enfermedades y favorece la inocuidad de los organismos acuáticos cultivados y silvestres, para evitar efectos negativos en la producción y los consumidores. Asegura la calidad e inocuidad del producto acuícola a través de buenas prácticas de manejo, preventivas, y control de agentes infecciosos.

Enfermedades reportadas: *Herpesvirus* del Ostión, *Bonamia exitiosa*, *Bonamia ostreae*, *Perkinsus marinus*, *Perkinsus olseni*, *Marteilia refringens*, *Mikrocytos mackini*, *Haplosporidium nelsoni*, Enfermedades bacterianas y enfermedades virales.

Buenas prácticas de producción acuícola: Hay que considerar los siguientes aspectos: a) Procesos que logren la producción de moluscos inocuos; b) Selección adecuada del sitio de cultivo; c) Manejo adecuado de la salud de los organismos; d) Operaciones adecuadas durante el ciclo productivo que minimicen perturbaciones ambientales (biológicas o químicas) y e) Medidas de bioseguridad para proteger la salud de los moluscos bivalvos. Mayor información: Manual de Buenas Prácticas en la Producción Acuícola de Moluscos Bivalvos para la Inocuidad Alimentaria (www.senasica.gob.mx/?id=1642).

Buenas prácticas e higiene: Para protección de la salud pública, es necesario consultar la Guía Técnica del Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos de la COFEPRIS, así como las disposiciones obligatorias y lineamientos en materia de buenas prácticas de higiene, disponibles en las páginas electrónicas: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313621/GuiaTPCSMB.pdf>.

Impacto Ambiental:

Operaciones adecuadas durante el ciclo productivo que disminuyan perturbaciones ambientales (biológicas o químicas).

Realizar el mantenimiento y limpieza de estructuras de cultivo únicamente en tierra, nunca en la zona y área de influencia del proyecto

X. MERCADO

Presentación del producto: Entero vivo fresco y empacado en bolsas de plástico y cajas de cartón para su exportación.

Precios del producto: A nivel nacional la pieza alcanza los \$0.50 MXN, mientras que en exportación se cotiza la libra (10 almejas) en un promedio de \$1.25 USD.

Talla promedio de presentación: 40 mm.

Mercado del producto: Local, regional e Internacional.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

VIII. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca

IX. SENASICA: www.gob.mx/senasica

X. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat

XI. CONAGUA: www.gob.mx/conagua

XII. COFEPRIS <https://www.gob.mx/cofepris>

XII. NORMATIVIDAD

Además de considerar el anexo de normatividad general, revisar la siguiente normativa específica para la especie:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA1-1993, Bienes y servicios, Productos de la pesca. Moluscos bivalvos frescos-refrigerados y congelados. Especificaciones sanitarias.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Se sugiere tener en consideración las siguientes prácticas y medidas preventivas que pueden minimizar los impactos ambientales en las áreas de cultivo.

- I. Realizar las actividades de captura y cultivo en zonas clasificadas sanitariamente por el Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos (PMSMB).
- II. Atender los lineamientos del Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos (PMSMB), observando los criterios ecológicos de calidad del agua (CE-CCA-001/89, D.O.F. 13/XII/1989), particularmente en lo referente a acuicultura de moluscos bivalvos.
- III. Operaciones adecuadas durante el ciclo productivo que minimicen perturbaciones ambientales (biológicas o químicas).
- IV. Realizar el mantenimiento y limpieza de estructuras de cultivo únicamente en tierra, nunca en la zona y área de influencia del proyecto.
- V. Evitar verter hidrocarburos u otros residuos al medio marino procedentes de la operación y mantenimiento de las embarcaciones.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Es importante desarrollar estudios para fortalecer el aprovechamiento de los recursos mediante la acuicultura en forma sustentable y con un manejo ecosistémico, por ello se considera importante.

Genética: Producir semilla triploide para evaluar las ventajas en cuanto a crecimiento y sobrevivencia en relación a la semilla diploide.

Manejo: Mejorar la competitividad en el cultivo de almeja a través de la investigación y la innovación tecnológica.

Ecología: Determinar la capacidad de carga de los sistemas en donde se desarrollen los cultivos para no afectar a especies nativas.

Especies nativas: desarrollar programas de repoblamiento para recuperar las poblaciones silvestres.

Inocuidad: Promover investigaciones en materia de inocuidad y salud pública.

Tecnología de cultivo: Desarrollar investigaciones sobre densidades óptimas por arte de cultivo y especie.

Sanidad: Promover la aplicación de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP, por sus siglas en inglés) a los procesos de manejo durante la producción, cosecha y empaque.

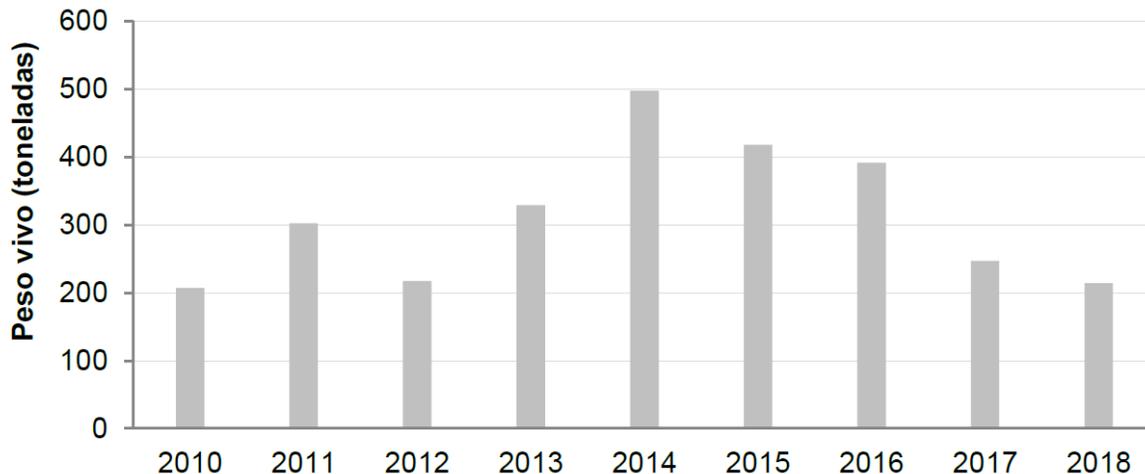
Tecnología de alimentos: Diseñar procesos para dar valor agregado al producto (ahumado enlatado, fresco al alto vacío), y dar mayor difusión para incrementar su consumo en el mercado nacional e internacional.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

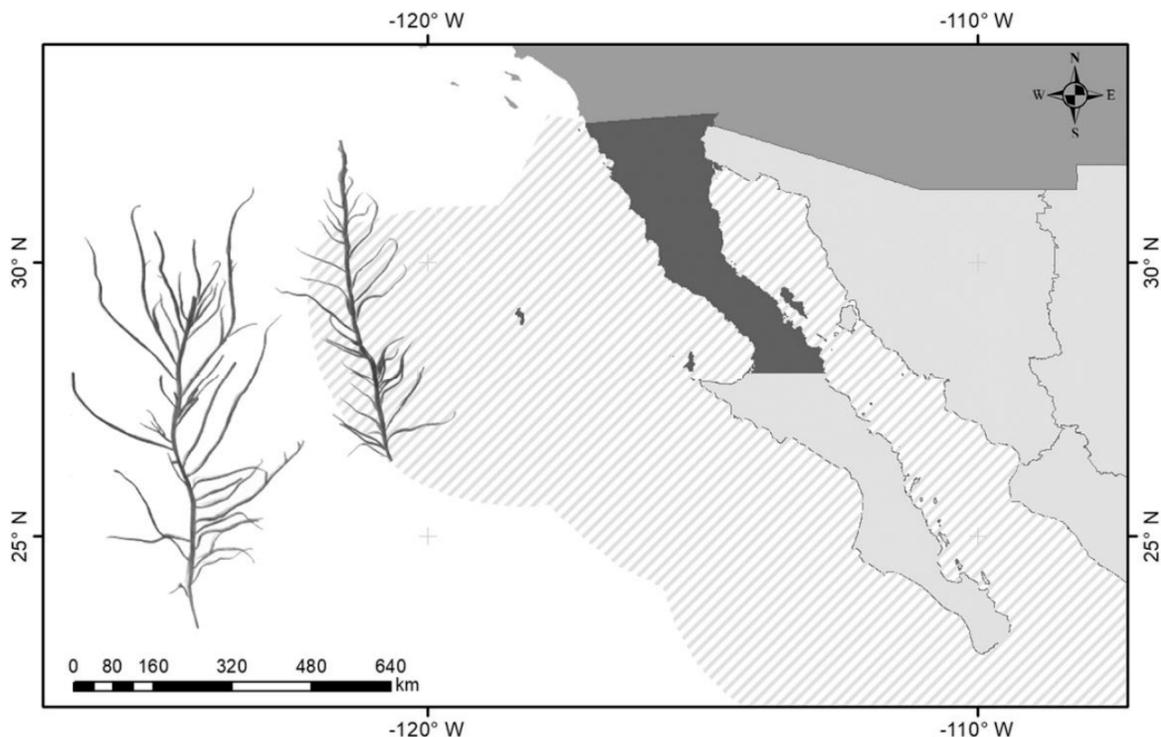
El cambio climático como un resultado del efecto invernadero del planeta, provoca la acidificación de los mares y modifica el ciclo del oxígeno ocasionando bajas de este en la zona costera, poniendo en riesgo el desarrollo de los cultivos intensivos donde la demanda de oxígeno es alta, por ello es necesario realizar estudios para la adecuada ubicación y detección de zonas de riesgo.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

PRODUCCIÓN ACUÍCOLA EN SONORA DE ALMEJA CHIONE SPP



3.2 Espagueti de mar



I. GENERALIDADES

Nombre común: Espagueti de mar, vidrillo.

Nombre científico: *Gracilaria pacifica* I.A.Abbott 1985.

Nivel de dominio de la biotecnología: Completo.

Origen: *Gracilaria pacifica*, es una de las especies más comunes a lo largo de la costa del Pacífico de Norteamérica; se distribuye desde Alaska hasta Baja California, México (Scagel *et al.*, 1989).

Estatus del cultivo: Experimental.

Mercado: Exportación como materia prima para la producción de agar. Como forraje para abulón en cultivo.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: La posibilidad de desarrollar cultivos dependerá de poder controlar su crecimiento, reproducción y ciclo de vida.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

En algunas zonas costeras de Baja California donde hay condiciones apropiadas para el cultivo.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

El género *Gracilaria*, es de amplia distribución en México, a partir de praderas naturales, se ha aprovechado para exportarse a Japón como materia prima para la producción de agar, particularmente de praderas del Golfo de California y Laguna San Ignacio, aunque su aprovechamiento actual no es sostenido. En el Pacífico norte, en épocas en que escasean otras algas, es usada para alimento en cultivos comerciales de abulón y erizo, ya que aporta niveles altos de proteínas. Actualmente a pesar de que se tiene el dominio de la tecnología de cultivo, no hay en México cultivos comerciales de esta especie.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Este género, se encuentra principalmente en las costas del Pacífico en Norteamérica, Sudamérica y China. En México se distribuye en la región templada del Pacífico desde la frontera con Estados Unidos hasta la zona de Bahía Tortugas en BCS, Golfo de California y Sinaloa (Dreckmann y Senties, 2014). Habita desde la superficie hasta los 10 m de profundidad, con mayor frecuencia enterrados en la arena y en bahías protegidas con fondos arenosos o fangosos, y en algunos casos adheridas a sustratos duros.

Morfología: Poseen un talo bien definido en ejes, ramas y un pie de fijación. Los ejes son producidos a partir de una germinación esporica tipo Dumontia; es decir, una vez adherida al sustrato, la espora se divide una o más veces en un plano perpendicular a éste y luego se producen divisiones horizontales que dan lugar a una masa hemisférica de células al interior de la pared celular original, lo que a su vez da lugar a la costra polistromática de la que surgen uno o más ejes erectos. Los ejes y ramificaciones del talo pueden, en corte transversal, ser cilíndricos, completamente aplanados, laminares, o presentar una condición intermedia, comprimida. La estructura anatómica es pseudoparenquimatosa con desarrollo de subcorteza y corteza (Dreckmann y Senties, 2014).

Ciclo de vida: El género *Gracilaria* tiene un ciclo de vida trifásico con alternancia de generaciones isomórficas (asexual- sexual y cistocárpico). En la reproducción sexual participan individuos separados, esto es gametofitos masculinos y gametofitos femeninos, ambos son organismos haploides (n); en la fecundación las plantas masculinas producen espermacios (gametos masculinos) que fecundan la oogonia (gameto femenino); esta fecundación da origen a la siguiente fase reproductiva, la fase cistocárpica (2n), la cual se desarrolla sobre la planta femenina.

Dentro del cistocarpo, se forman las carposporas diploides (2n); cuando el cistocarpo madura, las carposporas son liberadas al medio ambiente; estas se asientan, germinan y crecen formando gametofitos femeninos o masculinos cerrando el ciclo de vida. Los gametofitos masculinos, femeninos y los tetraesporofitos tienen una morfología similar o sea son isomórficos. En poblaciones naturales y en cultivos es posible encontrar individuos estériles o indiferenciados y son estos estados fenológicos que dominan la población en algunos cultivos comerciales.

Hábitat: Esta especie, habita bahías protegidas con fondos arenosos. Tiene gran tolerancia a cambios de temperatura y salinidad, razón por la que vive y crece en diferentes ambientes, salinos y estuarinos, intermareales y submareales.

Alimentación en medio natural: Estos organismos efectúan fotosíntesis, por lo cual, aprovechan la luz solar y los nutrientes de las aguas en que se desarrollan tales como: nitrógeno, fósforo, carbono, entre otros.

V. CULTIVO - ENGORDA

Bioteología: Se cuenta con la bioteología completa tanto para el cultivo extensivo en el mar como intensivo en estanques en tierra.

El cultivo de esta especie, se puede realizar por dos rutas, una por reproducción vegetativa (cultivo clonal), donde material proveniente de las praderas silvestres, se colecta, se trocea y se distribuye en el sustrato arenoso semienterrados en pequeños manojos de 200 a 250 g para un total de 2000 g/m². Para cultivos semi-intensivos o intensivos se utilizan densidades iniciales de 2-3 kg por m².

La otra ruta corresponde a la reproducción por esporas, esta también es de dos vías, la primera de ellas corresponde a la generación gametofita, el material reproductivo se colecta de praderas silvestres, donde se seleccionan talos cistocárpicos (plantas femeninas con estructuras reproductivas visibles), en laboratorio se limpian con agua dulce; se induce la liberación de carposporas en tanques de cultivo donde se encuentran carretes de cuerda de nylon de aprox. 3mm de diámetro para la fijación de las carposporas, después se dejan reposar de 24 a 48 h en oscuridad total a temperaturas entre 10 y 12 °C posteriormente, las cuerdas se pasan al campo donde la cuerda se extiende en el sustrato para el crecimiento de las plantas; en este caso se generan plantas esporofíticas.

La otra vía que parte de esporas, corresponde a la generación tetraspórica, para ello también de praderas naturales, se colectan talos esporofitos (con soros visibles que contienen las tetrasporas), igual que en la otra vía el material se hace lavar, se induce la liberación de las tetrasporas y su fijación en la cuerda de nylon que después será trasladada al medio natural para su desdoblamiento y crecimiento, en este caso se originan los talos gametofitos masculinos y femeninos.

Sistemas de cultivo: *Gracilaria* puede ser cultivada de manera extensiva en planicies costeras someras que queden o no expuestas en marea baja. Manojos de *Gracilaria* de 100 a 200 g pueden enterrarse parcialmente de manera directa en el sustrato o entrelazarse en cuerdas de polipropileno suspendidas a 1m del bentos con ayuda de estanques de donde se suspendan las cuerdas. Las cuerdas se colocan de manera paralela, separadas alrededor de 25 cm. La densidad de los cultivos deberá de probarse experimentalmente y podrá variar de acuerdo a la productividad de cada sitio. Los cultivos se cosecharán cuando superen el 100% de biomasa, lo cual, dependiendo de la época del año y la productividad del sitio podrá ocurrir en un periodo de tres a seis semanas durante la época de crecimiento.

Gracilaria se puede cultivar de manera semi-intensiva o intensiva en estanques en tierra o efluentes de granjas de peces, abulones u otros organismos acuáticos. En estanques que permitan la resuspensión continua de las algas en la columna de agua mediante la inyección de aire desde el fondo, las densidades iniciales de cultivo serán de 2-3 kg por m³. Este tipo de cultivos típicamente requieren de la adicción de fertilizantes como fuente de nitrógeno y fósforo, así como recambios continuos de agua. La productividad de estos cultivos puede ser mayor a 15 g/m²/día (peso seco).

Tanto los cultivos en estanques como en el mar de *Gracilaria* pueden integrarse a otros cultivos en sistemas multitróficos donde las algas pueden desempeñarse como biofiltros además del uso que pueda darse a su cosecha.

Características de la zona de cultivo: Después que a las cuerdas se le han fijado las esporas ya sea gametofitos o esporofitos, pueden tener un periodo de aclimatación-crecimiento en tanques exteriores con suministro de aire, agua de mar circulante y suministro de nutrientes. Posteriormente se traslada al mar en zonas limpias libres de descargas antropogénicas y corrientes moderadas.

Artes de cultivo: Va de acuerdo a las diferentes etapas de cultivo, en la etapa de inoculación se hace en cámaras a nivel laboratorio; posteriormente se usan tanques o piletas con agua corriente y burbujeo y a final de cuentas, las cuerdas con los organismos se fijan al fondo en la zona seleccionada, donde eventualmente generan su órgano de fijación adhiriéndose al sustrato. Para el traslado de las frondas al Sistema Suspendido, se retiraron cuidadosamente los ejemplares del bastidor y por medio de un encordado, los discos de fijación del alga se atan entrelazadas en una cuerda de nylon de 1.8 cm de diámetro sujeta en los extremos al sustrato.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Tanto en mar como en tierra, deben de contar con flujos de agua continuos que permitan el abastecimiento de los nutrimentos. La cantidad del flujo dependerá de la cantidad de nutrimentos que contenga el agua de abastecimiento, así como la densidad de los cultivos. Cuando los flujos son bajos, podrá considerarse la adición de fertilizantes.

Densidad de siembra: De 1500 a 2000 g /m² en cultivos extensivos o de 2-3 kg en cultivos semi-intensivos.

Tamaño del organismo para siembra: Entre 15 a 20 cm en cultivos extensivos y de 5 a 15 en cultivos semi-intensivos.

Porcentaje de sobrevivencia: 100%.

Tiempo de cultivo: 30 a 60 días en cultivos extensivos y de 2 a 5 semanas en cultivos semi-intensivos.

Tamaño promedio de cosecha: de 25-35 cm de longitud en cultivos extensivos y de 5-7 kg por m³ en cultivos semi-intensivos.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: La península de Baja California.

Procedencia: Praderas naturales de macroalgas.

VII. ALIMENTO

En laboratorio y estanques el aporte de nutrientes se realiza mediante la adición de fertilizantes agrícolas.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

En las etapas de laboratorio y estanques, el pH entre 8.0 y 8.2; la densidad de flujo fotónico valores de 75 a 85 mol fotón m². La salinidad fue de 28 a 33 y la temperatura de 11 a 13 °C. El aporte de burbujeo mediante un soplador. Los recambios de agua en forma semanal (Zertuche-González, com.per.)

PARÁMETRO	MÍN	MÁX
Temperatura (°C)	11	18
Salinidad (ups)	26	36
Oxígeno (mg/l)	> 7	
pH	7.5	8.5
Transparencia (m)	2-10	

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Un manejo sanitario estricto de las instalaciones de cultivo, tomas y tratamiento de agua de alimentación, así como limpieza de las instalaciones de laboratorio en todos los procesos implicados, evitará la aparición de enfermedades en las cepas destinadas al cultivo así como la proliferación de fauna nociva.

Enfermedades reportadas: No se han reportado enfermedades en este recurso, sin embargo, si hay riesgo de acumulación excesiva de biomasa algal, que, de no manejarse apropiadamente, puede originar arribazones masivas y crear condiciones anóxicas en cuerpos de agua con poca circulación y afectar a la fauna circundante.

Buenas prácticas de producción acuícola: Establecer instalaciones para el filtrado y tratamiento de las aguas de alimentación con luz ultravioleta, de igual manera tratar las aguas de descarte para evitar florecimientos algales sin control; además establecer unidades de cuarentena para los organismos a cultivar, evitando con ello la proliferación de fauna nociva.

X. MERCADO

Presentación del producto: Cuando el propósito es emplearlas como alimento en organismos en cultivo, al ser cosechadas, son trasladadas frescas directamente a los centros de consumo; por otra parte, si se van a aprovechar como materias primas para procesos como la producción de agar, alimentos balanceados, etc., donde los centros de aprovechamiento se encuentran lejos de la zona de producción, se requiere un tratamiento para su conservación y transporte, en este caso la deshidratación al sol y embalado en pacas de 80 a 100 kg es la mejor opción.

Precios del producto: El precio del producto, dependerá de la aplicación a la que se destina; si la aplicación es para consumo directo en granjas de cultivo, no implica el secado, su precio estará entre \$1 a \$3 MXN/kilo fresco; mientras que si es como materia prima para la obtención de agar estaría en el intervalo de \$15 a \$20,000 MXN/tonelada seca.

Mercado del producto: Debido al éxito que tiene el cultivo de *Gracilaria* spp. en países como Chile, el mercado internacional es muy competitivo.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- II. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- III. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua
- V. SEMAR: www.gob.mx/semar

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

- I. Mantener las praderas silvestres en buen estado con colectas en las épocas de mayor crecimiento para evitar desprendimientos y arribazones excesivos.
- II. La creación de cultivos en diferentes zonas promoverá la formación de hábitat nuevo favoreciendo el desarrollo de comunidades marinas.
- III. En diferentes localidades costeras, promover cultivos multitróficos integrados con especies de alto valor comercial siendo con ello fuentes de nuevos empleos.
- IV. Desarrollar un plan de manejo acuícola para esta especie.
- V. Se requiere tomar acciones transversales para la pesca y acuicultura para el fortalecimiento de los bancos pesqueros e impulso de la competitividad.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico:

- I. Selección de cepas que proporcionen mejores crecimientos y, mejores rendimientos y calidades de agar.
- II. Control total de los ciclos reproductivos generando en laboratorio las esporas e inoculando en materiales que posteriormente se plantan en la zona seleccionada.
- III. Implementar programas de mejoramiento genético seleccionando organismos con mayor tolerancia a los cambios ambientales, mejores tasas de crecimiento, mejor contenido nutricional y o mejores características de agar.
- IV. Fomentar cultivos multitróficos que incluyan algas marinas a gran escala y organismos que las utilicen como alimento y que a su vez las algas marinas aprovecharan las excretas generadas, evitando con ello la eutroficación de las aguas.

Sanidad: Identificar zonas costeras libres de descargas antropogénicas, que pudieran provocar una carga bacteriana excesiva o la presencia de metales pesados.

Comercialización: Buscar mercados alternos a mediano plazo, incorporarlo como alimento en los cultivos comerciales de abulón y otros organismos marinos en cultivo; de igual manera buscar mercado como complemento en forrajes para uso animal; desarrollar nuevas aplicaciones acordes a nuestros usos y costumbres. Explorar el mercado asiático.

Tecnología de alimentos: Desarrollar o adaptar aplicaciones del agar de *Gracilaria* en alimentos, tales como gelatinas, jaleas, ates y mermeladas entre otros.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

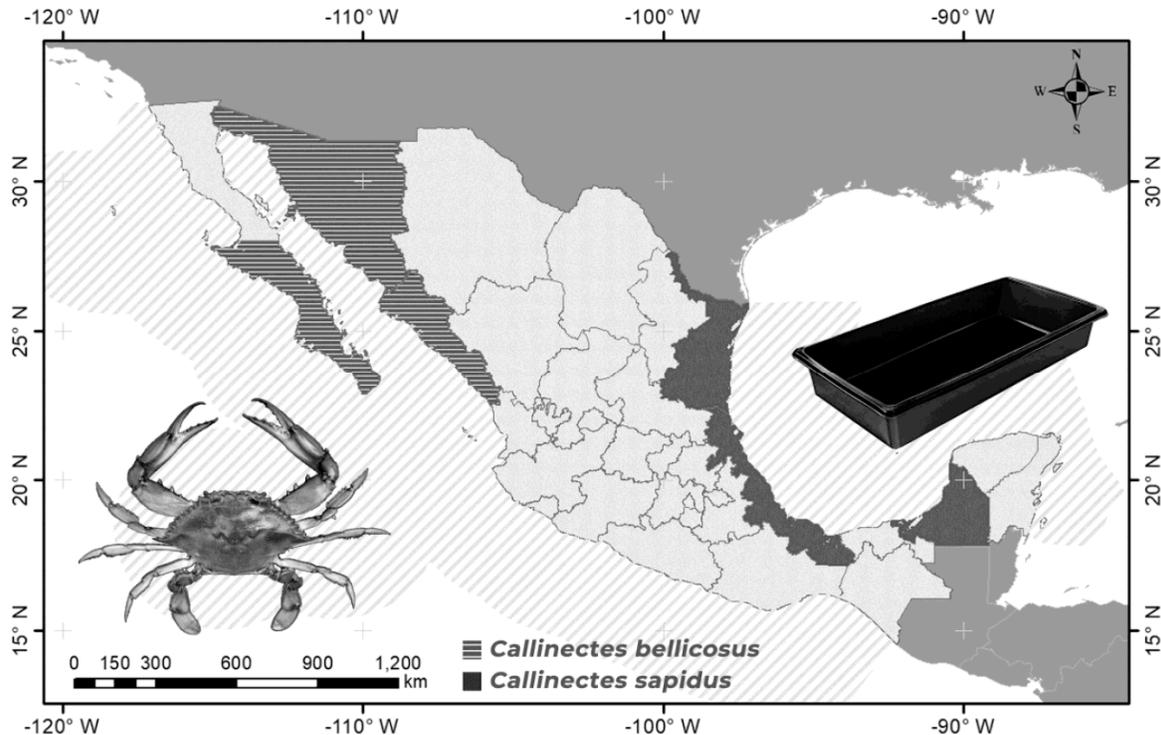
Como consecuencia de los efectos del cambio climático, seleccionar áreas que mantengan condiciones de cultivo estables y las siguientes consideraciones:

- I. Los cambios en la distribución, en la composición de las especies y en los hábitats, provocarán modificaciones en las prácticas acuícolas, en donde se reubicarán las instalaciones.
- II. Mejorar la selección de cepas para conseguir la tolerancia a temperaturas más altas, mejor contenido nutricional y mejores características de su agar.
- III. Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

No hay registros de producción.

3.3 Jaiba azul



I. GENERALIDADES

Nombre común: Jaiba azul y Jaiba guerrera.

Nombre científico: *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896 y *Callinectes bellicosus* Stimpson, 1859, respectivamente.

Nivel de dominio de la biotecnología: Parcial, se controla una etapa de la vida de la jaiba sin embargo, por ser una técnica donde la materia prima utilizada se basa principalmente en hembras inmaduras, provoca que la población se vea mermada, con gran rapidez. Para ello se han realizado ensayos experimentales para la producción de algunas de estas etapas larvales.

Origen: *C. sapidus* es nativa de América desde Nueva Escocia, Canadá, hasta el norte de Argentina. En México se distribuye de Tamaulipas a Campeche y con menor incidencia en Yucatán y Quintana Roo. Por otro lado *C. bellicosus* se distribuye de California en EUA a Chiapas en México.

Estatus del cultivo: Solo para producir jaiba suave en sistemas abiertos o cerrados, la producción de larvas de jaiba está en nivel experimental, tanto en el litoral del Golfo de México como en el Pacífico mexicano.

Mercado: Nacional e internacional principalmente EUA y Asia.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: El canibalismo es uno de los factores que limitan el desarrollo del cultivo de ciclo completo para este género.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

En la actualidad no existen granjas con cultivo, aunque históricamente se realizaron pruebas en Veracruz, Tamaulipas y Campeche para *C. sapidus*; y en Sonora, Sinaloa y Baja California Sur para *C. bellicosus*.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

La técnica para la obtención de jaiba suave es una biotecnología de semiactivo que se inicia a mediados del siglo XIX en la costa Este de EUA y al paso del tiempo se hacen modificaciones hasta obtener sistemas abierto y cerrado. Esta técnica se implementa en México a partir de los años 80s por la Universidad Autónoma Veracruzana (UAV) y se va perfeccionando, hasta los años 90s donde Campeche y Tamaulipas tienen su desarrollo a nivel industrial, para incluso llevarlo a la exportación, esta técnica se aplicó en el Pacífico mexicano en los estados de Sonora, Sinaloa y Baja California Sur a partir del 2000.

Por otro lado, en Taiwán se logró obtener la larva megalopa en cautiverio, pero la producción no fue rentable dado que fue costosa, se requirió una gran superficie para su desarrollo a nivel adulto y mostró un alto índice de canibalismo. En México en el año 2002 se realizó a nivel experimental un ensayo para la obtención de larvas hasta la etapa de megalopa en la isla de Carmen, Campeche, y en la Universidad Autónoma del Carmen con el apoyo de la empresa MOLZA SA de CV y el CINVESTAV Unidad Mérida, pero aún no se logra llevar la tecnología hasta la obtención de ejemplares adultos y tampoco a nivel comercial, al igual que Taiwán el alto porcentaje de canibalismo deja de ser atractivo para productores.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: *C. sapidus* se encuentra desde Nueva Escocia, Canadá, hasta el Norte de Argentina, en México se distribuye en toda la costa del golfo de México, desde 2014 se han localizado ejemplares de esta especie en Europa y Asia. Por otro lado *C. bellicosus* se distribuye de California en EUA a Chiapas en México.

Morfología: Son crustáceos del género *Callinectes* de la familia Portunidae de cuerpo oval cuya característica principal es que presentan un exoesqueleto calcáreo, deprimido dorsoventralmente con dos espinas laterales, que arbitrariamente los científicos las toman para estimar la talla en el largo del caparazón y en la frente presentan varios dientes que son utilizados para determinar la clasificación de este grupo de crustáceos. Tienen 5 pares de patas, el primero modificado como tenazas que le sirven para pescar y desgarrar sus alimentos, 3 pares de patas que son utilizadas para su desplazamiento en tierra y 2 pares de patas modificados como aletas, para su desplazamiento acuático.

Ciclo de vida: Consta de tres etapas: la etapa reproductiva inicia aproximadamente a los 268 días de haber eclosionado, presenta dimorfismo sexual en el abdomen, los machos tiene un abdomen con forma de una "T" invertida, mientras que las hembras su abdomen es semicircular, en el caso de las hembras maduras y además presentan en su edad inmadura un abdomen de forma triangular, que se modifica al pasar a la etapa adulta, en la última muda (ecdisis I), la tallas de madurez sexual, varía desde los 80 a los 150 mm de caparazón (medido de espina a espina). Durante la última muda como hembra inmadura, el macho la protege durante los últimos 8 días hasta que logra salir completamente del caparazón, para poder fecundarla y le deja depositado en el ovario el espermatóforo, mismo que la hembra hará viable cuando las condiciones de clima, salinidad y alimentación sean favorables para fecundar los óvulos. Una vez fecundados los huevos son depositados en su abdomen auxiliándose de sus pleópodos y forma una masa compacta, una hembra según su talla puede llegar a fecundar de 700 mil a 2 millones de huevecillos, a esa masa de hueva, se le denomina comúnmente como "esponja", la cual se tornará de amarilla a negra, según el avance de desarrollo del embrión dentro del huevo, que se logra a los 15 días.

Las hembras ovígeras se desplazan a las playas donde auxiliadas por el golpeteo de las olas se logra desprender los huevecillos de la esponja, el embrión eclosiona en un ambiente salino, como la playa marina, a partir de ese momento el desarrollo larvario se lleva a cabo en el mar y dura de 31 a 49 días pasando como todos los crustáceos, por 7 etapas de larva zoea, hasta que alcanza la etapa de larva megalopa, para sufrir una metamorfosis en la que involuciona el abdomen para dar origen a la jaiba I, que tiene en promedio un talla de 1 cm y durante los próximos 30 días pasará por varios periodos de muda o ecdisis hasta alcanzar los 4 cm, esta etapa ya la realiza en las tranquilas aguas de una laguna costera, en donde pasarán aproximadamente 300 días hasta alcanzar la madurez sexual, pasando aproximadamente por 52 ecdisis y así cerrar el ciclo.

Según las estimaciones de los expertos, de cada hueva producida solo el 10% de ella, llegará a la etapa adulta.

Hábitat: Organismos bentónicos, que habitan tanto en lagunas costeras, como en ambientes marinos y los machos tienen una preferencia por ambientes más dulceacuícolas como los ríos y esteros, lo que está regulado por una condición osmótica de su organismo, así que esta especie la podemos encontrar en ambientes con salinidad desde los 10 a los 35 ups de salinidad; son muy sensibles a los cambios de temperatura y difícilmente se encuentran ejemplares por debajo de los 13 °C; el Oxígeno disuelto en el agua, no es un factor determinante para su distribución así como tampoco lo es el intervalo del potencial de Hidrogeno del agua.

Alimentación en medio natural: Son organismos omnívoros, detritívoros, carroñeros y caníbales, sobre todo en cautiverio, se les denomina como organismos "altamente voraces", su alimentación está más bien regulada por su etapa ontogenética. La mayor parte de su vida la desarrollan en los mantos de vegetación sumergida como el pasto marino, también llamado "pasilla" ya que les proporciona refugio para el complejo sistema de crecimiento que presentan, como lo es los periodos constantes de ecdisis o muda, etapas en las que quedan totalmente frágiles y expuestas al ataque de sus depredadores.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: Sistema abierto en jaulas y/o cajas de madera y Sistema cerrado con tinas de fibra de vidrio y filtros mecánico y biológico para el control del amoniaco.

Sistemas de cultivo: Sistema abierto se colocan en el medio natural tinas de madera o jaulas de madera y malla plástica que se unen unas a otras para poder controlar la producción, solo se colocan las jaibas capturadas en el medio natural y clasificadas detalladamente para ser depositadas en las cajas/jaulas y se revisan hasta 4 veces al día, para extraer las que hayan mudado, los exoesqueletos, es una técnica muy sencilla y rudimentaria, con muy altos índices de mortalidad y bajo rendimiento económico.

El sistema cerrado se lleva a cabo en cobertizos en los cuales se colocan más de 20 tinas de fibra de vidrio con dimensiones de 250 x 125 x 0.40 m c/u, a las cuales mediante un sistema de filtros mecánico y biológico se recicla el agua marina que mantendrá a las jaibas por un tiempo promedio de 3 a 5 días en el sistema, durante el proceso de muda estos ejemplares dejan de alimentarse, por ello no se les suministra alimento, sin embargo y debido al proceso hormonal al que están sujetas durante la ecdisis, liberan altas concentraciones de amoniaco, por ello es importante llevar un meticuloso control del sistema de filtros.

El filtro mecánico conformado por piedra de río ayuda a retener todo tipo de materia orgánica y el filtro biológico al cual se le debe sembrar colonias de bacterias nitrificantes, las cuales realizarán la función de desdoblamiento del amoniaco, para evitar que la producción muera por intoxicación, así el ciclo del nitrógeno en el sistema pasará de Amoniaco (NH_4)- Nitritos (NO_2)- Nitrato (NO_3)- Nitrógeno (N orgánico).

Solo el 7% de la captura de jaiba en la zona puede ser considerada como materia prima para una planta de la producción de jaiba suave, la cual una vez aclimatada en el sistema se debe clasificar para evitar el canibalismo propio de estos ejemplares, la clasificación se basa en un 80% en ejemplares de hembras inmaduras, en las cuales se facilita la clasificación, debido a que según el grado de avance de la ecdisis (muda) presenta cambios en la coloración tanto del abdomen, que va cambiando de color crema a rojo oscuro, lo mismo sucede con las aletas natatorias que al irse despegando el nuevo caparazón del inicial se forma una línea que cambia de color conforma avanza el estadio de la muda y se clasifica así:

- I. Blanco (intermuda tardará de 15 a 10 días para iniciar la muda);
- II. Verde premuda inicial (de 10 días);
- III. Rosa de 5 a 3 días y;
- IV. Rojo de 3 a 1 día.

Es muy importante que la clasificación se realice en base a este avance de la muda, de lo contrario los ejemplares más retrasados en la muda se comerán a las que ya mudaron. Una vez afuera del caparazón se deben mantener en un anillo al menos 20 minutos para que se forme lo que se denomina como "caparazón de papel", el cual les dé un mejor tiempo de anaquel y presentación a la hora de ser cocinadas.

Características de la zona de cultivo: Para el sistema abierto se puede utilizar cualquier estero tranquilo y de fácil acceso, para facilitar la supervisión y control de los organismos en premuda.

El sistema cerrado puede ser implementado en cualquier domicilio, que es lo que lo hace un sistema muy atractivo para el productor, o en una instalación industrial, ya que el agua que se utiliza es artificial y se prepara a partir de sal marina comercial y agua de pozo, sin cloro, y ello facilita el manejo.

Artes de cultivo: Sistema abierto cajas de madera o jaulas de malla de plástico rígido con dimensiones de 250 x 125 x 0.60 m que son aseguradas a un muelle y se amarran unas con otras para su fácil control y revisión.

En cuanto al sistema cerrado las tinas que se utilizan son de fibra de vidrio con las mismas medidas aunque la profundidad es de 40 cm, una red de drenaje construido con tubería de PVC, y una red de suministro del flujo de agua que procede de los filtros mecánico y biológico. En este sistema lo más importante es la limpieza y mantenimiento de la colonia de bacterias nitrificantes, para evitar la toxicidad del agua.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Solo para el sistema cerrado este flujo debe ser de 18 L/min. Cada tina contiene un volumen de 312 L. Y el recambio total se realiza cada 3 horas en cada tina.

Densidad de siembra: La bibliografía recomienda 300 jaibas por tina (2.50 x 1.25 x 0.40 m), sin embargo, se ha visto que la mortalidad se reduce considerablemente si solo se colocan 200 por tina.

Tamaño del organismo para siembra: De 50 a 120 mm de caparazón (tomada de espina a espina).

Porcentaje de sobrevivencia: Dependiendo el nivel de premuda de los ejemplares tendremos que los ejemplares con línea verde presentan una sobrevivencia del 65%, los ejemplares con línea rosa presentan una sobrevivencia del 70%.

Tiempo de cultivo: De 1 a 10 días.

Tamaño promedio de cosecha: En una instalación de 20 tinas tenemos un promedio de 21 docenas/día.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Nacional

Procedencia: Del medio natural.

VII. ALIMENTO

Sin suministro de alimento.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETRO FÍSICO-QUÍMICO	INTERVALO
Temperatura del agua (°C)	17-30
Salinidad (ups)	5-29
Oxígeno disuelto (mg/L)	7
pH	7-8
Amoniaco (mg/L)	0
Nitritos (mg/L)	0
Nitratos (mg/L)	0.5

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Si se lleva un adecuado control de siembra, por cada etapa solo se requiere evitar la mortalidad por canibalismo, quizá mediante anillos de PVC que protejan a las jaibas mudadas mientras forman el caparazón de "papel" (caparazón de papel se le denomina a los primeros momentos después de la muda en que el nuevo caparazón se inicia el recubrimiento de carbonato de calcio, el cual es tan delgado como un papel, de ahí su nombre).

Enfermedades reportadas: En caso de que se presente un corte en el suministro de la energía eléctrica, es fundamental vaciar las tinas, pues de lo contrario las jaibas tienen el riesgo de morir por asfixia, son organismos que pueden sobrevivir. Pero el tiempo que permanecerán las jaibas en el sistema es tan corto (máximo 10 días) que hasta la fecha no se tiene registro de mortalidad por enfermedad.

Buenas prácticas de producción acuícola: Clasificación meticulosa de los ejemplares que se introducirán en el sistema. Existe mucha bibliografía tanto Internacional como Nacional.

X. MERCADO

Presentación del producto: La jaiba suave se comercializa con caparazón de "papel" fresca y/o congelada, entera o eviscerada y por tallas y en cajas que pueden contener 1 o 2 docenas.

Precios del producto: Se vende por caja con 1 o 2 docenas y es en función de la talla:

CLASIFICACIÓN	TALLA (mm)	PESO (gr)	PRECIO (USD)
Primera	80-100	50	60.00
Media	101-125	60	66.00
Hotel	126-145	80	70.00
Jumbo	146-165	100	90.00
Ballena	Más de 166	120	127.00

Mercado del producto: EUA, Asia y Europa, en México solo se comercializa localmente donde se encuentran las plantas productoras.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua

XII. NORMATIVIDAD

Específica para la especie:

NORMA Oficial Mexicana NOM-039-PESC-2003, Pesca responsable de jaiba en aguas de jurisdicción federal del litoral del Océano Pacífico. Especificaciones para su aprovechamiento.

NORMA Oficial Mexicana NOM-009-PESC-1993, Que establece el procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna acuáticas, en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

Para normatividad general revisar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Requeridas para proteger al recurso jaiba.

ETAPA	SITUACIÓN	COMO
Larvas	Los drenajes domésticos e industriales se vierten a los cuerpos de agua.	Plantas de tratamiento de aguas municipal e industrial.
Cultivo de larvas, megalopas y primera jaiba	Una acuicultura extensiva podía auxiliar a mantener la población adulta de jaiba en los ecosistemas.	Produciendo grandes volúmenes megalopas y/o primera jaiba, que fueran liberadas en los embalses salobres.
Juveniles	Se autoriza usar redes de arrastre en las lagunas costeras, que arranca los pastizales marinos y en las jaibas quedan vulnerables durante el periodo de mudas.	Educación a los permisionarios, decomiso, multa y retiro de permiso si no respetan la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Incipiente para la producción de larvas y megalopas, aún no se hace a nivel comercial.

Sanidad: El diseño tecnológico en las plantas de producción de jaiba suave, se centra en el mejoramiento de los filtros en diseño y materiales, ya que el mal funcionamiento de un filtro, puede causar altos niveles de mortalidad.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Desde el 2014 se tienen registros de una invasión de jaiba azul gigante en el Mediterráneo, los investigadores de la Universidad de Valencia señalan al cambio climático a esta invasión.

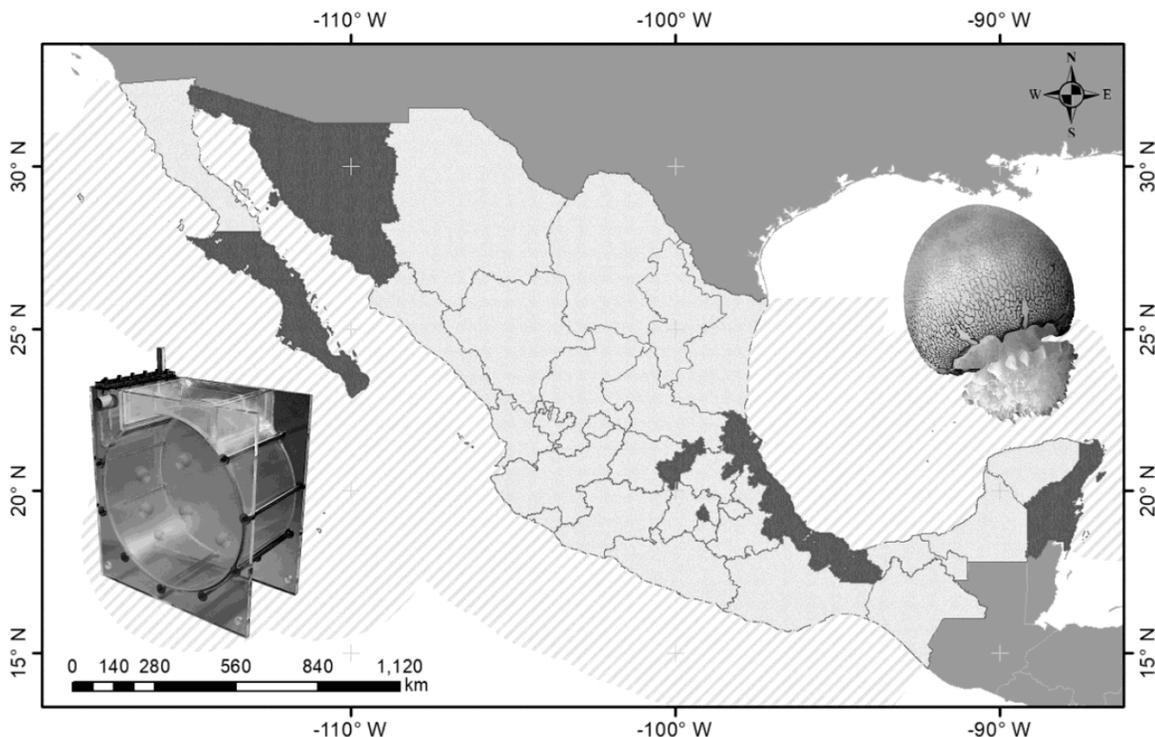
Uno de los factores que a lo largo de la vida de la jaiba modifica sus hábitos es la temperatura y el cambio climático ha modificado en el planeta este factor, con intervalos que van de más de 15 grados tanto al alza como a la baja.

Estos crustáceos son altamente sensibles a las bajas temperaturas, en zonas subtropicales un cambio de por debajo de los 17 o por arriba de los 30 °C causa en la población de la jaiba cambios en su desarrollo de reproducción, alimentación y crecimiento.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

Según datos de anuarios estadísticos de CONAPESCA en el año de 2005 existió una producción de 432 kg proveniente de Veracruz sin embargo no hay reportes de cultivo desde entonces.

3.4 Medusa bola de cañón



I. GENERALIDADES

Nombre común: Medusa bola de cañón.

Nombre científico: *Stomolophus meleagris* L. Agassiz, 1860.

Nivel de dominio de la biotecnología: Incompleta o parcial.

Origen: Especie que habita a ambos lados de las costas mexicanas, tanto en el Golfo de México y Mar Caribe, como en el Océano Pacífico, incluyendo Golfo de California.

Estatus del cultivo: Experimental y de ornato.

Mercado: Nacional para ornato e Internacional para consumo humano.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Escalamiento de cultivos de pólipos a nivel comercial, diseño de estrategias de engorda para juveniles más allá de los 10 mm, desarrollo de sistemas de maricultivo y experimentación con repoblamiento.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Actualmente se realiza de manera ornamental o experimental en los estados de Baja California Sur, Veracruz, Sonora, Querétaro, Quintana Roo y Ciudad de México.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

El cultivo de medusa bola de cañón se realiza desde 2006 con fines principalmente experimentales y para exhibición en acuarios. El cultivo experimental se ha llevado a cabo regularmente en las instalaciones del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste para la producción y mantenimiento de organismos en fase polipoide y obtención de estadios medusoides tempranos, para investigar su fisiología y desarrollo ontogénico, mientras que en acuarios de diversos estados del país (Veracruz, Querétaro, Quintana Roo, Ciudad de México) mantienen organismos silvestres de esta especie, para exhibiciones públicas. Actualmente se considera que el desarrollo de esta tecnología cuenta con un gran potencial, para llevar a cabo el repoblamiento de cuerpos de agua costeros que han sido sobreexplotados, o que por alguna causa no antropogénica se hayan desplazado o mermado las poblaciones naturales.

En la actualidad existen al menos dos laboratorios que cuentan con poblaciones constantes de *S. meleagris* en fase polipoide, en el CIBNOR La Paz, B.C.S. y Guaymas, Son., los cuales cuentan con capacidad para producir pólipos y estadios juveniles tempranos de medusa en baja escala para investigación científica.

Para lograr el cultivo de *S. meleagris*, es necesario desarrollar técnicas de escalamiento (primero a nivel piloto experimental y después a nivel piloto comercial) en la producción de pólipos, e investigar los sustratos y alimentación idóneos para el asentamiento de pólipos. Así mismo, es necesario investigar aspectos nutricionales (tanto con alimento vivo como fórmulas nutricionales preparadas), así como sistemas de cultivo, tanto para optimizar la producción de reclutas por estrobilación y la engorda de éfiras, juveniles y adultos.

Para la etapa final de cultivo, es necesario diseñar metodologías de cosecha de juveniles cultivados para su extracción, traslado y siembra en sistemas de maricultivo o sistemas abiertos (re poblamiento) para la etapa de engorda hasta alcanzar la talla comercial.

Aunque mundialmente la medusa bola de cañón capturada en México tiene mercado establecido y es generalmente bien aceptada por su textura crujiente y tamaño relativamente grande, existen algunos fenotipos de esta especie que presentan cualidades superiores en tamaño, textura y color, algunas de las cuales se ubican en el Golfo de México y Alto Golfo de California.

Debido a lo anterior surge la necesidad de desarrollar líneas filogenéticas de *S. meleagris* que mantengan o mejoren las cualidades que ya presenta la especie de manera natural (fomentado el cultivo del fenotipo blanco), ya sea mediante selección artificial o técnicas de ingeniería genética, lo cual aún exige una importante inversión de tiempo y recursos en investigación básica y aplicada. Sin embargo, se estima que, dada la importancia biológica, ecológica y económica de la especie, así como su potencial de desarrollo acuícola, dicha inversión estaría bien justificada.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Se han reportado medusa bola de cañón desde Nueva Inglaterra hasta Argentina en el Atlántico occidental y desde el sur de California hasta Ecuador en el Pacífico oriental. Son una de las especies de escifomedusas más abundantes de la zona costera americana, llegando a formar enjambres superficiales integrados por millones de organismos.

Morfología: En la naturaleza se le puede encontrar simultáneamente en dos estados morfológicos: La forma polipoide y la forma medusoide.

Como pólipo, la especie es sésil, de tamaño generalmente menor a 5 mm. Se compone de un tronco central con forma de cáliz, unido al sustrato mediante un disco pedal quitinoso y terminado en un orificio bucal central flexible en todas direcciones, el cual está rodeado por 8 tentáculos elásticos con movilidad independiente entre sí.

Como medusa, la especie es de hábitos pelágicos. Se distingue fácilmente en el mar, ya que llegan a medir entre 100 y 200 mm de longitud/diámetro en estadio adulto. Se caracteriza por su forma de semiesfera u "hongo gigante", cuyo perfil puede observarse nadando mediante pulsos relativamente lentos cerca de la superficie, generalmente en la franja costera o dentro de bahías y lagunas costeras someras. Anatómicamente consisten en una cubierta superior con forma de campana semiesférica o umbrela que envuelve un tronco central rugoso o piñón, el cual se une a la campana mediante 4 ligamentos gelatinosos y formando una cavidad o coelenterón entre el tronco y la umbrela.

Ciclo de vida: *Stomolophus meleagris* tiene un ciclo metagenético con alternancia entre la fase polipoide y la fase medusoide. La fase medusa es dioica con fecundación externa, de cuyo producto resulta una larva aplanada, ciliada y periforme denominada plánula las cuales nada libremente en el plancton hasta que se asientan en un sustrato fijo, donde pasan por varias etapas de metamorfosis hasta convertirse en un pólipo. Durante las fases de pólipo, *S. meleagris* se puede reproducir por varias vías asexuales, incluyendo quistes pedales o podocistos, fisión, laceración pedal, gemación y estrobilación. Esta última modalidad consiste en la formación de múltiples discos o coronas apicales, las cuales, al desarrollarse comienzan a presentar movimientos propios hasta que terminan por liberarse del pólipo madre. Cada segmento liberado se denomina éfira y se desarrollarán hasta convertirse en medusas, reiniciando así el ciclo de vida de *S. meleagris*. Cabe mencionar que la fase de medusa tiene un periodo de vida de alrededor de 6 a 7 meses y presentan mortandades masivas al final de su periodo reproductivo, mientras que estadio polipoide puede perdurar por años y reproducirse asexualmente de manera intermitente durante todo el año.

Hábitat: Son organismos de distribución costera-nerítica y superficial, generalmente asociados a aguas marinas someras cercanas o dentro de bahías y lagunas costeras areno-limosas. Durante su periodo reproductivo es común observarlas formando grandes franjas o parches de medusas en cantidades del orden de los millones de individuos, agregadas cerca de la zona de rompientes, a pocos metros de la orilla del mar. Debido a que su nado es relativamente lento y errático, se les considera planctónicas, aunque pueden llegar a migrar grandes distancias.

Alimentación en medio natural: Son animales planctívoros y principalmente ovífago. Aunque son capaces de consumir decenas de ítems alimenticios del zooplancton, presentan una marcada preferencia por huevos de peces, copépodos, larvas de moluscos, cirripedios y decápodos, así como apendicularios. Debido a que carece de tentáculos funcionales, se alimenta mediante la filtración del agua que succiona y expele durante el nado, por lo que se le considera un depredador de crucero.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: Incompleta. Se utiliza principalmente *Artemia sp.* en forma de quistes descapsulados y nauplios, además de filtrados no específicos de zooplancton.

Sistemas de cultivo: Para exhibición se utilizan sistemas tipo Kriese. Probablemente el sistema de producción masiva más adecuado para el cultivo de medusa bola de cañón sea la modalidad de maricultivo, o bien cultivo de estadios tempranos destinados al repoblamiento.

Características de la zona de cultivo: Zona costera protegida, somera y con altos niveles de producción secundaria.

Artes de cultivo: No se ha determinado.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: No se ha determinado.

Densidad de siembra: No se ha determinado.

Tamaño del organismo para siembra: 5 a 10 mm aproximadamente.

Porcentaje de sobrevivencia: No se ha determinado.

Tiempo de cultivo: Permanente para pólipos y de 3 a 4 meses para engorda.

Tamaño promedio de cosecha: A partir de 100 mm.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Nacional.

Procedencia: Golfo de California. Laboratorios del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, campus La Paz, BCS y Guaymas, Sonora.

VII. ALIMENTO

Artemia sp. en forma de quistes descapsulados y nauplios, además de biomasa no específica de zooplancton.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETRO	INTERVALO ÓPTIMO
Salinidad (ups)	30 a 35
pH	7.5 a 8.0
Temperatura (°C)	21 a 25
Oxígeno disuelto (mg/L)	> 3

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: No hay información sobre posibles problemas sanitarios durante la fase de cultivo ni se han definido metodologías específicas para este recurso.

Enfermedades reportadas: No hay enfermedades reportadas a la fecha, sin embargo, se sabe que las medusas pueden ser parasitadas por cirripedios, isópodos y parásitos de gónadas no identificados.

Buenas prácticas de producción acuícola: No se ha elaborado un manual para esta especie.

X. MERCADO

Presentación del producto: Vivas para exhibición y en conserva saladas-deshidratadas para consumo humano.

Precios del producto: Desde \$ 1,500.00 USD a \$ 6,000.00 USD por tonelada de producto salado-deshidratado para consumo humano, aproximadamente. Se desconoce el precio en que se venden vivas para exhibición.

Mercado del producto: Productos en conserva de consumo humano para el mercado asiático, principalmente China y Japón. Especímenes vivos para acuarios nacionales.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- IV. SEMAR: <https://www.gob.mx/semar>
- V. COFEPRIS <https://www.gob.mx/cofepris>

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Elaborar un padrón de productores, importadores y comercializadores.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Desarrollo de técnicas de escalamiento (primero a nivel piloto experimental y después a nivel piloto comercial) en la producción de pólipos, e investigar los sustratos y alimentación idóneos para el asentamiento de pólipos. Es necesario investigar aspectos nutricionales (tanto con alimento vivo como fórmulas nutricionales preparadas), así como sistemas de cultivo, tanto para optimizar la producción de reclutas por estrobilación y la engorda de éfiras, juveniles y adultos.

Para la etapa final de cultivo, es necesario diseñar metodologías de cosecha de juveniles cultivados para su extracción, traslado y siembra en sistemas de maricultivo o sistemas abiertos (re poblamiento) para la etapa de engorda hasta alcanzar la talla comercial.

Sanidad: Determinación de probables patógenos y parásitos que afecten a la medusa. Es necesario determinar factores estresantes de la especie en condiciones de cultivo.

Comercialización: Realización de estudios de mercado y campañas informativas sobre los productos obtenidos mediante la producción acuícola de medusa.

Tecnología de alimentos: Elaboración de productos de valor agregado en función de los mercados de destinos. Diversificar clientes potenciales y establecimiento de estándares de calidad acordes al nicho de mercado a explotar.

Biotecnología: Extracción de ingredientes activos con potenciales aplicaciones en la medicina y cosmetología.

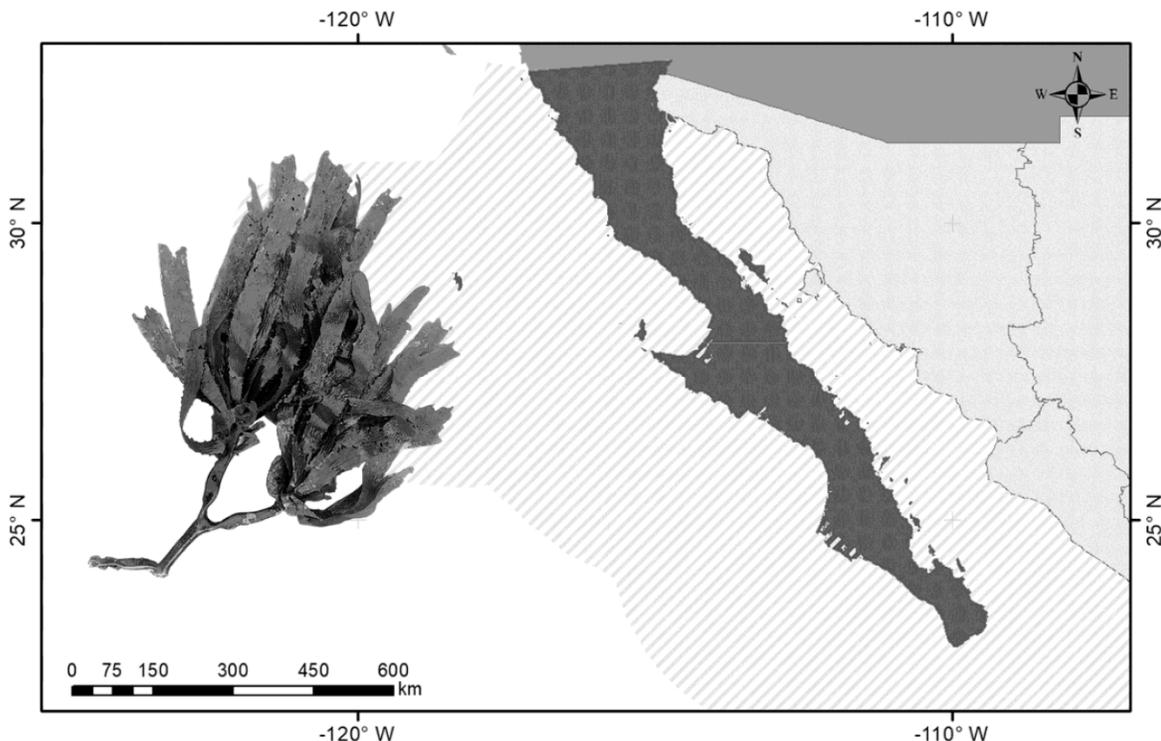
XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

No se han identificado efectos del cambio climático en el estado actual del cultivo de medusa, sin embargo, existe información de que altas temperaturas (condiciones *El Niño*), favorecen al crecimiento de la medusa.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

No hay registros de producción.

3.5 Palma de mar



I. GENERALIDADES

Nombre común: Palma de Mar.

Nombre científico: *Eisenia arborea* (Areschoug). Una revisión reciente de la taxonomía de esta especie la ubica como sinónimo de *Ecklonia arborea* (Areschoug) M.D.Rothman, Mattio & J.J.Bolton, 2015.

Nivel de dominio de la biotecnología: Completo.

Origen: *Eisenia arborea* es un recurso ampliamente distribuido Baja California, particularmente su límite sur se ubica en la región de Bahía Asunción en BCS, donde no llegan otras especies como *Macrocystis* sp.

Estatus del cultivo: Experimental.

Mercado: Consumo nacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: La posibilidad de desarrollar cultivos dependerá de poder controlar su crecimiento, reproducción y ciclo de vida.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Baja California y Baja California Sur.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

Ecklonia arborea (Areschoug) M.D.Rothman, Mattio & J.J.Bolton (antes *Eisenia arborea* (Areschoug)), esta es una especie de alga parda, que forma grandes praderas submareales y ampliamente distribuida en la costa del Pacífico de Baja California. Igual que el recurso *Macrocystis pyrifera*, sus poblaciones se asocian positivamente a pesquerías de alto valor comercial como abulón, erizo de mar y langosta entre otros, que utilizan los bosques de macroalgas como alimentación y o refugio en diferentes etapas de su vida. El historial de uso de esta especie, se restringe a la elaboración de harinas para alimento humano; sin embargo, en Baja California Sur no se permite su extracción ya que se considera que es el principal alimento del abulón. Investigadores del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO-UABC), cuentan con biotecnología de cultivo de esta y otras especies de macroalgas.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: La distribución de esta especie en México ha sido descrita de manera continua a lo largo de la península de Baja California desde la frontera con Estados Unidos (Baja California) hasta la isla Santa Margarita en Baja California Sur (24°26'N, 111°49'O) (Druehl 1970).

Morfología: Es una planta perenne que se desarrolla en el submareal con fondos rocosos, principalmente en zonas de alta energía; se fija con una fuerte estructura densamente ramificada o rizoide, de este se desprenden un estipe grueso que puede alcanzar una altura de hasta 1.5 m, termina en la parte superior con una bifurcación u horqueta en cuyo extremo se encuentra una estructura carnosa donde se desprende una serie de hojas o esporofilos (láminas que producen esporas) que incrementan en tamaño hacia el centro. Las plantas esporofitas adultas (desde 40 cm) generalmente poseen hojas corrugadas con bordes dentados (Druehl, 2000), plantas que crecen en zonas más expuestas poseen hojas más lisas. A diferencia de las plantas adultas, las juveniles presentan una morfología muy diferente, que pudiera confundirse con otra especie, ya que carecen del estipe distintivo, del rizoide se desprende un estipe delgado sobre el cual se desarrolla una sola hoja con numerosas elongaciones laterales.

Ciclo de vida: El orden laminariales al que pertenece *E. arborea* posee un ciclo de vida donde hay alternancia de generaciones esporofito-gametofito (Bold y M.J. Wynne. 1985); es un ciclo de vida heteromorfo, donde las plantas gametofitas son plantas microscópicas, mientras que las plantas esporofitas son macroscópicas. La planta esporofita (macroscópica) poseen las estructuras reproductivas (zoosporangios) en láminas especializadas que se encuentran en la base de la planta, estas estructuras, eventualmente liberan las zooesporas (n) dando lugar a las plantas gametofitas (n) hembra o macho (microscópicas), las cuales participan en la fecundación (zigoto 2n) que da lugar a la planta esporofita macroscópica esporofito (2n).

Hábitat: Crecen en los márgenes de los océanos, principalmente en las zonas más expuestas al oleaje, verticalmente se distribuye en el submareal, pero también se encuentra en el intermareal medio-bajo (Abbott & Hollenberg 1976).

Alimentación en medio natural: Estos organismos aprovechan la luz solar para realización de la fotosíntesis, que es la base para la formación de materia orgánica y los nutrientes tales como nitrógeno, fósforo, carbono entre otros, los toman como compuestos inorgánicos directamente de las aguas en que se desarrollan.

V. CULTIVO - ENGORDA

Bioteología: Se cuenta con la biotecnología completa para el cultivo de esta especie. El material reproductivo (esporofilos), se colectan directamente de plantas que crecen en el medio natural, se transportan en hieleras (sin agua) al laboratorio donde son lavadas y cepilladas con agua dulce y después con agua de mar; posteriormente se colocan trozos de esporofilos con soros en cámaras de inoculación con agua de mar filtrada y esterilizada con UV donde se encuentra una cuerda de nylon de aprox. 2 mm de diámetro sobre un tubo de PVC. Después de inoculadas las cuerdas, se dejan reposar de 24 a 48 horas en oscuridad total a temperaturas entre 10 y 12 °C. Posteriormente los tubos con la cuerda se colocan en tanques de cultivo con iluminados y aireación; se monitorea al microscopio el desarrollo de los gametofitos. Después de tres a cuatro semanas se comenzará a observar el crecimiento de los esporofitos juveniles los cuales pueden tener un periodo de aclimatación-crecimiento en tanques exteriores con suministro de aire, agua de mar circulante y suministro de nutrientes. Posteriormente cuando alcancen tallas entre 1 a 2 mm podrán trasladarse al mar.

Sistemas de cultivo: Se han realizado con éxito pruebas de cultivos multitróficos (Zertuche-González com. per).

Características de la zona de cultivo: Deben ser zonas con fondos rocosos, con corrientes moderadas, limpias y transparentes, libres de descargas antropogénicas.

Artes de cultivo: Va de acuerdo a las diferentes etapas de cultivo, en la etapa de inoculación se hace en cámaras a nivel laboratorio; posteriormente se usan tanques o piletas con agua corriente y burbujeo y a final de cuentas las cuerdas con los organismos esporofitos se fijan al fondo en la zona seleccionada, donde eventualmente generan su órgano de fijación adhiriéndose a las rocas.

Para el traslado de las frondas al Sistema Suspendido, se retiran cuidadosamente los ejemplares del bastidor y por medio de un encordado, la cuerda con los esporofitos se enrolla cuidadosamente a lo largo de la cuerda de nylon de 1.8 cm de diámetro. Las cuerdas se atan en sus extremos a peso muerto y para mantener la línea a profundidad constante se usan boyas distribuidas a lo largo de la cuerda.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Los cultivos de *Ecklonia arborea*, tanto en mar como en tierra, deben de contar con flujos de agua continuos que permitan el abastecimiento de los nutrimentos. La cantidad del flujo dependerá de la cantidad de nutrimentos que contenga el agua de abastecimiento, así como la densidad de los cultivos. Cuando los flujos son bajos, podrá considerarse la adición de fertilizantes.

Densidad de siembra: ND.

Tamaño del organismo para siembra: Entre 15 a 25 cm.

Porcentaje de sobrevivencia: ND.

Tiempo de cultivo: ND.

Tamaño promedio de cosecha: ND.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: La península de Baja California.

Procedencia: Praderas naturales de macroalgas.

VII. ALIMENTO

En laboratorio y estanques el aporte de nutrientes se realiza mediante la adición de fertilizantes agrícolas.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

En las etapas de laboratorio y estanques, el pH entre 8.0 y 8.2; la densidad de flujo fotónico valores de 75 a 85 mol fotón m. La salinidad fue de 28 a 33 y la temperatura de 11 a 13 ° C. El aporte de burbujeo mediante un soplador. Los recambios de agua en forma semanal.

PARÁMETRO	MÍN	MÁX
Temperatura (°C)	11	20
Salinidad (ups)	30	36
Oxígeno (mg/l)	> 7	
Ph	7.5	8.5
Transparencia (m)	2-10	

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Un manejo sanitario estricto de las instalaciones de cultivo, tomas y tratamiento de agua de alimentación, así como limpieza de las instalaciones de laboratorio en todos los procesos implicados, evitará la aparición de enfermedades en las cepas destinadas al cultivo, así como la proliferación de fauna nociva.

Enfermedades reportadas: No se han reportado enfermedades en este recurso, sin embargo, si hay riesgo de acumulación excesiva de biomasa algal, que, de no manejarse apropiadamente, puede originar arribazones masivos en la costa o crear condiciones anóxicas en cuerpos de agua con poca circulación y afectar a la fauna circundante.

Buenas prácticas de producción acuícola: Establecer instalaciones para el filtrado y tratamiento de las aguas de alimentación con luz ultravioleta, de igual manera tratar las aguas de descarte para evitar florecimientos algales sin control; además establecer unidades de cuarentena para los organismos a cultivar, evitando con ello la proliferación de fauna nociva.

X. MERCADO

Presentación del producto: Cuando el propósito es emplearlas como alimento para organismos en cultivo o fertilizantes líquidos, al ser cosechadas, se trasladan frescas directamente a los centros de consumo; por otra parte, si se van a aprovechar como materias primas para procesos como alimentos balanceados, complementos alimenticios etc., donde los centros de aprovechamiento se encuentran lejos de la zona de producción, se requiere entonces un tratamiento para su conservación y transporte, en este caso la deshidratación al sol y embalado en pacas de 80 a 100 kg es la mejor opción. Otra presentación es deshidratada para consumo humano, donde solo se utilizan las frondas esto mediante un tratamiento especial y posterior empaque.

Precios del producto: El precio del producto, dependerá además de la disponibilidad estacional, de la aplicación a la que se destina; si la aplicación es para consumo directo en granjas de cultivo, no implica el secado, su precio estará entre \$3 a \$5 pesos por kilogramo fresco; algo similar es si se destina a fertilizantes líquidos; para la elaboración de forrajes, se requiere colecta, secado y empaque, por lo que el precio se eleva de \$10,000 a \$12,000 MXN por tonelada seca; para alimento humano el precio puede elevarse a más de \$20,000 MXN por tonelada seca.

Mercado del producto: Debido a que los recursos algales a nivel mundial están disminuyendo su biomasa y es cada vez mayor su demanda debido al éxito de nuevas aplicaciones, que ha aumentado el mercado nacional e internacional de las algas marinas.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- II. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- III. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua
- V. SEMAR: <https://www.gob.mx/semar>

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

- I. Mantener las praderas silvestres en buen estado con colectas en las épocas de mayor crecimiento para evitar desprendimientos y arribazones excesivas.
- II. La creación de cultivos en diferentes zonas promoverá la formación de hábitat nuevo favoreciendo el desarrollo de comunidades marinas.
- III. Promover la recuperación de poblaciones naturales mediante un programa de repoblamiento.
- IV. En diferentes localidades costeras, promover cultivos multitróficos integrados con especies de alto valor comercial siendo con ello fuentes de nuevos empleos.
- V. Implementar programas de diversificación de aplicaciones de las materias cosechadas en busca de valor agregado.
- VI. Para un mayor beneficio ambiental y económico, implementar cosecha que permita regeneración de las plantas.
- VII. Mejorar el nivel socioeconómico de los actores.
- VIII. Desarrollar un plan de manejo acuícola para esta especie.
- IX. Se requiere tomar acciones transversales para la pesca y acuicultura para el fortalecimiento de los bancos pesqueros e impulso de la competitividad.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: El maricultivo de macroalgas ha remplazado en algunos países las cosechas de mantos naturales, con ello se evitan disturbios en las praderas silvestres.

Control total de los ciclos reproductivos generando en laboratorio las esporas e inoculando en materiales que posteriormente se plantan en la zona seleccionada.

Implementar programas de mejoramiento genético seleccionando organismos con mayor tolerancia a los cambios ambientales, mejores tasas de crecimiento y mejor contenido nutrimental.

Fomentar cultivos multitróficos que incluyan algas marinas a gran escala y organismos que las utilicen como alimento y que a su vez las algas marinas aprovechen las excretas generadas, evitando con ello la eutroficación de las aguas.

Sanidad: Identificar zonas costeras libres de descargas antropogénicas, que pudieran provocar una carga bacteriana excesiva o la presencia de metales pesados. Evitar proliferación de especies indeseables.

Comercialización: Desde 1959 que inició el aprovechamiento de los bancos silvestres de Baja California, se comercializó en fresco para la obtención de alginatos en San Diego California, Estados Unidos de América; esta actividad cesó en el año 2004. A partir de entonces se comercializa para la obtención de fertilizantes líquidos y como alimento para abulón en cultivo, obteniendo un mayor beneficio económico por tonelada de alga fresca.

Buscar mercados alternos a mediano plazo, incorporarlo como alimento en los cultivos comerciales de abulón y otros organismos marinos en cultivo; de igual manera buscar mercado como complemento en forrajes para uso animal; desarrollar nuevas aplicaciones acordes a nuestros usos y costumbres. Explorar el mercado asiático.

Tecnología de alimentos: Desarrollar o adaptar aplicaciones del alga *Eisenia arborea* en alimento humano, y como alimento funcional.

Obtener compuestos bioactivos tales como fucoidán y antioxidantes.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Como consecuencia de los efectos del cambio climático, seleccionar áreas que mantengan condiciones de cultivo estable.

Consideraciones: Los cambios en la distribución, en la composición de las especies y en los hábitats, harán que se hagan modificaciones en las prácticas acuícolas, en donde se tendrá que modificar la ubicación de las instalaciones.

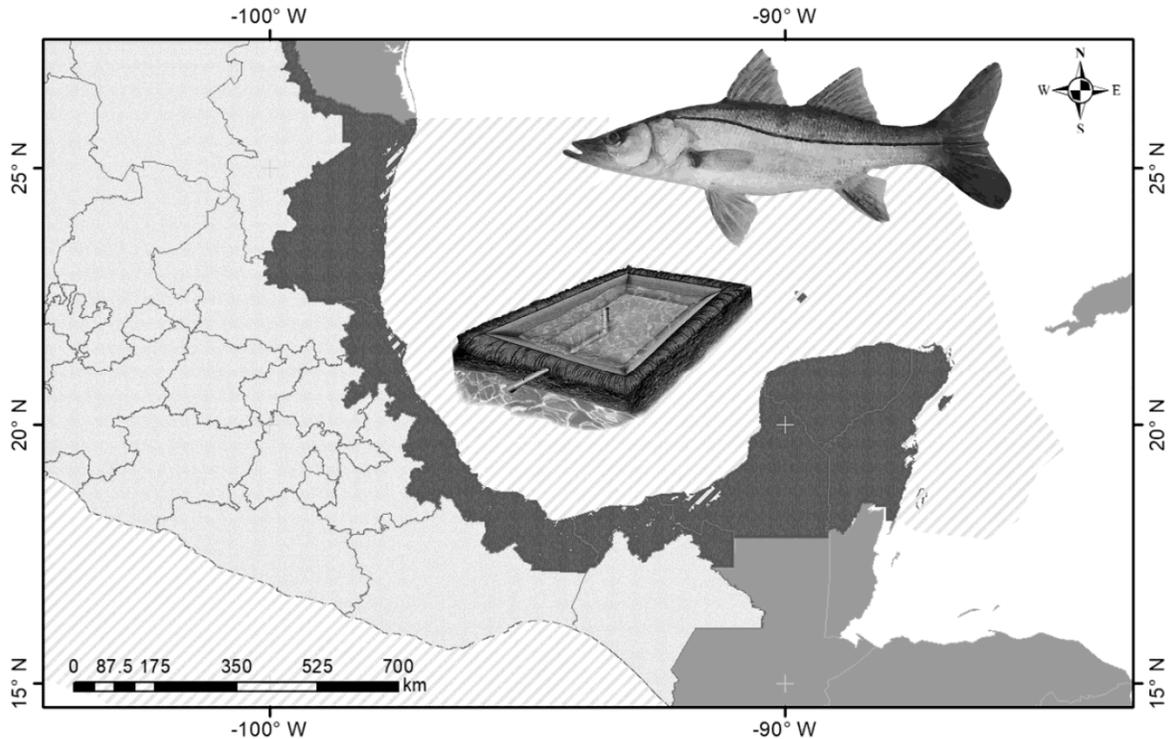
- Mejorar la selección de cepas para conseguir mayor tolerancia a temperaturas más altas y mejor crecimiento y contenido nutricional.

- Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático, regulación del seguimiento.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

No hay registros de producción.

3.6 Robalo blanco



I. GENERALIDADES

Nombre común: Robalo blanco, robalo común.

Nombre científico: *Centropomus undecimalis* (Bloch, 1792).

Nivel de dominio de la biotecnología: Parcial (avances en la reproducción y cultivo).

Origen: Costa del Atlántico, desde Florida, Estados Unidos de América, hasta Brasil, incluyendo el Golfo de México y el Mar Caribe.

Estatus del cultivo: En etapa experimental.

Mercado: Local, regional y nacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Biotecnología para la producción de crías, engorda y nutrición. Se requiere de una producción segura de juveniles que soporte la actividad. Así como la falta de oferta de alimentos balanceados para la especie.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

De acuerdo a la distribución geográfica de la especie su cultivo podría darse en Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

En 1994, la entonces Secretaría de Pesca (SEPESCA) y el CIBNOR realizaron un estudio para conocer el estatus del cultivo de Robalo en México, concluyendo que no se contaba con una tecnología de cultivo de las especies nacionales de Centropómidos; asimismo, dan los primeros lineamientos y recomendaciones para su cultivo. A finales de los 90's, y el año 2002, la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Campus Sisal, a través del Laboratorio de Ecología y Biología Marina Experimental, lograron que ejemplares cultivados desde juveniles inmaduros, iniciaran la vitelogénesis, con la posterior inducción a la maduración final y desove; de los resultados más sobresalientes y en colaboración con el CIAD Unidad Mazatlán, en el año 2010 obtuvieron 70,000 juveniles completamente destetados a los 45 días de cultivo, de un lote de reproductores en cautiverio. En la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco se han logrado avances importantes en el desarrollo gonádico y la reproducción del Robalo. Asimismo, se han desarrollado cultivos en estanques de manto freático de agua salobre y dulce, así como en Sistemas de Recirculación, con resultados promisorios. Actualmente el INAPESCA se encuentra realizando estudios para completar el ciclo del cultivo.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Costa del Atlántico, desde Florida, Estados Unidos, hasta Brasil. En el Golfo de México se le encuentra desde Tamaulipas hasta la Laguna de Términos, Campeche, y el Caribe, siendo particularmente más abundante en Veracruz y Tabasco.

Morfología: Cuerpo robusto, plateado brillante con tonos azul grisáceo en el dorso y costados oscurecidos por pequeños puntos negros. Presenta frente inclinada, mandíbula inferior sobresaliente, línea lateral prominentes y forma alargada del cuerpo. Línea lateral negra y recta. La segunda espina anal no alcanza la vertical de la base caudal; tampoco las aletas pectorales alcanzan la vertical de la punta de las aletas pélvicas. El maxilar alcanza o sobrepasa la vertical medida desde el centro del ojo.

Ciclo de vida: Organismos catádromos. Los adultos maduros se encuentran en las desembocaduras de los ríos y lagunas costeras, en los meses cálidos y con mayor escorrentía, a salinidades de 30 a 35 g/L, 10 a 15 m de profundidad y 24 a 29 °C de temperatura, donde se realiza el desove. Los juveniles se trasladan del agua salobre hacia el interior de los ríos para continuar su ciclo de maduración. Normalmente una a dos hembras son inducidas a desove por tres a seis machos, sin embargo, las relaciones de sexo pueden variar debido a que presentan hermafroditismo protándrico. Una hembra de 750 mm de longitud puede desovar 1.25 millones de huevos por postura y una de 1200 mm puede desovar hasta 4 millones de huevos. Los machos alcanzan su madurez sexual entre 52 y 79 cm y 81.6 cm para hembras.

Hábitat: Especie demersal estuarina. En la etapa juvenil, habita en afluentes de agua dulce, marismas y lagunas costeras, en fondo blando, arenoso y fangoso de aguas no muy profundas; posteriormente se trasladan del agua salobre hacia el interior de los ríos para continuar su etapa de crecimiento, en busca de zonas de protección y alimentación. Poseen amplio intervalo de tolerancia a la salinidad y temperatura, razón por la cual alternan su etapa de crecimiento en aguas someras y con fluctuaciones en la concentración de sales.

Alimentación en medio natural: Son carnívoros oportunistas. Se alimentan principalmente de otros peces pelágicos de menor tamaño, como anchoveta, mojarra, ronco, sardina, y peces de agua dulce como cíclidos y "topen" o "naca" *Dormitator maculatus*, así como camarones peneidos y palemónidos. En la etapa de cría y juvenil se alimenta de zooplancton y microcrustáceos.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: Parcial (avances en la producción de crías y en el cultivo).

Sistema de cultivo: Superintensiva (sistemas de recirculación), intensiva (jaulas flotantes), semintensiva (estanques y tanques) y extensiva (corrales y encierros). También se cultiva en estanques rústicos de agua dulce o salobre con otras especies como chucumite, tilapia o lisa.

Características de la zona de cultivo: Sitios protegidos contra vientos, mareas y oleaje, como estuarios y lagunas costeras de baja corriente. Los Robalos pueden cultivarse en agua salobre, salada o incluso dulce.

Artes de cultivo: Jaulas flotantes, estanques rústicos, tanques recubiertos con "Liners", corrales y encierros.

Promedio de flujo de agua para cultivo: En Sistemas de Recirculación para Acuicultura (SRA), recambios diarios inicial primer mes de cultivo del 80 - 100%, prengorda de 150 - 200% y engorda de 200-350% del total de agua del Sistema. En el medio natural, aproximadamente 10 cm/s.

Densidad de siembra: 2 a 5 org/m³ para estanques, de 5 a 10 org/m³ para jaulas y 10 a 15 org/m³ para SRA, dependiendo de la talla de cosecha.

Tamaño del organismo para siembra: de 1 a 10 gramos, crías de 30 a 45 días aproximadamente.

Porcentaje de sobrevivencia: más del 80% en etapa de engorda.

Talla promedio de cosecha: hasta 0.8 a 1.0 kg en un año, o hasta 3 a 5 kg en 18-20 meses de cultivo.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Silvestre y de laboratorio (en fase experimental).

Procedencia: juveniles y adultos colectados del medio silvestre principalmente de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco y Campeche.

VII. ALIMENTO

Tipo de alimento: Alimento fresco congelado, entero o en trozos, como sardina, lebrancha, gurrubata, entre otros, así como camarones peneidos. Alimento inerte en etapa experimental.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

VARIABLE DE CALIDAD	ÓPTIMO	MIN - MAX
Temperatura °C	28	10 - 35
Oxígeno disuelto (mg/L)	4	2 - saturación
pH	7.5	6.5 - 8.5
Salinidad (g/L)	20 - 30	0 - 40
Amonio (mg/L)	< 0.1	< 0.1 - 1

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la Sanidad Acuicola: En la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), a partir del 22 de octubre de 2007, se establecen los lineamientos en materia sanitaria para la pesca y acuicultura en México. Dado el rápido crecimiento de la acuicultura en el país, es importante establecer y adoptar medidas sanitarias para la prevención, diagnóstico, detección, control y erradicación de enfermedades.

Enfermedades reportadas: Bacterias del género *pseudomonas*, síntomas: nado errático, enrojecimiento de la base de las aletas y el hocico, pérdida de apetito; si no es atendida, causa la muerte de los ejemplares. Posibles bacterias del género *Vibrio*, como *V. harveyi*; se ha reportado causar opacidad en córnea y hasta ceguera en peces marinos. Parásitos monogéneos como *Rhabdosynochus spp*, que infecta los filamentos branquiales, lo que provoca hiperplasia epitelial, elevada producción de mucus e infestación en el cultivo. Estos parásitos no provocan zoonosis por lo tanto no son transmisibles al ser humano.

Buenas prácticas de producción acuicola: Además de los procedimientos de operación internos de una UPA, se requiere de lineamientos estandarizados que permitan una producción acuicola sustentable, de alta calidad e inocuidad.

Buenas prácticas de higiene: Reglamento de higiene y seguridad en la acuicultura, que toma en cuenta los programas de mantenimiento preventivo, limpieza y desinfección, de control de plagas, de control de aguas, de proveedores, de trazabilidad, así como la salud e higiene del personal, que puedan ofrecer a los consumidores un producto de calidad certificable. El cumplimiento de los estándares de calidad e higiene mediante el Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) en la acuicultura, permite además de garantizar la inocuidad del producto, la posibilidad de introducir el producto en mercados internacionales.

X. MERCADO

Presentación del producto: Fresco entero, eviscerado, enhielado, congelado, en rodajas o "postas" y en filete (rendimiento del 40-60%).

Precios del producto: De \$145 a \$200 MXN dependiendo del tamaño y el lugar.

Más información en: http://www.economia-sniim.gob.mx/SNIIM-pesca/estadisticas/e_pez.asp

Talla promedio de presentación: Entero de 30 y 40 cm. Los de mayor tamaño regularmente se adquieren por restaurantes, o se venden al público en postas o filete.

Mercado del producto: Nacional.

Puntos de venta: Actualmente en los Centros de acopio de las cooperativas y pescaderías.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

- I. Impulsar el desarrollo de dietas específicas, las cuales permitan obtener resultados satisfactorios en la engorda de la especie, considerando las principales características del producto final en el mercado (color, forma y textura de la carne) además de garantizar la sostenibilidad de la actividad contribuyendo a mejorar la tasa de conversión de la especie y los costos de producción.
- II. El SENASICA actualmente construye los procesos con información técnica sanitaria, para implantar las verificaciones que sustenten la emisión del certificado sanitario tanto para laboratorios de producción de organismos acuáticos, como para las instalaciones en que se desarrollan las engordas.
- III. Promover la formación de plantas piloto para la producción de juveniles, tanto con fines de investigación como de escalamiento a nivel comercial, esto ofertaría cría para la actividad acuícola y reducirá la presión que existe en las poblaciones silvestres.
- IV. Tecnificación de la maricultura.
- V. Establecimiento de un Programa Nacional de Bioseguridad, para la certificación sanitaria continua de las líneas de reproductores y crías juveniles.
- VI. Constituir políticas que promuevan sociedades o unidades de productores a diferentes escalas.
- VII. Establecer los requerimientos y medidas para prevenir y controlar la introducción y dispersión de enfermedades de alto riesgo en el cultivo.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Genética: Desarrollo de un banco de reproductores, mediante un programa de mejoramiento genético, con el fin de producir crías de Robalo, de manera segura, continua y masiva.

Nutrición: Estudios sobre aspectos nutrimentales, para las diferentes etapas de vida de los especímenes, que satisfaga los requerimientos dietéticos de los organismos, y que permita mayor ganancia en peso y talla, así como reducción en los tiempos de producción y cosecha.

Sanidad: Estudios sobre aspectos sanitarios y patológicos, para llevar un registro y control del estado de salud de los especímenes, que permitan tomar acciones correctivas y preventivas ante cualquier cuadro clínico que se presente durante la producción crías o cultivo.

Comercialización: Estudios concernientes a dar valor agregado al producto mediante nuevas presentaciones en el mercado, de mejor calidad y tiempo de vida en anaquel.

Manejo: Dado al alto precio en el mercado, sólo se acepta el producto de buena calidad. De ahí la importancia de un manejo adecuado, evitando al máximo maltratarlo o deteriorarlo. Desarrollar estudios encaminados al manejo o manipulación durante el cultivo y postcosecha, para mantener la calidad del producto.

Tecnología de cultivo: Desarrollar sistemas de cultivo eficientes para la producción de peces marinos, mediante el diseño e innovación de técnicas de Recirculación para Acuicultura. Asimismo, diseñar artes de cultivo eficientes para la engorda, de menor costo y mayor calidad, que redunde en mejores resultados finales.

Ecología: Realizar estudios sobre aptitud de cuerpos de agua como lagunas costeras, estuarios o ríos, con el fin de ubicar sitios para el cultivo de Robalo, que permitan su buen desarrollo, y se reduzca el impacto tanto al cultivo como al ambiente. Generar investigación en torno a los estudios de prospección para identificar zonas con vocación acuícola para el cultivo de la especie de forma sustentable.

Instituciones de investigación: Actualmente se encuentran trabajando en diferentes procesos para el cultivo de robalo como: UNAM campus Sisal, CRIP-INAPESCA Tampico, Instituto Tecnológico de Boca del Río, UJAT, entre otras.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Los cambios en la distribución en la composición de las especies y en los hábitats, fomentarán que se realicen modificaciones en las prácticas acuícolas, como serían la ubicación de las instalaciones o el optimizar las prácticas alimenticias.

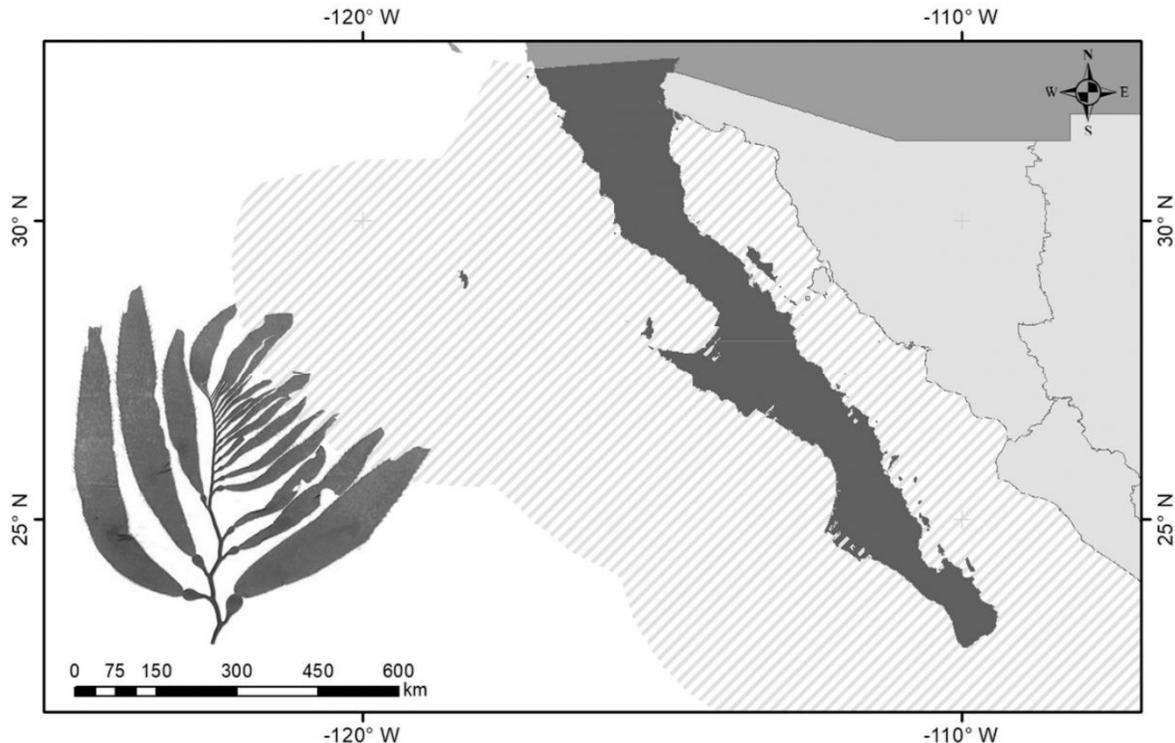
Como medidas de adaptación, se recomienda lo siguiente:

- I. Mejorar la selección de crías para conseguir la tolerancia a temperaturas más altas.
- II. Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático, regulación del seguimiento.
- III. Prevención y seguir las normas sanitarias para prevenir riesgos sanitarios.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

No se disponen cifras oficiales para el cultivo de esta especie.

3.7 Sargazo gigante



I. GENERALIDADES

Nombre común: Sargazo gigante.

Nombre científico: *Macrocystis pyrifera* (L.) C. Agardh.

Nivel de dominio de la biotecnología: Completo.

Origen: *Macrocystis* es el género de algas pardas más ampliamente distribuido en el mundo; forma densos bosques en las regiones templadas y frías de ambos hemisferios.

Estatus del cultivo: Experimental.

Mercado: Consumo nacional y exportación.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: El organismo seleccionado para cultivo, deberá ser sano, tener una tasa de crecimiento alta, permanencia en el medio durante todo el año (o la mayor parte de éste), poseer características reproductivas que permitan garantizar cepas en cualquier momento, poder obtener esporas en laboratorio.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Baja California y Baja California Sur.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

M. pyrifera o "sargazo Gigante", es una especie de alga parda que forma extensos bosques submareales en las aguas templadas de la costa del Pacífico en Baja California; generalmente se le asocia positivamente a pesquerías importantes en la región, como la del abulón, erizo de mar y langosta, entre otros que utilizan los bosques de macroalgas como alimentación y o refugio en diferentes etapas de su vida. Su distribución y abundancia en nuestras costas ha ido cambiando en el tiempo, generalmente con una tendencia a la disminución, probablemente debido a los cambios ambientales. Tiene un historial de aprovechamiento que data de 1959, desde sus inicios se empleó como materia prima para la industria de alginatos en E.U.A.; sin embargo, en el 2004 esa actividad cesó y en su lugar se emplea directamente como alimento en las granjas de cultivo de abulón y fertilizantes líquidos. Investigadores del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO-UABC), cuentan con biotecnología de cultivo de ésta y otras especies de macroalgas.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: En México se distribuye en la región templada del Pacífico de la península de Baja California, desde la frontera con Estados Unidos hasta Bahía Tortugas en BCS.

Morfología: Es una planta que se desarrolla en fondos rocosos donde se fija con una fuerte estructura densamente ramificada o rizoide, de éste se desprenden varios talos o estipes (que pueden ser hasta 30 por órgano de fijación), éstos crecen hacia la superficie; lateralmente de los talos se desprenden unas láminas de forma lanceolada corrugada, con márgenes dentados y en la base de cada lámina en unión al estipe posee unas vesículas de aire (pneumatocistos) de forma periforme que le sirven para mantener erecta la planta en la columna de agua; al final de cada estipe se encuentra la zona apical que se distingue por ser una especie de abanico en cuya base se observa la incipiente formación de láminas. De igual manera en la base de la planta se encuentran unas láminas más delgadas que las propias de la planta que son los esporofilos, láminas especializadas que contienen a los soros (agrupación de esporas) que posteriormente liberarán las esporas.

Ciclo de vida: El orden laminariales al que pertenece *M. pyrifera* posee un ciclo de vida donde hay alternancia de generaciones esporofito-gametofito (Brandt, 1923; Delf y Levyn, 1926); es un ciclo de vida heteromorfo, donde las plantas gametofitas son microscópicas, mientras que las plantas esporofitas son macroscópicas. Los esporofitos (planta macroscópica) posee estructuras reproductivas (zoosporangios) en láminas especializadas que se encuentran en la base de la planta, estas estructuras, eventualmente liberan las zoosporas (n) dando lugar a las plantas gametofitas (n) hembra o macho (microscópicas), las cuales participan en la fecundación (cigoto 2n) que da lugar a la planta esporofita macroscópica esporofito (2n).

Este género se compone de organismos dioicos, con ciclo de vida alternante esporofito-gametofito (diploide-haploide), poseen una fase macroscópica dominante que es el esporofito diploide. Cuando los organismos son fértiles, la porción distal media de las hojas desarrollan numerosos "soros" que son agregaciones de esporangios. Se liberan zoosporas biflageladas que se asientan y germinan para formar los gametofitos haploides microscópicos. Los gametofitos a su vez liberan gametos biflagelados que se fusionan para formar los cigotos que, al germinar, forman la generación esporofita completando el ciclo de vida.

Hábitat: Crecen en los márgenes de los océanos, principalmente en costas rocosas de zonas frías y templadas. Verticalmente se distribuye de los 3 a los 25 m de profundidad (North, 1969), predominando en la isobata de los 18 m (Molina-Martínez, 1986).

Alimentación en medio natural (requerimientos de nutrientes): Estos organismos pertenecen al reino vegetal, aprovechan la luz solar para realización de la fotosíntesis, que es la base para la formación de materia orgánica y los nutrimentos tales como nitrógeno, fósforo, carbono entre otros, los toman como compuestos inorgánicos directamente de las aguas en que se desarrollan.

V. CULTIVO - ENGORDA

Bioteología: Se cuenta con la bioteología completa para el cultivo de esta especie. El material reproductivo (esporofilos), se recolectan directamente de plantas que crecen en el medio natural, se transportan en hieleras (sin agua) al laboratorio donde son lavadas y cepilladas con agua dulce y después con agua de mar; posteriormente se colocan trozos de esporofilos con soros en cámaras de inoculación con agua de mar filtrada y esterilizada con UV donde se encuentra una cuerda de nylon de aprox. 2 mm de diámetro sobre un tubo de PVC. Después de inoculadas las cuerdas, se dejan reposar de 24 a 48 horas en oscuridad total a temperaturas entre 10 y 12 °C. Posteriormente los tubos con la cuerda se colocan en tanques de cultivo iluminados y aireados; se monitorea al microscopio el desarrollo de los gametofitos. Después de tres a cuatro semanas se comenzará a observar el crecimiento de los esporofitos juveniles los cuales pueden tener un periodo de aclimatación-crecimiento en tanques exteriores con suministro de aire, agua de mar circulante y suministro de nutrientes. Una vez que alcancen tallas entre 1 a 2 mm podrán trasladarse al mar.

Sistemas de cultivo: piloto y experimental.

Características de la zona de cultivo: Deben ser zonas con fondos rocosos, con corrientes moderadas, en aguas limpias y transparentes libres de descargas antropogénicas.

Artes de cultivo:

Va de acuerdo a las diferentes etapas de cultivo, la etapa de inoculación se hace en cámaras en el laboratorio; luego se usan tanques o piletas con agua corriente y burbujeo y finalmente se trasladan a la zona marina seleccionada, las cuerdas con los organismos esporofitos, donde se adhieren a las rocas con el órgano de fijación.

Para el traslado de las frondas al Sistema Suspendido, se retiran cuidadosamente los ejemplares del bastidor y por medio de un encordado, la cuerda con los esporofitos se enrolla cuidadosamente a lo largo de la cuerda de nylon de 1.8 cm de diámetro (Celis y Alveal 2003, Buchsman *et al.*, 2006). Las cuerdas se atan en sus extremos a peso muerto y para mantener la línea a profundidad constante se usan boyas distribuidas a lo largo de la cuerda.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Los cultivos de sargazo gigante, tanto en mar como en tierra, deben contar con flujos de agua continuos que permitan el abastecimiento de los nutrimentos. La cuantía del flujo dependerá de la cantidad de nutrimentos que contenga el agua de abastecimiento, así como la densidad de los cultivos. Cuando los flujos sean bajos, se podrá considerar la adición de fertilizantes.

Densidad de siembra: En la fase inicial del desarrollo de los esporofitos (1 a 2 mm), se puede colocar una alta densidad de plantas (100 por m lineal), sin embargo, a medida que crecen se hace una selección eliminando a los juveniles más pequeños.

Tamaño del organismo para siembra: Entre 15 a 25 cm.

Porcentaje de sobrevivencia: 100%.

Tiempo de cultivo: 4 a 6 meses.

Tamaño promedio de cosecha: variable.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: La península de Baja California.

Procedencia: Praderas naturales de macroalgas.

VII. ALIMENTO

En laboratorio y estanques el aporte de nutrientes se realiza mediante la adición de fertilizantes agrícolas.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

En las etapas de laboratorio y estanques, se recomienda el pH entre 8.0 y 8.2; la densidad de flujo fotónico en valores de 35 a 50 mol-fotón/m² S-1. La salinidad sugerida es de 28 a 33 partes por mil y la temperatura de 11 a 13 ° C. El aporte de burbujeo se realiza mediante un soplador. Los recambios de agua se harán en forma semanal (Celis y Alveal, 2003).

PARÁMETRO	MÍN	MÁX
Temperatura (°C)	10	12
Salinidad (ups)	30	34
Oxígeno (mg/l)	> 7	
Ph	8.0	8.5
Transparencia (m)	2-10	

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Un manejo sanitario estricto de las instalaciones de cultivo, tomas y tratamiento de agua de alimentación, así como limpieza de las instalaciones de laboratorio en todos los procesos implicados, evitará la aparición de enfermedades en las cepas destinadas al cultivo, así como la proliferación de fauna nociva.

Enfermedades reportadas: No se han reportado enfermedades en este recurso, sin embargo, si hay riesgo de acumulación excesiva de biomasa algal, que, de no manejarse apropiadamente, puede originar arribazones masivos en la costa o crear condiciones anóxicas en cuerpos de agua con poca circulación y afectar a la fauna circundante.

Buenas prácticas de producción acuícola: Establecer instalaciones para el filtrado y tratamiento de las aguas de alimentación con luz ultravioleta, de igual manera tratar las aguas de descarte para evitar florecimientos algales sin control; además establecer unidades de cuarentena para los organismos a cultivar, evitando con ello la proliferación de fauna nociva.

X. MERCADO

Presentación del producto: Cuando el propósito es el consumo como alimento o su uso como fertilizantes líquidos, la cosecha, se traslada en fresco directamente a los centros de consumo; por otra parte, si se van a aprovechar como materias primas para procesos como alimentos balanceados, o complementos alimenticios y si los centros de aprovechamiento se encuentran lejos de la zona de producción, se requiere entonces un tratamiento para su conservación y transporte, en este caso la deshidratación al sol y embalado en pacas de 80 a 100 Kg es la mejor opción.

Precios del producto: El precio del producto, dependerá además de la disponibilidad estacional, de la aplicación a la que se destina; si la aplicación es para consumo directo en granjas de cultivo, no implica el secado, su precio estará entre \$1 a \$3 MXN por kilo fresco; algo similar sucede si se destina a fertilizantes líquidos; para la elaboración de forrajes, se requiere colecta, secado y empaque, por lo que el precio se eleva de \$10,000 a \$12,000 MXN por tonelada seca.

Mercado del producto: Debido a que los recursos algales a nivel mundial están disminuyendo su biomasa y es cada vez mayor su demanda debido al éxito de nuevas aplicaciones, que ha aumentado el mercado nacional e internacional de las algas marinas.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- II. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- III. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua
- V. SEMAR: <https://www.gob.mx/semar>

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

- I. Mantener las praderas silvestres en buen estado con colectas en las épocas de mayor crecimiento para evitar desprendimientos y arribazones excesivas.
- II. La creación de cultivos en diferentes zonas promoverá la formación de hábitat nuevo favoreciendo el desarrollo de comunidades marinas.
- III. Promover la recuperación de poblaciones naturales mediante un programa de repoblamiento.
- IV. En diferentes localidades costeras, promover cultivos multitróficos integrados con especies de alto valor comercial siendo con ello fuentes de nuevos empleos.
- V. Implementar programas de diversificación de aplicaciones de las materias cosechadas en busca de valor agregado.

- VI. Mejorar el nivel socioeconómico de los actores.
- VII. Desarrollar un plan de manejo acuícola para esta especie.
- VIII. Se requiere tomar acciones transversales para la pesca y acuicultura para el fortalecimiento de los bancos pesqueros e impulso de la competitividad.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: El maricultivo de macroalgas ha remplazado en algunos países las cosechas de mantos naturales, con ello se evitan disturbios en las praderas silvestres.

Control total de los ciclos reproductivos generando en laboratorio las esporas e inoculando en materiales que posteriormente se plantan en la zona seleccionada.

Implementar programas de mejoramiento genético seleccionando organismos con mayor tolerancia a los cambios ambientales, mejores tasas de crecimiento y mejor contenido nutrimental.

Fomentar cultivos multitróficos que incluyan algas marinas a gran escala y organismos que las utilicen como alimento y que a su vez las algas marinas aprovechen las excretas generadas, evitando con ello la eutroficación de las aguas.

Sanidad: Identificar zonas costeras libres de descargas antropogénicas, que pudieran provocar una carga bacteriana excesiva o la presencia de metales pesados. Evitar proliferación de especies indeseables.

Comercialización: Desde 1959 que inició el aprovechamiento de los bancos silvestres de Baja California, se comercializó en fresco para la obtención de alginatos en San Diego California, Estados Unidos de América; esta actividad cesó en el año 2004. A partir de entonces se comercializa para la obtención de fertilizantes líquidos y como alimento para abulón en cultivo, obteniendo un mayor beneficio económico por tonelada de alga fresca.

Buscar mercados alternos a mediano plazo, incorporarlo como alimento en los cultivos comerciales de abulón y otros organismos marinos en cultivo; de igual manera buscar mercado como complemento en forrajes para uso animal; desarrollar nuevas aplicaciones acordes a nuestros usos y costumbres. Explorar el mercado asiático.

Tecnología de alimentos: Desarrollar o adaptar aplicaciones del alga *Macrocystis pyrifera* en alimento humano, y uso de los alginatos en productos como geles, carne reconstituida entre otros.

Obtener compuestos bioactivos tales como fucoidán y antioxidantes.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Como consecuencia de los efectos del cambio climático, seleccionar áreas que mantengan condiciones de cultivo estable.

Consideraciones:

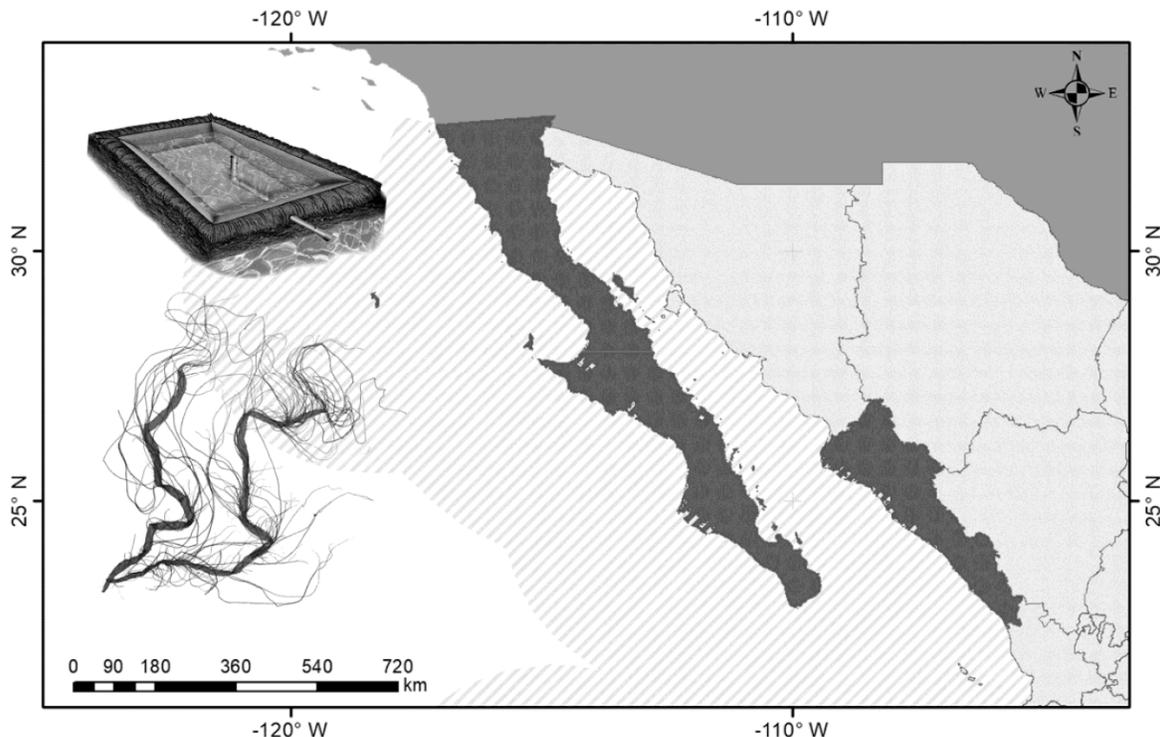
Los cambios en la distribución, en la composición de las especies y en los hábitats, harán que se hagan modificaciones en las prácticas acuícolas, en donde se tendrá que modificar la ubicación de las instalaciones.

- Mejorar la selección de cepas para conseguir mayor tolerancia a temperaturas más altas y mejor crecimiento y contenido nutricional.
- Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático, regulación del seguimiento.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

Aún no se desarrolla comercialmente.

3.8 Ulva



I. GENERALIDADES

Nombre común: Alga verde "Aonori".

Nombre científico: *Ulva clathrata* (Roth) C. Agardh 1811.

Nivel de dominio de biotecnología: Completo.

Origen: Cepa seleccionada con características específicas a partir de alga endémica de la zona del litoral de la Península de Baja California.

Mercado: Exportación y nacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Mantener una temperatura óptima de cultivo (entre 20 a 25°C).

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Sinaloa, Baja California y Baja California Sur.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

La distribución cosmopolita del género *Ulva*, lo hace adecuado para cultivarse en variados ambientes (Ben-ari *et al.*, 2014). Además las especies de *Ulva*, poseen varias características favorables para su aprovechamiento comercial, tales como, altas tasas de crecimiento, alta concentración de nitrógeno en el tejido, ser resistentes a epifitas y organismos causantes de enfermedades, resistentes a altas concentraciones de nutrientes y eficientes para remover nutrientes inorgánicos; además tienen un papel importante en la captación de carbono por lo que hacen que sean candidatas ideales para la biorremediación de aguas contaminadas o eutrofizadas (Neori *et al.*, 2004; Matos *et al.*, 2006; Lawton *et al.*, 2013; Pereira and Correia, 2015; Grote, 2016).

En 1990, el Dr. Benjamin Moll y la Dra. Jill Deikman de la Universidad de Pensilvania, determinaron que el cultivo de *Ulva clathrata* tenía un gran potencial como cultivo de alto rendimiento en estanques con poca profundidad y bajo recambio de agua. Entre los años 2005 y 2009, se realizaron cultivos pilotos en granjas de camarón durante la época invernal en el estado de Sinaloa. Sin embargo, debido a las temperaturas altas durante el verano que imposibilitan el cultivo del alga, se optó en 2011 por iniciar el cultivo en la costa occidental de Baja California, donde las temperaturas oceánicas son más bajas e ideales para el cultivo del alga durante gran parte del año.

Desde hace unos años (2005), investigadores del Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la Universidad Autónoma de Baja California (IIO-UABC), desarrollan cepas resistentes a las altas temperaturas en cultivo controlados y biomasa en cultivos en estanques exteriores de *Ulva clathrata* y desde el 2015 desarrolla cultivo semicomercial con especies de *Ulva* de talo laminar.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución Geográfica: Se distribuye en todo el mundo (cosmopolita).

Morfología: Macroalga verde claro brillante, de 20 - 80 mm de largo, muy ramificada irregularmente desde la base, de filamentos finos de 1 - 3 mm de ancho, cilíndrica o ligeramente plana.

Ciclo de vida: Haplóntico, diplóntico, haplodiplóntico, isomórfico y heteromórfico.

Hábitat: Aguas intermareales, someras que pueden o no tener aportes de agua dulce.

Alimentación en medio natural: Nutrientes elementales presentes en el agua marina.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: Completa y estandarizada.

Sistemas de cultivo: Intensivo en estanques de tierra y/o recubiertos con geomembrana de HDPE. El alga se multiplica vegetativamente por fragmentación.

Características de la zona de cultivo: Tierras costeras áridas con aguas frías de la Costa Occidental de Baja California.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: En promedio de 5 a 10% de recambio de agua semanalmente en los estanques.

Densidad de siembra: 300 a 400 kg por hectárea.

Tamaño del organismo para siembra: Manojos de aproximadamente 50 g de material fresco.

Porcentaje de sobrevivencia: N/A.

Tiempo de cultivo: 4-6 semanas.

Tamaño promedio de cosecha: 23 t húmedas por hectárea. En etapa inicial del cultivo se puede cosechar de 50 a 75 Kg/hectárea/día, en etapa de madurez hasta 150 Kg/hectárea/día (5 t húmedas por hectárea por mes).

VI. PIE DE CRÍA

Mantenimiento de cepas en laboratorio en condiciones axénicas para generar esporas y material seleccionado en condiciones de laboratorio que posteriormente se traslada a las pozas de cultivo.

Origen: Nacional.

Procedencia: Laboratorios privados en Baja California y Baja California Sur y de la Universidad Autónoma de Baja California.

VII. ALIMENTO

En cultivo con camarón, su fuente de nutrientes principal es: excretas de camarón, productos de degradación del alimento de camarón y se complementa con una mezcla de fertilizantes agrícolas.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

En las etapas de laboratorio y estanques exteriores.

PARÁMETRO	INTERVALO ÓPTIMO DE CULTIVO
Temperatura (°C)	20 - 25
Salinidad (ups)	30 - 40
Oxígeno (mg/L)	>7
pH	7.5 a 8.5
Transparencia (m)	2-10

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Mantener el control de los parámetros fisicoquímicos y concentración de nutrientes en el agua para mantener inocuidad del producto. En la etapa de laboratorio es necesario un manejo sanitario estricto de las instalaciones de cultivo, tomas y tratamiento de agua de alimentación, así como limpieza de las instalaciones en todos los procesos implicados, esto evitará la aparición de enfermedades en las cepas destinadas al cultivo así como la proliferación de fauna nociva.

Durante el cultivo en el campo, es conveniente proteger el perímetro de los estanques con barreras contra el aire para impedir el ingreso de polvo con heces de animales.

Ulva clathrata como un productor primario, puede ser usado en la biorremediación de zonas contaminadas, al controlar algunos parámetros fisicoquímicos y concentración excesivas de nutrientes en los ambientes donde se cultive. Aunque no existen reportes de enfermedades en este recurso, en la etapa de laboratorio es necesario un manejo sanitario adecuado para evitar la aparición de alguna enfermedad o proliferación de fauna nociva en las cepas destinadas al cultivo.

Enfermedades reportadas: ninguna. No existen reportes de enfermedades en este recurso. Sin embargo, el exceso de biomasa algal, de no manejarse apropiadamente, puede originar condiciones anóxicas en cuerpos de agua y afectar a la fauna en cultivo.

Buenas prácticas de producción acuícola: El objetivo es reducir riesgos en las unidades de producción y procesamiento primario de alimentos, tanto para disminuir la incidencia de enfermedades, asegurar la comercialización interna y de exportación. Tratar las aguas de descarte para evitar florecimientos algales sin control; además establecer unidades de cuarentena para los organismos a cultivar, evitando con ello la proliferación de flora y fauna nociva.

Mayor información: Manual de buenas prácticas en la producción acuícola de camarón (<https://www.gob.mx/senasica>) o con los comités de sanidad acuícola estatales.

X. MERCADO

Presentación del producto: Cuando se van a aprovechar como materias primas para procesos como alimentos balanceados, complementos alimenticios etc., donde los centros de aprovechamiento se encuentran lejos de la zona de producción, se requiere entonces un tratamiento para su conservación y transporte, en este caso es conveniente la deshidratación y molienda y empaque en recipientes herméticos. El material con las mejores características de pureza y apariencia podrá ser destinado a la producción de harinas de *Ulva* como ingrediente para alimento humano y elaboración de botanas; también podrá ser utilizado como complemento en alimento para ganado y en la elaboración de dietas para organismos en cultivo.

Una opción adicional de uso es en la producción de fertilizantes líquidos.

Precios del producto: El precio del producto, dependerá de la disponibilidad estacional y de la calidad y pureza del producto. De acuerdo a la aplicación a que se destine será el proceso post-cosecha que se aplique, tales como secado, molienda o bien uso fresco directo. Como harina de algas puede tener un costo de \$104.00 MXN a \$260.00 MXN por kg.

En presentación de extracto líquido puede alcanzar precios de \$100 a \$150.00 MXN/litro.

Venta: Internacional y nacional. A nivel mundial es cada vez mayor la demanda de las algas marinas y sus productos.

Mercado del producto: Nacional e internacional.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- II. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- III. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua
- V. SEMAR: <https://www.gob.mx/semar>

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Aprovechamiento de las tierras costeras áridas de la costa Occidental de Baja California y cuya temperatura del agua oceánica es ideal para el cultivo de esta especie de alga.

En diferentes localidades costeras, promover cultivos multitróficos integrados con especies de alto valor comercial donde esta especie además de ser parte de la alimentación de los organismos cultivados (ej. Camarón), contribuye en depuración de las aguas de cultivo ya que actúan como un biofiltro.

- I. Certificación de la actividad de producción de algas marinas en estanquería en el país.
 - a. Certificación del manejo post cosecha para preservar la calidad del producto.
- II. Implementar programas de diversificación de aplicaciones de las materias cosechadas en busca de valor agregado.
- III. Mejorar el nivel socioeconómico de los actores.
- IV. Estimular el comercio para consumo nacional y extranjero.
- V. Generar nuevos mercados (productos verdes, entre otros.).
- VI. Impulsar la creación de Unidades de Manejo Acuícola para el desarrollo de la actividad en otras regiones del país.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Genética:

Implementar programas de mejoramiento genético seleccionando organismos con mayor tolerancia a los cambios ambientales, mejores tasas de crecimiento y mejor contenido nutrimental.

Selección y producción de cepas con mejores características de crecimiento y tolerancia a altas temperaturas.

Control total de los ciclos reproductivos, desarrollo de métodos de reproducción vegetativa, así como de la reproducción sexual y asexual (producción de gametos y esporas).

Sanidad: Cuando el alga en cultivo se use como alimenticio (o algún subproducto), se deberá cultivar en zonas costeras libres de descargas antropogénicas, que pudieran provocar una carga bacteriana excesiva o la presencia de metales pesados.

Implementación de sistemas de eliminación de parásitos.

Comercialización: Difusión de los productos de esta actividad para el desarrollo del mercado. Diseño de planes que promuevan el Análisis de Riesgo y Control de Puntos Críticos (HACCP, por sus siglas en inglés) para obtener productos de calidad y competitividad en el mercado tanto nacional como extranjero.

Buscar mercados alternos a mediano plazo, incorporarlo como alimento en los cultivos comerciales de organismos marinos en cultivo; de igual manera buscar mercado como complemento en forrajes para uso animal; desarrollar nuevas aplicaciones acordes a nuestros usos y costumbres.

Explorar el mercado asiático.

Tecnología:

Desarrollo de nuevos productos de alto valor nutricional y sustitutos de ingredientes o alimentos de alto valor calórico y como alimento funcional.

Obtener compuestos bioactivos tales como ulván y antioxidantes.

Elaboración de complementos alimenticios.

Obtención de productos para usos farmacéuticos (ramnosa).

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Como consecuencia de los efectos del cambio climático, seleccionar áreas que mantengan condiciones de cultivo estable.

- Mejorar la selección de cepas para conseguir mayor tolerancia a temperaturas más altas y mejor crecimiento y contenido nutricional.

- Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático, regulación del seguimiento.

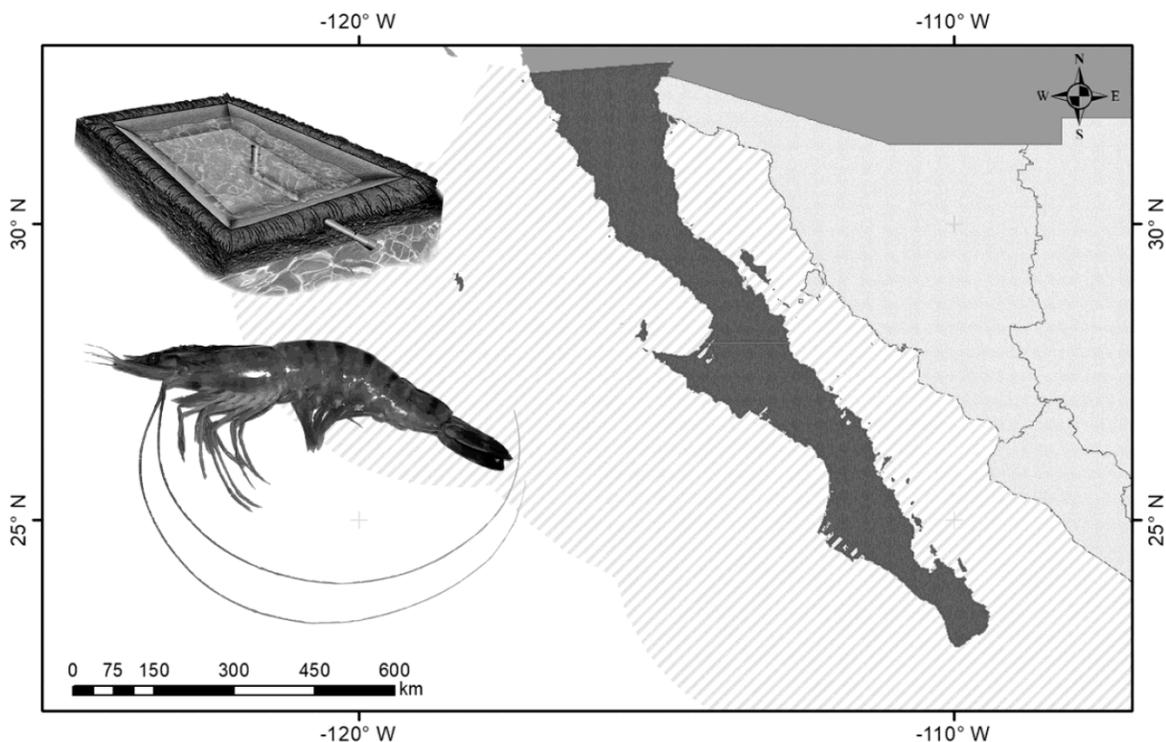
XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

El desarrollo comercial de esta especie es reciente, inició como parte de la dieta del cultivo de camarón (Cruz-Suárez *et al.*, 2008, 2009, 2010 y Peña-Rodríguez, 2010. Actualmente se producen 16 toneladas secas de harina de Ulva por hectárea por año y parte de la producción se utiliza como fertilizante orgánico en cultivos terrestres.

Por otra parte, los cultivos semicomerciales del IIO-UABC, en 2018 durante 4 meses de operación regular produjeron 6.6 toneladas frescas (1.3 t secas) de *Ulva* de talo laminar.

4. ESPECIES CON POTENCIAL ACUÍCOLA

4.1 Camarón café



I. GENERALIDADES

Nombre común: Camarón café.

Nombre científico: *Farfantepenaeus californiensis* (Holmes, 1900).

Nivel de dominio de la biotecnología: Completo.

Origen: Endémico del Pacífico; desde California hasta Perú.

Estatus del cultivo: Comercial.

Mercado: Exportación.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Abastecimiento de reproductores, los requerimientos nutricionales han sido poco estudiados.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Baja California y Baja California Sur.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

La producción de camarón en México da inicio en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Guaymas, al experimentar con el camarón café (*Farfantepenaeus californiensis*) y con las investigaciones con camarón blanco (*L. vannamei*), realizadas por la Universidad de Sonora a principios de la década de los 70's hasta la segunda mitad de la década de los 80's, donde inician los cultivos comerciales. En la actualidad, casi la totalidad de las granjas comerciales de camarón en México producen camarón blanco, sin embargo, a finales de 2011 el Dr. Francisco Javier Magallón Barajas del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, transfirió a la empresa Algalimentos S.A. de C.V., la tecnología para la producción y desarrollo de larvas de camarón café a partir de organismos silvestres, además de desarrollar la tecnología para la domesticación del camarón café para la misma empresa. Para inicios de 2013 se logró reproducir todo el ciclo vital del camarón café en cautiverio, eliminando la necesidad de captura de organismos silvestres para la producción de larvas.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Se distribuye en la región zoogeográfica del Pacífico oriental, desde Estados Unidos hasta Perú, incluyendo las Islas Galápagos y el Golfo de California.

Morfología: Cuerpo alargado, dividido en cefalotórax (rostro, antena, anténulas y periópodos), abdomen (6 segmentos abdominales y pleópodos) y cola (telson y urópodos), de coloración predominantemente gris translúcido con tonos oscuros marrones y rojizos. Tienen antenas, periópodos (patas delanteras) y urópodos (cola) pigmentados de color rojizo. Camarón peneido de télico cerrado.

Ciclo de vida: Desovan frente a las costas, a profundidades que varían aproximadamente de 10 a 80 metros. Los machos depositan en el télico de la hembra los espermatozoides durante la muda posteriormente la hembra expulsa los huevos (óvulos) los cuales son fecundados al salir de su cuerpo, los huevos eclosionan al término de unas horas liberando las larvas (nauplios, protozoas, mysis).

Hábitat: Estuarios, lagunas costeras, plataforma continental y océano.

Alimentación en medio natural: Fitoplancton y zooplancton.

V. CULTIVO - ENGORDA

Bioteología: Completa, sistema de cocultivo con macroalga *Ulva clathrata* en el cual se crea un micro ecosistema generando una cadena trófica, eficientizando y disminuyendo el uso de alimento balanceado, además de requerir bajo recambio de agua.

Sistemas de cultivo: Semi-intensivo con bajo recambio de agua.

Características de la zona de cultivo: Tierras costeras áridas con aguas frías de la Costa Occidental de Baja California.

Artes de cultivo: Estanques de tierra recubiertos con geomembrana de HDPE.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Se realiza en promedio de 5 a 10% de recambio de agua semanalmente en los estanques.

Densidad de siembra: 30 organismos por metro cuadrado.

Tamaño del organismo para siembra: PL 20-30.

Porcentaje de sobrevivencia: 80-85%.

Tiempo de cultivo: 25 a 30 semanas.

Tamaño promedio de cosecha: 16 a 20 g.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Nacionales.

Procedencia: Laboratorios privados en Baja California y Baja California Sur.

VII. ALIMENTO

El principal alimento del camarón durante la etapa de engorda es la macroalga *Ulva clathrata* y se complementa con alimento balanceado peletizado con 35% de proteína.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETRO	INTERVALO ÓPTIMO
Temperatura (°C)	22 - 26
pH	7.5 - 9
Oxígeno disuelto (mg/L)	> 2
Salinidad (ups)	35 - 40
Nitrito (mg/L)	<0.1
Nitrato (mg/L)	0.4 - 0.8
Amonio (mg/L)	0.1 a 1

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Reducir la incidencia de enfermedades y agentes patógenos que afectan la producción, así como el control de parámetros fisicoquímicos para evitar el estrés.

Enfermedades reportadas: Virus de la mancha blanca (WSSV); Baculovirus tetraédrica (*Baculovirus penaei* BP); Virus de la necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa (IHHNV); Hepatopancreatitis necrotizante (NHP).

Buenas prácticas de producción acuícola: El objetivo es reducir riesgos en las unidades de producción y procesamiento primario de alimentos, tanto para disminuir la incidencia de enfermedades, asegurar la comercialización interna y de exportación. Mayor información: Manual de Buenas Prácticas en la Producción Acuícola de Camarón (<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/311356/ManualBPCam.pdf>) o con los Comités de Sanidad Acuícola Estatales.

X. MERCADO

Presentación del producto: Fresco o congelado.

Precios del producto: \$161 MXN/kg sin cabeza.

Mercado del producto: Internacional.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

1. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
2. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
3. CONAGUA: www.gob.mx/conagua
4. SEMAR: <https://www.gob.mx/semar>
5. SCT: www.gob.mx/sct

XII. NORMATIVIDAD

Para esta especie no se cuenta con ninguna normatividad específica, para normatividad general consultar anexo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

- I. Certificación de la actividad camaronera en la región de Baja California.
- II. Estimular el comercio para consumo nacional y extranjero.
- III. Generar nuevos mercados (productos de calidad orgánica.).

- IV. Asegurar la sustentabilidad, por lo cual es necesario: 1) marcos económicos, 2) institucionales y 3) legales, sólidos y eficaces.
- V. Impulsar la creación de Unidades de Manejo Acuícola con sus respectivos planes de manejo, lo anterior para lograr el desarrollo, ordenado y sustentable de la acuicultura.
- VI. Aprovechamiento de las tierras costeras áridas de la costa Occidental de la Península de Baja California y cuya temperatura del agua oceánica es ideal para el cultivo de esta especie de camarón.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Genética: Actualmente está por iniciarse un proyecto de formación de pie de cría y mejoramiento genético.

Sanidad: Caracterización epidemiológica y patológica en poblaciones silvestres y cultivadas de camarón para la prevención de enfermedades.

Comercialización: Diseño de planes que promuevan el Análisis de Riesgo y Control de Puntos Críticos (HACCP, por sus siglas en inglés) para obtener productos de calidad y competitividad en el mercado tanto nacional como extranjero.

Tecnología de cultivo: Se busca la sustentabilidad por medio de unidades de cultivo que simulan el hábitat natural de la especie, recreando un micro-ecosistema en el cual se promueve el desarrollo y equilibrio de una cadena trófica donde hay una mayor eficiencia del flujo de nutrientes reduciendo significativamente el uso de alimentos balanceados.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático global conlleva además del incremento de la temperatura media del planeta, una serie de otras alteraciones que son potencialmente dañinas para la acuicultura, tales como: cambios en la temperatura del mar a nivel local, acidificación del océano, aumento en el nivel del mar, cambios en las concentraciones de oxígeno ambiental, incremento en la fuerza y frecuencia de tormentas, cambios en los patrones de circulación de corrientes marinas, cambios en los patrones de lluvias, cambios en los caudales de los ríos y cambios en los flujos biogeoquímicos.

Estos cambios traerán repercusiones en los ecosistemas, las sociedades y las economías y se piensa que a raíz de esto aumentará la presión sobre los medios de vida y el suministro de alimentos, incluidos los alimentos que provienen del sector acuícola.

Como medidas de adaptación ante estos cambios, se recomienda lo siguiente:

- I. La creación de seguros contra pérdidas o desastres provocados por fenómenos climáticos.
- II. Llevar a cabo investigaciones específicas para adaptar las actividades acuícolas al cambio climático.
- III. Crear mecanismos de transferencia de tecnología que puedan a los acuicultores, especialmente a los pequeños empresarios.
- IV. Mejorar la selección de crías para conseguir la tolerancia a temperaturas más altas.
- V. Mejorar la planificación y el emplazamiento de las instalaciones, ajuste al cambio climático, regulación del seguimiento.
- VI. Reemplazo de la harina y aceite de pescado, nuevas formas de procesamiento de alimentos y adopción de productos no carnívoros.

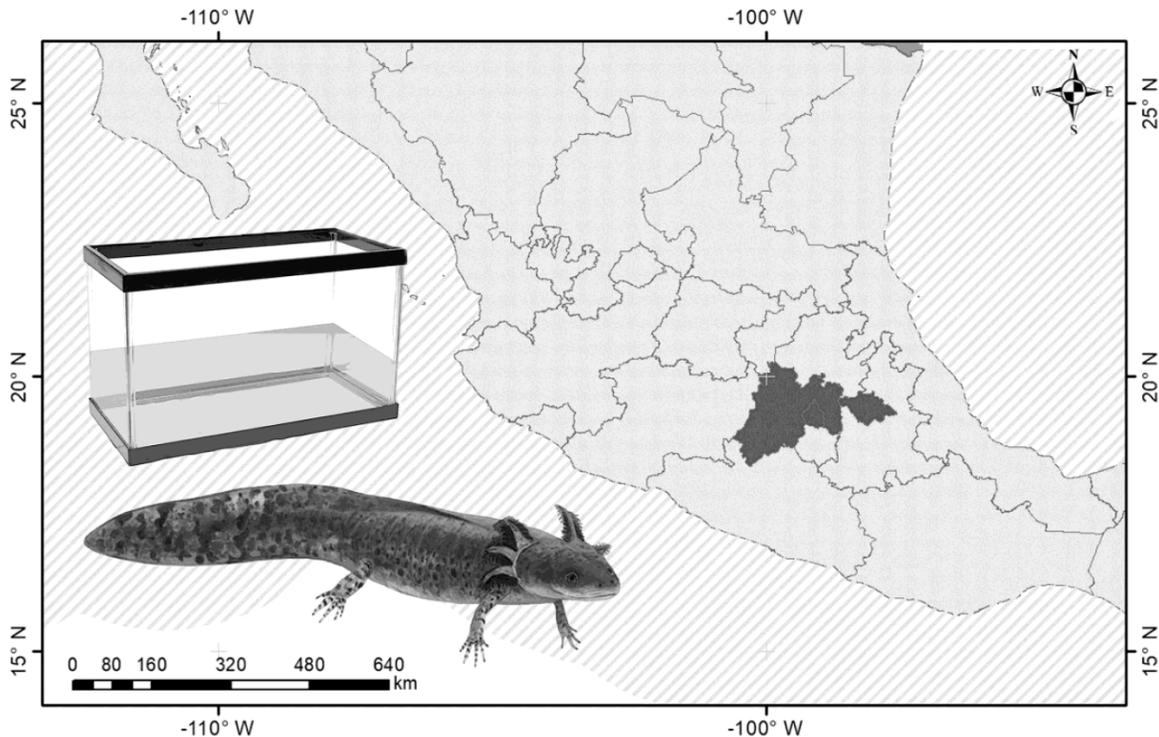
Prevención y seguir las normas sanitarias para prevenir riesgos sanitarios.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

No se disponen cifras oficiales para el cultivo de esta especie.

5. ESPECIES CON PROTECCIÓN ESPECIAL

5.1 Ajolote



I. GENERALIDADES

Nombre común: Axolotl, ajolote mexicano o ajolote de Xochimilco.

Nombre científico: *Ambystoma mexicanum* (Shaw and Nodder, 1798).

Nivel de dominio de la biotecnología: Incompleto.

Origen: Especie endémica del lago de Xochimilco, cuenca del valle de México.

Estatus del cultivo: Completo.

Mercado: Nacional e Internacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Costos de producción hacen difícil incursionar en la industria de alimento manteniéndose únicamente como ornato.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

En Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA).

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

Desde 1863 el general francés Elie Frédéric Forey envió al Museo de Historia Natural de París, 34 ejemplares vivos de Ajolote Mexicano llevados desde Xochimilco. El zoólogo Auguste H. A. Duméril recibió, y estudió a los ajolotes realizando los primeros estudios científicos y logrando su reproducción en cautiverio, además se encargó de enviar ejemplares a varios países de Europa y eventualmente a otros continentes.

A más de 150 años y debido a la relativa facilidad con la que se pueden criar en cautiverio, los Ajolotes Mexicanos se encuentran hoy en acuarios y laboratorios de todo el mundo en los cuales se han realizado un gran número de estudios en importantes campos de la ciencia. Las investigaciones abarcan áreas como la biología celular, anatomía, genética y evolución, entre otras.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Actualmente, en vida libre se encuentra en el sistema de canales de Xochimilco en la Ciudad de México, en los lagos de Texcoco y Chalco, también se encuentran distribuidos por Tlaxcala, en el municipio del Carmen Tequexquitla. Su hábitat son lagos o canales de aguas poco profundas con mucha vegetación acuática.

Morfología: El ajolote es una salamandra y anfibio que no presenta metamorfosis; alcanza la madurez sexual y puede reproducirse sin perder las características físicas y morfológicas de su estado larvario (esta característica se conoce como neotenia). Este anfibio “de la eterna juventud” permanece en un medio acuático toda su vida y es capaz de regenerar todas las partes de su cuerpo, incluido el sistema nervioso, situación que lo ha hecho muy atractivo para científicos de todo el mundo.

Es de color verdoso y marrón, su piel es lisa en casi todo el cuerpo, aunque puede ser ligeramente rugosa y con pequeños poros que solo se aprecian de cerca. Las características distintivas incluyen una cabeza robusta, plana y ancha, sus ojos son pequeños y sin párpados, aletas caudales y tres pares de branquias en la superficie anterior del arco branquial.

Su cabeza más ancha que larga, mide de 3.3 a 3.7 cm. Pesa de 60 a 110 g, y en promedio 85 g. Su boca es grande y tiene alrededor de 126 pequeños dientes maxilares y premaxilares, y de 18 a 20 dientes vomeropalatinos que están ubicados dentro de la cavidad de la boca. Su lengua es retráctil. El cuerpo tiene 12 pliegues de cada lado. Una característica distintiva son los tres pares de branquias externas y ramificadas que salen hacia atrás de la base de la cabeza. A la altura de sus branquias, en el dorso, tiene una membrana rígida que se prolonga por toda la cola formando una aleta.

Su cola es aplanada lateralmente y tiene una coloración verde olivo, con una mezcla de tonalidades marrones y pardas. En las extremidades y la región ventral la coloración es más pálida que en el resto del cuerpo. Es común encontrar especímenes con hendiduras en la parte de la cabeza y el dorso las cuales son producto de glándulas mucosas en la piel.

Las extremidades anteriores y posteriores tienen una membrana interdigital que le permite desplazarse con mayor facilidad en el agua. Las patas tienen dedos finos y puntiagudos que no desarrollan uñas, cuatro dedos en las patas anteriores y cinco en las posteriores. La aleta dorsal caudal comienza en un punto de la línea media dorsal, a nivel de las extremidades anteriores, siendo continua hasta la punta de la cola. El tamaño total en promedio es de 23 a 25 cm.

Ciclo de vida: Los ajolotes no son renacuajos, sino salamandras. Al salir del huevo, las salamandras desarrollan rápidamente sus patas y enseguida se parecen a los adultos; sus branquias son ramificadas, visibles en todo momento y las ostentan a ambos lados de la cabeza; además, suelen ser carnívoros como los adultos.

El ajolote es un anfibio, que conserva su forma larval en la edad adulta, es decir que es un organismo maduro sexualmente con la forma de una larva y tiene fertilización interna. Esta adaptación de mantener la forma de larva en la edad adulta se le conoce como neotenia, esta característica evita que el acochoque viva en tierra, y en consecuencia no pueda transformarse en salamandra y no pueda colonizar otro hábitat. En esta especie la madurez sexual se alcanza aproximadamente al año de edad. Antes del año no se pueden diferenciar, hembras y machos. Los machos se pueden distinguir por su cloaca (orificio reproductivo y excretorio) más abultada que la de la hembra.

Se reproduce en la estación invernal, una sola vez al año. El apareamiento se realiza después de un breve cortejo, en el que al principio, juntan la región de las cloacas, para después realizar una especie de baile lento, moviéndose en círculos. El macho se aparta mientras mueve de forma ondulada la parte posterior de su cuerpo y cola, mientras la hembra lo sigue. Posteriormente, el macho agita vigorosamente la cola por aproximadamente medio minuto, al hacer esto libera una masa gelatinosa con una cubierta de esperma en forma de cono, llamada espermatóforo y continúa moviéndose hacia adelante; la hembra se desliza sobre el espermatóforo absorbiéndolo con la cloaca.

Aproximadamente 24 horas después de la fecundación, la hembra libera entre 600 y 1,500 huevos fecundados, los cuales deposita paulatinamente, tardando a veces, hasta tres días. No construye madrigueras, pero tiene tendencia a poner huevos prefiriendo vegetación con raíces esponjosas y densas donde están más protegidos. Eclosionan después de 11 a 15 días, y las larvas pueden madurar sexualmente al cumplir el año, aunque esto varía según el individuo.

El ciclo de vida del ajolote se lleva a cabo en 5 etapas:

Etapa 1.- El huevo mide entre 2 y 4 milímetros de diámetro, abarca el embrión y una sustancia que se secreta alrededor del mismo.

Etapa 2.- El embrión sigue dentro del huevo en estadio de “yema caudal”, el embrión mide aproximadamente 7 mm de longitud y gira en el interior de su cámara capsular por la acción de los numerosos cilios que recubren todo su tegumento. Al final de la primera semana son visibles algunos de los órganos. Se comienzan a ver manchas pigmentadas que indican los esbozos de los ojos, aparece una depresión que muestra el emplazamiento de la futura boca y detrás de cada ojo una serie de tres crestas verticales que representan los rudimentarios arcos branquiales. En el transcurso de la segunda semana aparecen tres branquias rudimentarias sobre los arcos branquiales, mientras que en la zona inferoposterior de cada ojo se

forma una evaginación corta y claviforme la cual dará lugar a un órgano llamado "balancín". También la cola se ha aplanado lateralmente y, aunque todavía sigue enrollada alrededor del cuerpo en el interior de la cubierta del huevo, ésta ya tiene movimientos esporádicos. A la tercera semana se ha formado el corazón que comienza a latir. Al final de la tercera y principios de la cuarta semana se produce la eclosión por la secreción de un complejo glandular situado sobre el hocico.

Etapa 3.- Sale del huevo y se convierte en larva, transparentes hasta que la piel se engruesa y las células del pigmento proliferan sobre el cuerpo.

Etapa 4.- En la quinta y sexta semana se desarrollan las extremidades delanteras primero y tiempo después las extremidades traseras.

Etapa 5.- Ya es un adulto en miniatura; en el intervalo entre 18 meses y dos años alcanzará la talla promedio de 23 a 25 centímetros dependiendo de su alimentación y temperatura.

Hábitat: Zonas lacustres, canales fangosos y ambientes pantanosos.

Alimentación en el medio natural: Su dieta es amplia, come pequeños peces, renacuajos, insectos acuáticos, lombrices, crustáceos y moluscos de agua dulce. Cuando son larvas pequeñas se alimentan de zooplankton, formado por crustáceos microscópicos como copépodos, cladóceros (pulgas de agua: *Moina macrocopa*, *Simocephalus vetulus*, *Coronatella rectangula*, *Macrothrix triserialis*.) y rotíferos (animales microscópicos de no más de 0.5 mm de largo con aparato bucal complejo) como *Brachionus spp.* En cautiverio pueden comer una gran variedad de cosas, incluyendo croquetas especiales para tortugas, grillos, tubifex, artemias, tenebrios (larvas de escarabajo) y hasta pollo. Su forma de atrapar el alimento es por medio de succión repentina, utiliza sus pequeños dientes para retener a su presa, la cual traga completa. Este movimiento repentino empuja al ajolote hacia atrás y arriba, para luego posarse en el fondo de nuevo. Son caníbales.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: Es una especie fácilmente adaptable al cautiverio con alto potencial reproductivo, lo que le permite ser considerada con potencial acuícola. Se dispone del ciclo cerrado en algunas Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA). Los puntos críticos y esenciales a considerar durante el manejo de los diferentes contenedores son: a) Alimentación, b) Limpieza y desinfección, c) Diseño de infraestructura, d) Manejo de filtros y bombas de aire, e) Cambio de agua y límite de llenado y, f) Densidad de población, g) temperatura.

Sistemas de cultivo: Intensivo.

Características de la zona de cultivo: Para la producción en cautiverio se recomiendan recipientes de fondo plano, con capacidad de 20 litros; para los adultos se emplean contenedores de mayor capacidad, colocados en parejas o hasta seis individuos. Para la ambientación de los albergues donde se llevará a cabo la reproducción, colocar sustratos como grava y rocas; también se pueden colocar plantas acuáticas, como cola de zorra y escondites, ya sean naturales o artificiales, usando por ejemplo rocas huecas, tejas de barro o tubos de PVC; los anfibios son sumamente sensibles a los desequilibrios que se presentan en su sistema. Sobre todo, en los cambios repentinos de temperatura, cambios en la alimentación y alteraciones en los factores físico químicos del agua, como aumento o disminución del pH, amonio, nitrito y nitratos.

Artes de cultivo: Acuarios, tinas, estanques o recipientes de diferentes capacidades.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Depende mucho de las distintas etapas de vida, en etapa de larvas no es recomendable tener flujo en los recipientes ya que se adiciona alimento vivo, el cual se perdería. A partir de los 3 o 4 meses de edad puede incluirse un flujo moderado en los contenedores hasta etapa adulta, aunque durante los eventos reproductivos no es recomendable.

Densidad de siembra: Realizar dos cambios parciales de agua por uno total, a intervalos de 15 a 20 días. Este último deberá incluir la limpieza y desinfección del contenedor y el equipo utilizado como filtro (grava, plantas artificiales etc.). La recomendación anterior es para contenedores de 40 litros con filtro sencillo, grava, con una densidad de 4 a 6 ajolotes adultos y rutinas de alimentación, dando tubifex diariamente y acociles tres veces por semana en cantidades adecuadas y según la demanda.

Tamaño del organismo para siembra: La talla que adquieran las larvas después de la eclosión (entre 15 días y un mes) es variable. El tamaño adecuado para la siembra tendría que ser entre los 3 a 5 meses de edad, con una talla de entre los 15 a 17 cm. La siembra puede ser en tanques, acuarios o tinas para su cultivo.

Porcentaje de sobrevivencia: Para evitar la mortalidad actualmente se sugiere mantener 20 individuos de 90 días de nacidas, por contenedor de 20 litros, o bien 40 individuos si el contenedor es de 40 litros; esta medida, más la realización de sifoneos, cambios parciales de agua y una buena alimentación, disminuirá de forma considerable la presencia de enfermedades. En condiciones óptimas cerca del 80%.

Tiempo de cultivo: La ovoposición consta de cientos de huevos por puesta, dependiendo de la edad de la hembra. El tiempo de incubación de los huevos dependerá de la temperatura ambiental, pero normalmente puede oscilar entre los 12 y los 18 días. En sistemas intensivos el periodo es cercano a 12 meses promedio.

Tamaño promedio de cosecha: Dependerá de la demanda en el mercado, el juvenil suele tener más demanda (10 a 15 cm).

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Nacional.

Procedencia: Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) y Predios o instalaciones que manejan vida silvestre en forma confinada, fuera de su hábitat natural (PIMVS).

VII. ALIMENTO

El primer alimento para larvas es zooplancton vivo después del tercer día cuando haya absorbido el saco vitelino hasta los 4 meses de edad. Después de este tiempo se les puede alimentar con tubifex, peces pequeños, lombriz de tierra y acociles.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETRO	MÍN	MÁX
Temperatura °C	15	22
Oxígeno disuelto (mg/l)	5	
Ph	6.5	7
Amonio (mg/l)	0	
Alcalinidad (mg/l)	300	

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: El principal problema que enfrentan las crías para sobrevivir ocurre normalmente entre la cuarta y la sexta semana de crecimiento. En este periodo las crías son más susceptibles a la presencia de enfermedades que provocan alta mortalidad. Los posibles agentes infecciosos que ocasionan la enfermedad pueden ser de tipo fúngico, protozoarios o ectoparásitos del tipo de los oodinoideos, que atacan la piel debilitándola y favoreciendo la presencia de enfermedades secundarias. Para disminuir o prevenir la presencia de cualquier tipo de enfermedad en las crías se sugiere mantener una buena calidad del agua, buena alimentación y evitar la sobrepoblación en los contenedores, pues provoca un aumento en la concentración de amonio, originado por la excreción de orina y heces de los individuos; esto, junto con el alimento muerto no consumido o degradado, disminuye la calidad del agua, incrementa el estrés y provoca mortalidad.

Enfermedades reportadas: Enfermedades causadas por bacterias como: pseudomonas causantes de septicemia hemorrágica, aeromonas causante de la furunculosis, mycobacteria causante de una enfermedad análoga a la tuberculosis y myxobacteria la cual produce la enfermedad de las branquias, la cual se asocia a problemas de estrés ambiental y es iniciada por altos niveles de sólidos suspendidos; adicionalmente, los ajolotes sufren de chytridiomycosis, una enfermedad en la piel asociada a los anfibios y producida por un hongo que es difícil de erradicar, y que ha infectado incluso poblaciones de laboratorio y acuario.

Buenas prácticas de producción acuícola: El objetivo es reducir riesgos en las unidades de producción y procesamiento primario de alimentos, tanto para disminuir la incidencia de enfermedades, asegurar la comercialización interna y de exportación.

X. MERCADO

Presentación del producto: Una especie que tiene demanda en diferentes sectores, se utiliza principalmente como ornato y para investigación en diferentes ramas de la medicina dada sus capacidades de regeneración, sin embargo ha formado parte importante de la cultura y tradiciones, su carne se consume fresca o seca al sol, en diferentes platillos (Llamas, 1935).

Precios del producto: Su valor más alto se presenta como especie de ornato dónde alcanza de \$300 a \$500 MXN en etapa juvenil hasta los \$ 1500 MXN en reproductores.

Mercado del producto: Gracias a la difusión en redes sociales y a compras realizadas por internet de varias UMA autorizadas, se ha vuelto un organismo con gran aceptación no solo a nivel nacional sino también a nivel internacional, en donde según datos de CITES del 2009 a 2019, se han comercializado un promedio de 1,379 ejemplares criados en cautiverio por año. Los principales propósitos del comercio fueron científicos (58%), económicos (23%) y médicos (19%). Los principales países que exportaron los ejemplares fueron Estados Unidos (56%), Austria (17%) y la República Checa (16%). En este periodo, para esta especie endémica a México, nuestro país exportó anualmente un promedio de 3.3 ejemplares, que representa el 0.2% del comercio internacional anual.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

Para el cultivo de esta especie se debe realizar el registro correspondiente como Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre ante la SEMARNAT.

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- IV. COFEPRIS: www.gob.mx/cofepris
- V. CONAGUA: www.gob.mx/conagua

XII. NORMATIVIDAD

Debido a que es una especie endémica de México y en peligro de extinción "P" (NOM-059-SEMARNAT-2010), además de considerar anexo normatividad general, revisar la siguiente normativa específica para la especie:

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Así mismo la especie se encuentra listada en el Apéndice II de la CITES, por lo cual su comercio internacional se permite, pero se regula. Si se pretende exportar, se requiere cumplir con la definición de cría en cautiverio de la Resolución 10.16 (Rev.) de la CITES, que en términos generales implica la reproducción en ciclo cerrado hasta obtener especímenes de segunda generación.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Esta información está en actualización.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Para la alimentación de los organismos con alimento vivo, como tubifex.

Sanidad y Tecnología de alimentos: En proceso de investigación.

Comercialización: los productores realizan la venta directa. No se permite la adquisición de ejemplares de esta especie en el mercado negro, así como extraerlos de su hábitat natural.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

La especie se cultiva en ecosistemas acuáticos continentales, donde los ciclos de producción siguen muy de cerca los cambios estacionales de la temperatura y las lluvias en el entorno terrestre circundante que crea un medio ambiente dinámico, donde la disponibilidad de hábitats acuáticos se modifica constantemente y los nutrientes se liberan intermitentemente, y los cuales se ven impactados por los efectos de los usos de tierras por el ser humano.

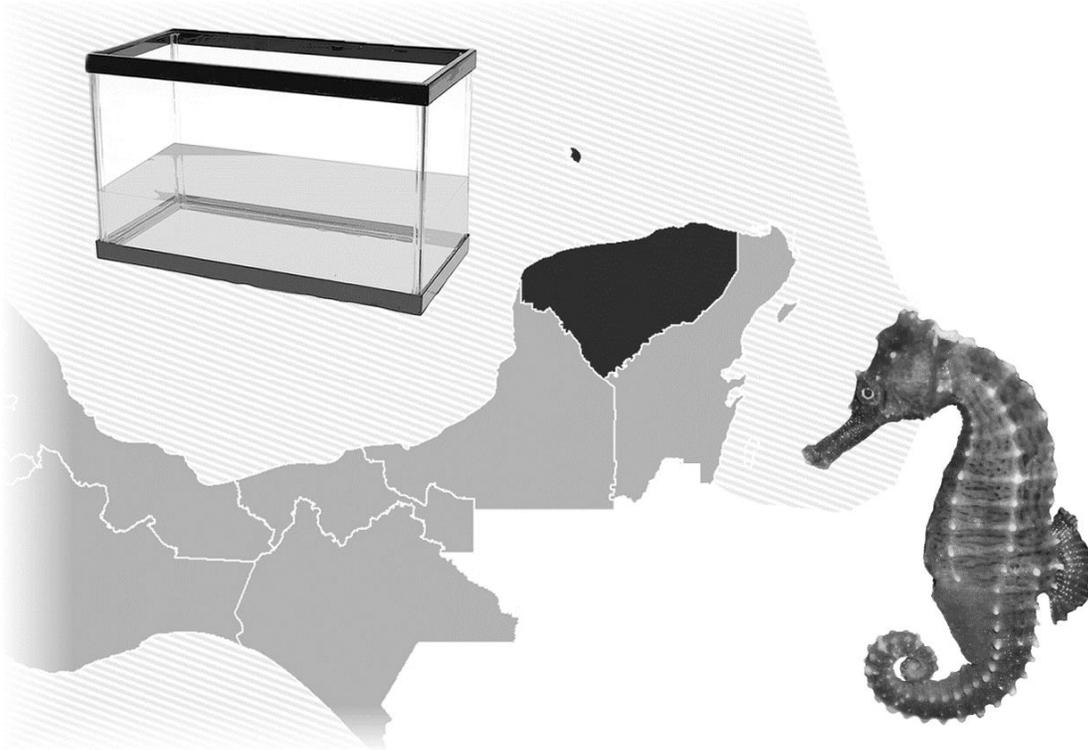
Debido al cambio climático, este tipo de ecosistemas se ven afectados por:

- I. La variación en las precipitaciones anuales, tienen un impacto directo en la perdurabilidad de los ambientes acuáticos afectando el tiempo de residencia del agua, ya que los niveles y caudales de la mayoría de ríos, lagos, embalses y humedales se vinculan a la precipitación a corto plazo de modo muy directo.
- II. La temperatura del agua está directamente relacionada con el aumento de la temperatura global del aire causado por el efecto del aumento de Gases Efecto Invernadero en la atmósfera.
- III. Los aumentos de temperatura harán ascender la nitrificación de los suelos y, por escorrentía, el nitrato en los ríos. Teniendo el mismo efecto en el nitrógeno orgánico en cuencas predominantemente agrícolas.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

No existen estadísticas de producción por parte de la autoridad.

5.2 Caballito de mar del Atlántico



I. GENERALIDADES

Nombre común: Caballito de mar listado o estriado.

Nombre científico: *Hippocampus erectus* Perry, 1810.

Nivel de dominio de la biotecnología: Esta especie ha sido criada en cautiverio con éxito, convirtiéndola en una buena candidata para la acuicultura.

Origen: Al parecer el género *Hippocampus* es originario del Indo Pacífico y tiene una antigüedad de al menos 20 millones de años. *Hippocampus erectus* parece haber colonizado las aguas del Atlántico Occidental por dispersión (Teske *et al.*, 2004, 2007).

Estatus del cultivo: Experimental y piloto comercial, así como de producción a mayor escala, esto último principalmente en Países Asiáticos, Australia, Nueva Zelanda, el Sur de África y Estados Unidos (Wilson, 1999).

Mercado: Tienen una creciente demanda en el mercado mundial como organismo de ornato en la acuarofilia, así como souvenirs en diferentes partes del mundo. Se ha estimado que de 2004 a 2008 se comercializó un promedio de 10 millones de caballitos de mar secos y 120 mil vivos por año (Vincent *et al.*, 2011).

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: El cultivo de estos organismos es particularmente difícil, principalmente en su etapa temprana de desarrollo, básicamente por la necesidad de una variedad de alimentos vivos, así como por su vulnerabilidad a las enfermedades (Wilson, 1998; Koldewey, 2010).

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Yucatán

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

El cultivo de los caballitos de mar inició en la década de los 70's, y 20 años después esta actividad seguía plagada de problemas, principalmente en los aspectos de alimentación y control de enfermedades. A inicios del año 2000 se registró una expansión considerable del número y tamaño de sitios de operación, así como

del número de especies cultivadas; aunque esto contribuyó a satisfacer el comercio de hipocampos para acuarios, no fue así para satisfacer el de la medicina tradicional china. En la actualidad dentro del género *Hippocampus*, *H. erectus* se encuentra entre las especies más comercializadas, especialmente para acuarios ornamentales, como artesanías y en la medicina tradicional china.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: En el Atlántico Occidental *H. erectus* y *H. reidi*, presentan una amplia distribución desde Estados Unidos (*H. erectus* posiblemente desde Canadá) hasta Brasil (Lourie *et al.*, 2004).

Morfología: El caballito de mar posee una estructura alargada, constituida por segmentos de anillos que recubren sus placas óseas, las cuales se mantienen unidas y culminan en la parte inferior de su cuerpo a manera de espiral en lo que sería su cola. La cabeza tiene forma alargada y se extiende para constituir un “hocico” tubular que se asemeja a la cabeza y hocico de un caballo (de aquí el nombre de “caballito de mar”). Su boca carece de dientes. Cabe destacar que su cuerpo presenta una rigidez que les impide nadar como lo hacen comúnmente otras especies de peces, por lo que el caballito de mar se desplaza con movimientos en una posición erguida, todo esto con ayuda de su aleta dorsal, la cual impulsa todos sus movimientos horizontales, ya que carecen de aletas caudal y ventral. Aunque se conocen por nadar de manera pausada y lenta, estos peces tienen la capacidad de camuflarse, cambiando las tonalidades de su piel, para protegerse de sus depredadores. El caballito de mar presenta características únicas en su anatomía, entre las cuales se encuentra el hecho de tener su cabeza en un ángulo recto con su cola, lo cual no se ha visto en ninguna otra especie de peces; igualmente es única su cola en forma de espiral que le permite amoldarse a los corales y sostenerse de algunas plantas acuáticas; en los casos de las especies más pequeñas, esto constituye una eficaz herramienta para mantenerse firme cuando se intensifican las corrientes de agua. (www.HablemosDePeces.com/caballito-de-mar/).

Ciclo de vida: Un macho puede ser visitado por cierto número de hembras que le dejan huevos en su bolsa incubatriz, pudiendo dar a luz a más de 400 organismos. Los primeros días las crías entrarán y saldrán de la bolsa dependiendo del peligro en el exterior. Los caballitos de mar juveniles son muy vulnerables a los depredadores, los adultos por otro lado no tienen muchos, probablemente por su capacidad de camuflaje. Se han encontrado en estómagos de grandes peces pelágicos tales como el atún, la castañeta roja, etc. Otro factor natural a tener en cuenta son las tempestades, las cuales pueden trastornar seriamente sus poblaciones, arrojando a algunos a tierra y a otros a la deriva, dando lugar, de éste modo, a la muerte de muchos adultos.

El tiempo de gestación de *H. erectus* fluctúa entre 12 a 22 días en cautiverio y su intervalo de fecundidad se estima en: 97-1552 (Teixeira y Musick, 2001), 189-362 (Lin *et al.*, 2008b). Su talla al nacer: 8-12 mm (Lin *et al.*, 2008b). Los nuevos caballitos son una réplica en miniatura de los adultos con capacidad de alimentarse desde que son expulsados.

Hábitat: Una característica principal es que la temperatura debe ser elevada, es común encontrarlos en las aguas tropicales, en la mayoría de los casos habitan aguas someras donde la vegetación es abundante, aunque se han encontrado casos que alcanzan hasta 70 m de profundidad. Esta especie es común en zonas costeras, lagunas y estuarios, donde abundan las praderas de *Thalassia spp.*, *Zostera spp.* y *Sargassum sp.* en el caso particular de Chelem, Yucatán, se localiza generalmente en fondos en los que predominan pastos marinos como *Halodule spp.*, *Syringodium spp.* y algas como la *Dasycladus spp.* y *Halimeda spp.* Estos organismos son muy vulnerables a los cambios de hábitat distintos a las condiciones de su entorno, por lo que en el caso de su extracción del medio natural es fundamental mantener las condiciones adecuadas de parámetros físico-químicos, principalmente la temperatura. El hábitat influye en su desarrollo, cambiando aspectos como tamaño, color y forma, pueden desarrollar nuevos filamentos de piel para adaptarse mejor a las condiciones del entorno cuando su hábitat se modifica. (www.HablemosDePeces.com/caballito-de-mar/).

Alimentación en medio natural: Es un depredador de pequeñas especies de invertebrados que conforman el zooplancton, principalmente crustáceos, los cuales aspira por medio de su hocico óseo y se los tragan enteros, ya que carecen de dientes. Sus ojos tienen una movilidad de forma independiente lo que les permite tener una amplia visión e identificar a sus presas.

V. CULTIVO - ENGORDA

Bioteconología: Incompleta. El establecimiento de un cultivo exitoso de estos peces requiere protocolos de trabajo bien planeados y estructurados, con base en el conocimiento científico disponible.

Sistemas de cultivo: Lo más utilizado para el mantenimiento en cautiverio son los sistemas cerrados de recirculación de agua. Un sistema de recirculación de agua con biofiltros y esterilización con lámparas de ultravioleta u ozono, permite mantener la calidad de agua cuando las condiciones marinas sean adversas (contaminación u otras), además de ser un "seguro" de la inversión de cultivo.

Para llevar a cabo la cría de los organismos recién nacidos de *H. erectus* se emplea un sistema de recirculación con peceras de vidrio de 11 L similar al que se emplea en la cuarentena, el cual posee un reservorio que mantiene sistemas de filtración mecánica y biológica de la misma forma a los descritos para los reproductores.

Las siguientes características, compiladas por López, 2019, se han recomendado para los tanques de reproductores:

Tamaño: 432 L (Lin et al. 2008, 2009a, 2009b); 45-53 cm de altura para permitir la transferencia de huevos, de preferencia 80-100cm (Koldewey, 2005); sistema de recirculación de varias peceras de vidrio de 100 L c/u (50x28x71cm) conectadas a reservorio de 145 L (71x51x40cm) (PIECEMO, 2013); Mínimo 90 y altura 70 cm de altura para columna de agua a (Planas-Oliver et al., 2017).

Características de la zona de cultivo: Se utilizan peceras de vidrio.

Artes de cultivo: Peceras de vidrio de 11 L. Dependiendo de la disponibilidad de espacio y únicamente si es necesario, las crías pueden ser trasladadas a estanques de 100 L una vez que alcanzan los dos meses de edad. Faleiro & Narciso (2013b) recomiendan una altura del estanque para reproductores de al menos cinco veces la altura de los caballitos de mar.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Los recambios de agua dependen en gran medida de la carga biológica presente en el sistema desde 25% semanal (Wilson *et al.*, 2006) hasta un recambio diario de 20% (Novelli *et al.*, 2015) a 30-50% (Buen-Ursua *et al.*, 2015), por lo que es importante mantener un monitoreo constante de la calidad del agua, sobre todo si se quiere lograr el cultivo a escala comercial.

Densidad de siembra: Es recomendable una densidad no mayor a tres individuos por litro durante los 25 primeros días de vida, posteriormente reducirla a dos juveniles para evitar mortalidad. Por otro lado, existen algunos reportes de densidades que han alcanzado los 25 individuos por litro.

Tamaño del organismo para siembra: De 8 a 12 mm recién nacidos.

Porcentaje de sobrevivencia: 82% alimentados con *Artemia* enriquecida con ADH-Selco y 49% alimentados con *Artemia* sin enriquecimiento.

Tiempo de cultivo: 9 semanas.

Tamaño promedio de cosecha: Entre 15 y 20 cm.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Nacional

Procedencia: De Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre.

VII. ALIMENTO

El alimento vivo como rotíferos y *Artemia* enriquecido con mezclas de ácidos grasos, aminoácidos, vitaminas, minerales y otros elementos, permite tener buenos resultados en crecimiento y supervivencia, además con este tipo de alimento se puede proyectar una producción a mayor escala.

La demanda nutricional está basada en elementos con un nivel adecuado de ácidos grasos altamente insaturados y una relación apropiada de EPA: DHA (2:1); un aporte balanceado similar al que se presenta en los organismos en su dieta natural. Individuos criados en acuarios, se pueden acostumbrar a comer alimento

inerte (congelado), lo cual hace más práctico desde el punto de vista económico e infraestructura operativa. Los recién nacidos de escasos milímetros de tamaño, sólo se alimentarán de fitoplancton (microalgas), hasta que el diámetro de su boca, le permita ingerir otro tipo de alimentos.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Se considera una especie tolerante a un amplio intervalo de temperatura (5 a 30°C) y de salinidad (10 a 36.6 ups), se recomienda un fotoperiodo 12:12.

PARÁMETRO	INTERVALO ÓPTIMO
Temperatura (°C)	24 - 26 °C
Ph	8.2
Salinidad (ups)	25 - 35
Nitritos (mg/L)	≤ 0.3
Nitratos (mg/L)	≤ 12.5
Amonio (mg/L)	0

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Al igual que muchas especies de peces en cultivo, los caballitos de mar son susceptibles a enfermedades, principalmente si se les mantiene en grandes densidades o en condiciones de cultivo sub-óptimas, lo cual los hace más vulnerables.

Enfermedades reportadas: Se han reportado enfermedades de diversos tipos, entre ellas están las causadas por parásitos (externos e internos), hongos, virus y bacterias; particularmente comunes son la vibriosis y mycobacteriosis (Koldewey, 2010).

Buenas prácticas de producción acuícola: Establecimiento de protocolos de cultivo que involucren desde la ingeniería y diseño de los sistemas hasta un trabajo rutinario de limpieza y mantenimiento de estanques o acuarios, la adquisición y/o suministro constante y seguro de alimento de calidad, frecuencias de alimentación, densidades adecuadas para cada etapa de crecimiento y un adecuado manejo de reproductores y juveniles. Es importante mantener un monitoreo constante de la calidad del agua, sobre todo en el cultivo a escala comercial.

X. MERCADO

Presentación del producto: Desecado (para uso medicinal) y vivo (para acuarios).

Precios del producto: Dependiendo de la presentación del producto, seco alcanza entre \$500 a \$1,500 MXN por kg, mientras como especies de ornato por individuo puede oscilar entre los \$1,998.80 a los \$2,618.50 pesos por individuo en el mercado internacional.

Comercio internacional: A nivel internacional del 2009-2019 se han comercializado un promedio de 158 ejemplares criados en cautiverio por año (trade.cites.org). Los principales propósitos del comercio fueron económicos (93%). Los principales países que exportaron los ejemplares fueron Estados Unidos (91%), Reino Unido (2%) y la República Checa (2%). En este periodo, para ésta especie nativa a México, nuestro país no reporta comercio internacional criado en cautiverio (trade.cites.org).

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

Para el cultivo de esta especie se debe realizar el registro correspondiente como Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre ante la SEMARNAT.

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca

III. SENASICA: www.gob.mx/senasica

IV. COFEPRIS: www.gob.mx/cofepris

V. CONAGUA: www.gob.mx/conagua

XII. NORMATIVIDAD

Además de considerar anexo normatividad general, revisar la siguiente normativa específica para la especie considerando que se encuentra en la categoría de riesgo como especie sujeta a protección especial (Pr).

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

La especie se encuentra listada en el Apéndice II de la CITES, por lo cual su comercio internacional se permite, pero se regula. Si se pretende exportar, es necesario cumplir con la definición de cría en cautiverio de acuerdo a la Resolución 10.16 (Rev.) de la CITES, que en términos generales implica la reproducción en ciclo cerrado hasta obtener especímenes de segunda generación.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Los caballitos de mar, al igual que la gran mayoría de las poblaciones marinas, han sido afectados por la degradación de los ambientes costeros que habitan. Así mismo, la creciente demanda en el mercado mundial ha llevado a la sobreexplotación, con repercusiones significativas de las poblaciones locales de las zonas tradicionales de pesca (Vincent, 1996; Kuitert, 2000; Perry *et al.*, 2010; Foster *et al.*, 2014). Para mitigar este problema, y fomentar un comercio internacional sostenible; todas las especies de caballito de mar fueron incluidas en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres en la 12va Conferencia de las Partes de la CITES, entrando en vigor en el 2004 (CITES, 2002; Vincent *et al.*, 2014). Por ello, el cultivo representa, no solo una oportunidad de negocio, sino una medida para la conservación y uso sostenible de estas especies.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Profundizar en temas como la frecuencia reproductiva a largo plazo. Los efectos de la nutrición de reproductores en el desempeño de su descendencia, el efecto de parámetros físico-químicos sobre los parámetros reproductivos, así como los criterios de calidad de ovocitos y juveniles (bioquímicos y morfológicos), entre otros aspectos reproductivos.

Sanidad: Al igual que muchas especies de peces en cultivo, los caballitos de mar son susceptibles a enfermedades, principalmente si se les mantiene en grandes densidades o en condiciones de cultivo sub-óptimas, lo cual los hace más vulnerables.

Comercialización: Especialistas de la Unidad Académica Sisal de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), lograron desarrollar con éxito un paquete tecnológico para la crianza y reproducción de los caballitos de mar o hipocampos con fines de comercialización. Este proyecto forma parte de los programas de cultivo de peces de ornato que puedan tener un interés comercial dentro y fuera de las fronteras mexicanas.

Tecnología de alimentos: Son escasos los estudios, hace falta información al respecto.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

No se tiene documentado de forma específica el impacto del cambio climático sobre las poblaciones de caballitos de mar, sin embargo, están siendo afectadas por la degradación de los ambientes costeros que habitan.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

No se disponen cifras oficiales.

5.3 Caballito de mar del Pacífico



I. GENERALIDADES

Nombre común: Caballito de mar del Pacífico.

Nombre científico: *Hippocampus ingens* Girard, 1858.

Nivel de dominio de la biotecnología: Se conoce que no presentan periodos reproductivos, obteniendo nacimientos exitosos a lo largo de todo el año (Ortiz-Aguirre, 2018). Se ha demostrado que la calidad del alimento ofrecido a los reproductores juega un papel importante en la supervivencia de los alevines, así como en la calidad de los ovocitos secundarios, indicando que hace falta profundizar en el tema (Sandoval-Muy, 2006; Sandoval-Muy & Barón, 2007; Encomendero *et al.*, 2011), denotando a su vez, la importancia que tienen los parámetros fisicoquímicos de los tanques de reproductores en el éxito reproductivo (Encomendero *et al.*, 2011). En otras especies del género se ha evaluado el efecto que presentan tanto los factores fisicoquímicos de cultivo, como las condiciones del mismo (aireación, densidad, tipo y coloración de tanque) en la supervivencia y el desarrollo efectivo de las crías de caballito de mar (Woods, 2003a; b; c; Otero *et al.*, 2007; Quintas *et al.*, 2007; 2010; Planas *et al.*, 2009b; 2012; Segade-Botella, 2009; Blanco *et al.*, 2010; 2011a; b; Cabrera, 2010; Martínez-Cárdenas, 2010; 2011; Olivotto *et al.*, 2011; García *et al.*, 2012; Amaral-Ruíz, 2013; Melo-Valencia *et al.*, 2013; Blanco, 2014), así como en la frecuencia de apareamiento, calidad de huevos y en la maduración sexual de juveniles y adultos (Chamorro & Planas, 2007; Planas *et al.*, 2008a; b; c; 2009a; 2010a; b; c; 2013; Álvarez *et al.*, 2009; Planas & Quintas, 2009; Silveira & Ferreira, 2010; Flores-Zavala, 2011; Blanco, 2014; Saavedra *et al.*, 2014). El mantenimiento, reproducción y crianza de *Hippocampus ingens* ha sido poco estudiado, mostrando elevadas tasas de mortalidad en el desarrollo temprano de los alevines (Reyes-Bustamante & Ortega-Salas, 1999; Encomendero *et al.*, 20011; Ortega-Salas & Reyes-Bustamante, 2006), alcanzando incluso el 100% de mortalidad en los primeros 15 días de vida (Bisso-Bustamante, 2006). Es necesario aumentar el conocimiento sobre la crianza de *H. ingens* y desarrollar un protocolo que permita completar el ciclo del cultivo de la especie (Ortiz-Aguirre, 2018). Otro factor que se ha considerado primordial es la nutrición, por lo que se han evaluado cepas bacterianas aisladas de ejemplares silvestres como potenciales probióticos que permitan obtener una mayor supervivencia de los organismos en general en los sistemas de cultivo (Ortiz-Aguirre, 2018).

Origen: Los hipocampos son peces teleósteos de la clase Actinopterygii, su origen evolutivo se sugiere mediante divergencia a partir de un ancestro en común con los Scombrimorpharia hace aproximadamente 103 millones de años, dando origen a la familia Syngnathidae, donde se ubica el género *Hippocampus* Rafinesque, 1810 (Teske & Beheregaray, 2009; Lin *et al.*, 2016). Los hipocampos actuales se originaron en la zona del Indo Pacífico antes del cierre del mar de Tetis, hace aproximadamente 20 millones de años, donde mediante procesos de dispersión y vicarianza se originaron las especies que conocemos hoy en día; con sus características morfológicas tan particulares, gracias a la acumulación de mutaciones favorables y a la adaptabilidad de los organismos del género (Casey *et al.*, 2004; Lourie & Vincent, 2004; Lourie *et al.*, 2005; Ortiz-Aguirre, 2018). En relación con las especies americanas, se piensa que *Hippocampus ingens* Girard, 1858 e *Hippocampus reidi* (Ginsburg, 1933), especies del Pacífico y Atlántico, respectivamente, divergieron de un ancestro común con la emersión del Istmo de Panamá, que data de entre 4.5 y 3.1 millones de años.

Estatus del cultivo: Cultivo experimental y comercial -la empresa Ingens Cultivos Marinos ubicada en Mazatlán, Sinaloa desarrolla el cultivo para venta, incluyendo exportación.

Mercado: Nacional e internacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Abastecimiento de reproductores para un mejoramiento genético de las líneas de cultivo. Nutrición adecuada de reproductores, alevines y juveniles mantenidos en cultivo. Mayor control en las condiciones de cautividad.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Baja California Sur, Sinaloa.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

Hippocampus Ingens - también conocido como caballito de mar del Pacífico- pertenece a la especie de peces de la familia Syngnathidae en el orden de los Syngnathiformes, al igual que el resto de los caballitos de mar. Estos curiosos peces tienen demanda en el mercado como organismos de ornato para acuarios, así como souvenirs en diferentes partes del mundo. De igual forma, en diversas partes del mundo, incluyendo México, se llegan a emplear en la medicina tradicional, atribuyéndoseles diversas propiedades benéficas para la salud (Vincent, 1996; Lin *et al.*, 2008; Chang *et al.*, 2013; Chen *et al.*, 2015), y se utilizan como alimento, ya sea por la creencia de ser un afrodisíaco o por innovación culinaria (Ortiz-Aguirre, 2018).

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Se extiende desde las costas de San Diego, California en Estados Unidos hasta el Perú, incluyendo el Golfo de California y las Islas Galápagos.

Morfología: La cabeza del caballito de mar tiene forma de caballo -de este peculiar parecido deriva su nombre-, con una pequeña corona -cresta ósea- en la parte superior de la cabeza. Su cuerpo y cola están cubiertos por una armadura de placas o anillos óseos concéntricos. Tienen una marcada diferenciación sexual, los machos presentan una "bolsa incubadora", con un orificio situado en la parte ventral del tronco. Carecen de aleta caudal. En su lugar tienen una cola prensil que se enrolla en espiral y les permite agarrarse a estructuras rígidas. Tienen un hocico largo y tubular, con un sistema muscular que le permite utilizarlo como succionador potente al momento de alimentarse, haciendo pasar el agua por las branquias, atrapando los organismos de su dieta, para luego introducirlo a su sistema digestivo. Las branquias son parte del aparato respiratorio con la función de extraer el oxígeno del agua y eliminar el dióxido de carbono. El resto de órganos internos son similares morfológica y fisiológicamente hablando al resto de peces: hígado (hepatopáncreas), riñón, vejiga urinaria, vejiga natatoria, corazón, y aparatos reproductores. Sus colores varían y van desde el color negro, gris, café, rojo, blanco y amarillo y se mimetizan con lo que los rodea, principalmente con las algas a las que adhieren sus cuerpos usando sus colas y que los ayuda a esconderse de sus depredadores. El caballito de Mar del Pacífico es generalmente amarillento cuando lo encontramos en las costas de San Diego, California, USA. El gran parecido morfológico entre muchas especies, el elevado número de nombres comunes que aparecen en la literatura (>120), la hibridación documentada en cautiverio y dado que los caracteres taxonómicos que se emplean para la discriminación de especies son ambiguos en muchas ocasiones no solo son características cualitativas, sino que suelen repetirse entre especies (número de discos en la sección caudal y parte dorsal del tronco, patrones de coloración, presencia de cirros, corona y/o

tubérculos oculares, proporción de tamaño de boca respecto al cuerpo, así como el número de radios en aletas dorsal y anal), hacen que su taxonomía sea compleja y resulte complicada su identificación, es por ello que no se ha determinado un número consensual de especies, teniendo en la actualidad entre 33 a 71 especies según la base de datos o el grupo de trabajo que se consulte (Vincent, 1999; CITES, 2002a; Lourie *et al.*, 2004; Lourie *et al.*, 2016; Ortiz-Aguirre, 2018).

Ciclo de vida: Los patrones reproductivos se han evaluado a partir de organismos en cautiverio, sin embargo, investigaciones recientes sugieren que forman grupos familiares, formados por uno o dos machos y al menos tres hembras. No presentan temporadas de apareamiento pues se pueden reproducir a lo largo de todo el año, con la capacidad de liberar más de 1500 crías cada dos o tres semanas (cada macho), las que presentan una tasa de crecimiento de 0.7 cm por semana y alcanzan la madurez sexual a los cuatro meses, con una talla aproximada de seis centímetros (Reyes-Bustamante & Ortega-Salas, 1999; Ortega-Salas & Reyes-Bustamante, 2006; Encomendero *et al.*, 2011; Ortiz-Aguirre, 2018). Es necesario incrementar el conocimiento, principalmente en ejemplares silvestres. Todas las especies de caballito de mar estudiadas en su medio ambiente natural parecen ser monógamos durante un ciclo de reproducción. Al formar la pareja, los machos solo aceptan los huevos de esta hembra, los vínculos de las parejas monógamas están reforzados comúnmente por contactos diarios que se convierten en una especie de cortejo una vez que el macho tiene el parto (Lourie *et al.*, 2004). No obstante, se encontró algo distinto cuando se trata del cultivo de caballitos de mar: Después de estudiar a los organismos no se observa un comportamiento monógamo exclusivo como el descrito en el medio natural (Vincent y Sadler, 1995; Bull, 2002), un macho puede cruzarse con más de una hembra, incluso en un mismo evento reproductivo, lo que garantiza un mayor número de crías (Ospina-Salazar, G.H., *et al.*, 2011).

Hábitat: Se ha documentado la presencia de *Hippocampus ingens* en costas del Pacífico Oriental, desde la zona submareal y hasta los 72 m de profundidad, en arrecifes rocosos y coralinos, praderas de fanerógamas marinas, mangles, mantos de macroalgas, estructuras artificiales como marinas y muelles, incluyendo zonas de sedimento blando como lodazales y zonas arenosas (Jones *et al.*, 1988; Perante *et al.*, 1996; Aranda-Mena, 2000; Rangel-Dávalos, 2000; Villareal-Cavazos *et al.*, 2000; IFAW, 2002; Avendaño-Ibarra *et al.*, 2004; Foster & Vincent, 2004; Lourie *et al.*, 2004; Baum & Vincent, 2005; Quiñe & Romero, 2007; Ortiz-Aguirre, 2012), en ambientes de fondos blandos y duros (Lourie *et al.*, 2004; Lourie *et al.*, 2005; Quiñe & Romero, 2007), con una incidencia mayor en zonas arrecifales (Alvarez-León & Wedler, 1982; Campos & Gamboa, 1989; Villareal-Cavazos *et al.*, 2000). En México el caballito de mar del Pacífico *Hippocampus ingens* tiene como zonas de distribución documentadas actualmente zonas de macroalgas en Isla Guadalupe y bahía Tortugas (Beccerril, *et al.*, 2018; Ortiz-Aguirre, 2018), ambientes de macroalgas, arrecifes rocosos, de fondos blandos y zonas arenosas con cantos rodados en la bahía de La Paz (Ortiz-Aguirre, 2018), y en las praderas marinas de la Bahía de Mazatlán.

Alimentación en medio natural: La información que se tiene sobre su alimentación se ha generado con base en estudios realizados bajo condiciones controladas, lo que sostiene la hipótesis de que se alimentan principalmente de crustáceos, como misidáceos, eufáusidos, anfípodos y copépodos, así como de microorganismos como rotíferos, dependiendo la etapa de desarrollo (Reyes-Bustamante & Ortega-Salas, 1999; Baum & Vincent, 2005; Ortega-Salas & Reyes-Bustamante, 2006; Sandoval-Muy & Barón, 2007). Mediante análisis isotópico y por observación de contenido digestivo, se determinó que *H. ingens* es consumidor terciario alimentándose en la zona intermedia entre costa y mar adentro, teniendo como presas misidáceos y larvas de peces (Ortiz-Aguirre, 2018), considerándolos depredadores voraces, pues las tasas de alimentación son altas (observaciones en cautiverio). Sus ojos, que tienen movilidad independiente entre sí, les ayudan a reconocer sus presas, la cual, cuando se encuentra a su alcance es aspirada a través de su hocico por medio de un rápido movimiento muscular en la mandíbula. Tragan enteras a sus presas al no disponer de dientes, y se ven obligados a consumir grandes cantidades de comida para compensar su rápida e ineficiente digestión al no poseer estómago.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: Incompleta.

Sistemas de cultivo: Sistemas cerrados de recirculación de agua.

Características de la zona de cultivo: Aguas tropicales, templadas y poco profundas, alrededor de arrecifes, pastizales marinos y mangles.

Artes de cultivo: Condiciones controladas de laboratorio y de estanque.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Los recambios de agua dependen en gran medida de la carga biológica presente en el sistema, por lo que es importante mantener un monitoreo constante de la calidad del agua para lograr el cultivo a escala comercial. Recambios de agua del 10-20% cada dos o tres días resultan adecuados para mantener estables los parámetros hidrológicos.

Densidad de siembra: Las densidades de cultivo aún no se han estandarizado, Reyes-Bustamante & Ortega-Salas (1999) reportaron que de un total de 3,950 ejemplares sembrados en un estanque exterior de 100 m³, se cosecharon 3,332 ejemplares juveniles al final de la novena semana (mortalidad 16%), mientras que Ortiz-Aguirre *et al.* (2018), reportaron que de 17 nacimientos exitosos que obtuvieron, con un promedio de 565 alevines por cada alumbramiento, no se consiguió una supervivencia superior al 10% en ningún caso, logrando llevar ejemplares hasta los 95 días de cultivo.

Tamaño del organismo para siembra: Al nacer *H. ingens* mide 0.74 cm (Correa *et al.* 1989). Sin embargo, puede variar la longitud promedio de las larvas al nacer: entre 0.68 y 0.69 cm, por las condiciones de laboratorio.

Porcentaje de sobrevivencia: Variable del 10 al 84% (Reyes-Bustamante & Ortega-Salas, 1999; Ortiz-Aguirre *et al.*, 2018).

Tiempo de cultivo: 9 semanas.

Tamaño promedio de cosecha: 1.4 cm al final de la primera semana.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Nacional.

Procedencia: Bahía de Mazatlán.

VII. ALIMENTO

A los reproductores obtenidos del medio natural se les alimentó con *Artemia franciscana*. Durante la primera semana de cultivo se alimentan con rotíferos.

Alimentación de *H. ingens* durante la primera semana de cultivo en el acuario.

Días	Microalgas	Rotíferos	Copépodos	Artemia
1	1 1.5 X 10 ⁶	10 - 20 / ml		
2	2 1.5 X 10 ⁶	10 - 20 / ml		
3	3 1.5 X 10 ⁶	10 - 20 / ml		
4	4 1.5 X 10 ⁶	10/ml	20 - 30 / ml	
5	5 1.5 X 10 ⁶		20 - 30 / ml	
6	6 1.5 X 10 ⁶		20 / ml	20 - 30 / ml

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETRO	INTERVALO
Temperatura (°C)	23.3 - 29.0
pH	8.5 - 9.1
Salinidad (ups)	36 - 38
Oxígeno (mg/L)	3.6 - 8.7
Turbidez (cm)	35 - 50

Se considera que temperaturas por debajo de 26°C son recomendables, además de un fotoperiodo de 12:12.

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Al igual que muchas especies de peces en cultivo, los caballitos de mar son susceptibles a enfermedades, principalmente si se les mantiene en grandes densidades o en condiciones de cultivo sub-óptimas, lo cual los hace más vulnerables.

Enfermedades reportadas: La enfermedad de la burbuja de aire es una de las principales causas de mortalidad en todos los estadios de vida de los caballitos de mar, aunque generalmente las crías son más propensas a padecer de esta enfermedad cuando los sistemas no son efectivos. (Woods, 2000).

Buenas prácticas de producción acuícola: Es necesario realizar rutinas de mantenimiento y limpieza de los sistemas de cultivo de las crías, juveniles y pre-adultos en las cuales deben observarse ciertos cuidados particulares.

X. MERCADO

Presentación del producto: Vivo para acuarios y disecado para uso medicinal o artesanía.

Precios del producto: Un ejemplar en el mercado mexicano puede llegar a costar más de \$800 MXN, según tamaño color o características, se venden vivos como ornato en las ciudades de Mazatlán y Ciudad de México, y disecados en tiendas de artesanos de destinos turísticos cercanos a las playas donde habitan (CITES, 2002; Sanders *et al.*, 2008).

Comercio Internacional: A nivel internacional del 2009-2019 se han comercializado un promedio de 1262 ejemplares criados en cautiverio por año (trade.cites.org). El principal propósito del comercio fue económico (99%). Los principales países que exportaron los ejemplares fueron México (99%) y Países Bajos (1%) (trade.cites.org), como especies de ornato por individuo puede oscilar alrededor de los \$2,598.50 pesos por individuo en el mercado internacional.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

Para el cultivo de esta especie se debe realizar el registro correspondiente como Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre ante la SEMARNAT.

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- IV. COFEPRIS: www.gob.mx/cofepris
- V. CONAGUA: www.gob.mx/conagua

XII. NORMATIVIDAD

Además de considerar anexo normatividad general, revisar la siguiente normativa específica para la especie y considerar que se encuentra en la categoría de riesgo como especie sujeta a protección especial (Pr).

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

La especie se encuentra listada en el Apéndice II de la CITES, por lo cual su comercio internacional se permite, pero se regula. Si se pretende exportar se requiere cumplir con la definición de cría en cautiverio de la Resolución 10.16 (Rev.) de la CITES, que en términos generales implica la reproducción en ciclo cerrado hasta obtener especímenes de segunda generación.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

El declive en los reportes pesqueros durante la década de 1990, la degradación del hábitat por efecto antropogénico y evaluaciones de poblaciones silvestres de caballito de mar en diversas localidades a nivel mundial (Vincent, 1996; Baum & Vincent, 2005; Grey *et al.*, 2005; Koldewey *et al.*, 2005; Quiñe & Romero, 2007; Sanders *et al.*, 2008), sustentan la hipótesis de la pérdida de los hipocampos en el medio, lo anterior, aunado al desconocimiento que se tiene sobre todas las especies de caballito de mar, ha incentivado la protección del género por parte de gobiernos y asociaciones como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN (CITES, 2002a; 2002b; 2005; DOF, 2002; DOF, 2010a, 2010b; DOF, 2014b; Rosa *et al.*, 2005; Lawson *et al.*, 2015). La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) han brindado protección al género completo, incluyendo a todas las especies de caballitos de mar en el apéndice dos de la lista roja del CITES. De manera específica para *H. ingens*, el CITES la cataloga como vulnerable y con carencia de datos para las poblaciones silvestres. En México se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2000, bajo protección especial, categoría otorgada únicamente con base en criterios de intervalo de distribución y estado del hábitat (IFAW, 2002; SEMARNAT, 2002; IFAW, 2004; CITES, 2005; IUCN, 2006; Ortiz-Aguirre, 2018).

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

El cultivo experimental del caballito marino se puede proyectar a escala comercial (Téllez *et al.* 1997). Por lo que es necesario desarrollar técnicas para el manejo integral del cultivo en condiciones controladas de laboratorio y de estanquería. Se realiza investigación en colaboración de la Universidad Autónoma de Baja California Sur y el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas en La Paz, para mejorar los protocolos de cultivo y lograr un ciclo cerrado con tasas altas de supervivencia, incluyendo estudios de la microbiota asociada tanto a los hipocampos como a los sistemas de cultivo de apoyo, así como la evaluación de distintas fuentes de alimento y el efecto del enriquecimiento de las mismas (Ortiz-Aguirre, 2018; Ortiz-Aguirre *et al.*, 2018).

Especialistas de la Unidad Académica Sisal de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), lograron desarrollar con éxito un paquete tecnológico para la crianza y reproducción de caballitos de mar o hipocampos con fines de comercialización; Se elaboran manuales de cultivo para todas las especies que opera la Unidad Sisal.

Sanidad: Para mantener en buen estado de salud a estas especies, al igual que al resto de organismos acuáticos para crianza, se debe atender a los parámetros físicos y químicos establecidos en las investigaciones de cultivo en condiciones controladas, además de realizar buenas prácticas de producción acuícola.

Comercialización: La mayoría de especies de caballitos de mar (*Hippocampus spp.*) son apreciados para su utilización en medicina tradicional, curiosidades y en la acuafilia. Se tiene un mejor registro del comercio de caballitos de mar vivos (principalmente para acuarios), que del comercio de caballito de mar seco (para la medicina tradicional china), este último proveniente casi en su totalidad del medio silvestre e involucra los mayores volúmenes (Foster *et al.*, 2014). Se ha estimado que de 2004 a 2008 se comercializó un promedio de 10 millones de caballitos de mar secos y 120 mil vivos por año (Vincent *et al.* 2011).

Tecnología de alimentos: Son escasos los estudios hace falta información al respecto.

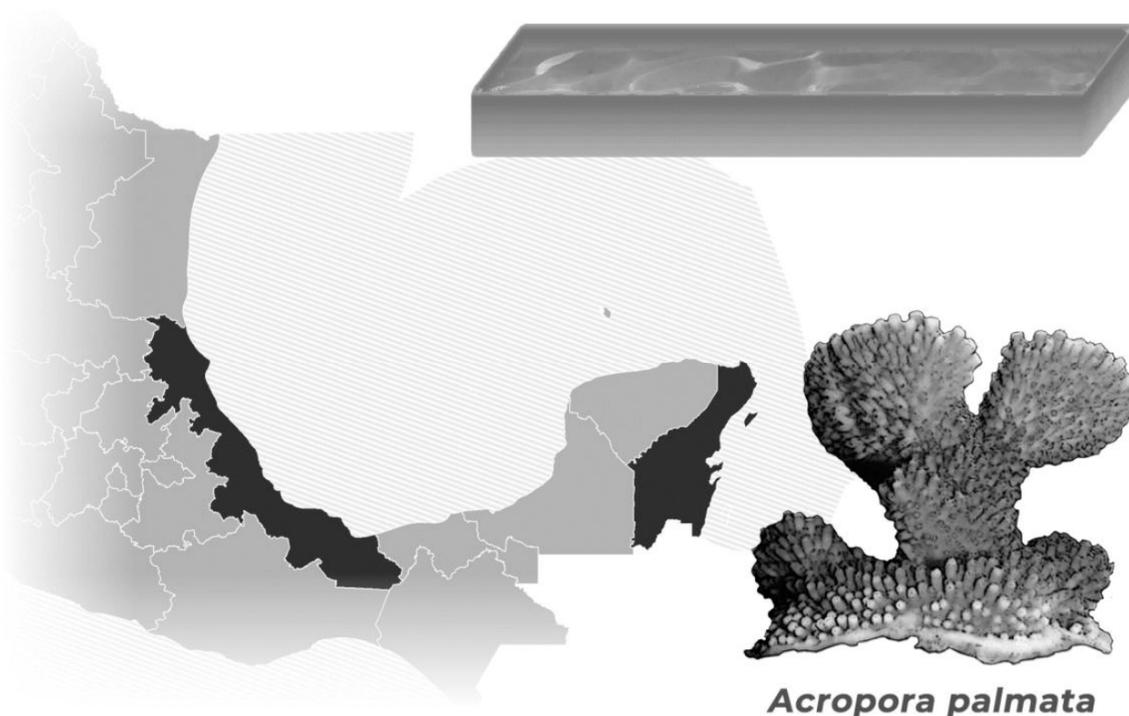
XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

No se tiene documentado de forma específica del impacto en las poblaciones de caballitos de mar, sin embargo y siendo *Hippocampus ingens* categorizada como especie vulnerable (VU) con una tendencia poblacional en decremento -al igual que *H. erectus*-, en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2015) están siendo afectadas por la degradación de los ambientes costeros que habitan (Vite-García *et al.*, 2017).

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

No se disponen cifras oficiales.

5.4 Corales



I. GENERALIDADES

Nombre(s) común(es) y nombre(s) científico(s): Las principales especies cultivadas en México se describen en el cuadro adjunto.

Nombre común	Nombre científico	Categoría de riesgo (De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010)
Coral cuerno de alce	<i>Acropora palmata</i> (Lamarck, 1816),	Sujeta a protección especial (Pr)
Coral cuerno de ciervo o cuerno de venado	<i>Acropora cervicornis</i> (Lamarck, 1816)	Sujeta a protección especial (Pr)
Coral verdadero	<i>Acropora prolifera</i> (Lamarck, 1816)	
Coral dedo	<i>Porites porites</i> (Pallas, 1766)	
Coral lechuga	<i>Agaricia tenuifolia</i> (Dana, 1848)	
Coral lechuga	<i>Agaricia agaricites</i> (Linnaeus, 1758)	
Coral estrella	<i>Orbicella annularis</i> (Ellis & Solander, 1786)	Amenazada (A)
Coral estrella	<i>Orbicella faveolata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Amenazada (A)
Coral piña	<i>Dichocoenia stokesii</i> Milne Edwards & Haime, 1848	
Gran coral estrella	<i>Montastraea cavernosa</i> (Linnaeus, 1767)	
Coral cerebro	<i>Pseudodiploria clivosa</i> (Ellis & Solander, 1786)	
Coral cerebro	<i>Pseudodiploria strigosa</i> (Dana, 1846)	
Coral estrella masiva	<i>Siderastrea siderea</i> (Ellis & Solander, 1786)	
Coral estrella masiva	<i>Siderastrea radians</i> (Pallas, 1766)	
Coral pilar	<i>Dendrogyra cylindrus</i> (Ehrenberg, 1834)	
Coral cerebro mayor	<i>Colpophyllia natans</i> (Houttuyn, 1772)	

Nivel de dominio de la biotecnología: Producción de colonias por propagación clonal mediante técnica de fragmentación y microfragmentación; así como reclutas sexuales mediante fertilización asistida, a partir de la colecta de gametos de colonias silvestres.

Origen: Mar Caribe y Golfo de México.

Estatus del cultivo: Escalamiento de la producción y mejoramiento de técnicas de cultivo.

Mercado: Nacional e internacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Reproducción sexual anual con baja sobrevivencia de reclutas en la mayoría de las especies. Tecnología y conocimiento limitados para mejoramiento genético.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Quintana Roo, Veracruz.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

En México el cultivo de corales para acciones de restauración de arrecifes es incipiente. Los primeros intentos se llevaron a cabo mediante la instalación de viveros marinos para rescate de corales fragmentados por encallamientos y huracanes en los años 2004 y 2005 en el Caribe mexicano. En el 2009 se establece el primer sistema de cultivo controlado para cultivo de corales con base en tierra. Posteriormente (2012-2016) se desarrollan técnicas para la producción de corales por propagación clonal, con una producción anual de 8,000 colonias de 8 especies (*A. palmata*, *A. cervicornis*, *O. annularis*, *O. faveolata*, *M. cavernosa*, *U. agaricites*, *P. porites*, *D. cylindrus*), y por reproducción sexual asistida logrando el asentamiento de reclutas sexuales de 2 especies (*A. palmata* y *O. faveolata*). Actualmente se producen colonias de coral mediante propagación clonal de 8 especies más (*A. prolifera*, *C. natans*, *P. clivosa*, *P. strigosa*, *D. stokesii*, *U. tenuifolia*, *S. siderea* y *S. radians*), y se trabaja en el desarrollo de técnicas de cultivo innovadoras como la microfragmentación y fusión de tejido, en el mejoramiento de procesos de cultivo para escalar la producción, y se inician las pruebas de dispersión asistida en campo y de criopreservación de gametos de algunas especies.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Arrecifes coralinos del Mar Caribe y Golfo de México.

Morfología: Variada, dependiendo de la especie. Principalmente colonias ramificadas o masivas.

Ciclo de vida: Organismos sésiles, solo algunas especies dioicas, que liberan sus gametos al medio acuático para una fecundación externa en la mayoría de las especies (difusores) y para una fecundación interna en algunas (criadores), para formar una larva plánula que después de un proceso de metamorfosis produce el pólipo primario, el cual por reproducción asexual se multiplica para formar una colonia de coral. En muchas especies, la propagación clonal de fragmentos de una colonia por factores ambientales es una estrategia de colonización y dispersión de biomasa muy eficiente.

Hábitat: Arrecifes de coral, desde 0-30 m de profundidad.

Alimentación en medio natural: Los pólipos de coral se alimentan del plancton que atrapan con sus tentáculos; además, estos corales establecen una relación simbiótica con algas unicelulares llamadas zooxantelas, las cuales proporcionan energía al coral, a través de su proceso fotosintético, para ayudar al proceso de calcificación del esqueleto del coral.

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: Producción de corales por propagación clonal y producción de reclutas por reproducción sexual asistida.

Sistemas de cultivo: Extensivo para corales en viveros marinos. Semintensivo para corales producidos por propagación clonal, e Intensivo para reclutas sexuales del primer estadio.

Características de la zona de cultivo: Para los viveros marinos: Arenales poco profundos (2-5m) y zonas de laja cercanas a la Rompiente arrecifal.

Artes de cultivo: Sistemas de cultivo marinos (SCM): Estructura de PVC con conectores para fijar colonias de coral, instalados en el mar para crecimiento de los corales; diseños variables. Sistema de cultivo controlado (SCC): Estanques de 4.00 x 1.00 x 0.35 m, con volumen de 1,400 litros, flujo cerrado, filtración y esterilización de agua, luz artificial, y control de temperatura, para mantenimiento de reclutas sexuales, área de aclimatación, cuarentena y recuperación. Sistema de cultivo exterior (SCE): Estanques de cultivo semicontrolados (tanques medianos de 1.60 x 1 x 0.40 m con volumen de 640 litros con capacidad para 1,800 microfragmentos o 400 fragmentos; tanques grandes de 4 x 1 x 0.35 m, con volumen de 1,400 litros con capacidad para 4,500 microfragmentos o 800 fragmentos) con flujo abierto de 2 l/h de agua filtrada hasta 1 μ m, control de temperatura y luz natural, para cultivo de corales en tierra.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: Flujo principal (Q) 2 l/h para reposición por pérdida de evaporación.

Densidad de siembra: variable según la técnica de producción y la especie.

Tamaño del organismo para siembra: variable según la técnica de producción y la especie.

Porcentaje de sobrevivencia: 85% en promedio en los SCE, y 95% en los SCM.

Tiempo de cultivo: De 4 a 8 meses según la especie.

Tamaño promedio de cosecha: Fragmentos de 4 a 8 cm de longitud para especies ramificadas. Microfragmentos de 2.25 cm² para especies masivas.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Colonias de coral del medio natural, aprovechando los fragmentos de oportunidad para la propagación clonal, y la colecta de gametos para la reproducción sexual asistida.

Procedencia: Arrecifes de la región.

VII. ALIMENTO

La mayoría de los cultivos se pueden mantener de manera adecuada sin adición de alimento. Sin embargo, en los sistemas de cultivo en tierra (SCC y SCE) se puede suministrar alimento vivo a base de rotíferos y nauplio de Artemia, así como suplementos químicos que se utilizan de manera comercial en la industria de la acuicultura.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parámetro	Intervalo
Calcio	380-450 ppm
Alcalinidad	2.5-4 meq/L 7-11 dKH 125-200 ppm CaCO ₃ equivalentes
Salinidad	35 ppt
Temperatura	26-28° C
pH	7.8-8.5 aceptable 8.1-8.3 óptima
Magnesio	1250-1350 ppm
Fosfato	< 0.03 ppm
Amonio	<0.1 ppm
Silicio	< 2 ppm
Iodo	No se recomienda su control
Nitrato	< 0.2 ppm
Nitrito	< 0.2 ppm
Estroncio	5-15 ppm

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Dado que la producción de corales, tanto por propagación clonal como por reproducción sexual asistida, requiere de la colecta del medio silvestre es necesario prevenir la introducción de agentes contaminantes y/o enfermedades del mar hacia los sistemas de cultivos.

Enfermedades reportadas: Blanqueamiento, enfermedad de la banda blanca, banda negra, banda amarilla, plaga blanca y recientemente el denominado "síndrome blanco".

Buenas prácticas de producción acuícola: La colecta de tejido del medio silvestre requiere de una cuarentena, previo a la producción de corales, que inicia con una limpieza del esqueleto, seguida de un tratamiento antiséptico con yodo en agua marina filtrada. Los corales en cultivo requieren de un manejo y revisión cotidianos, para evitar el crecimiento de algas y otros organismos como ciliados y poliquetos, y en caso necesario se aplican tratamientos para erradicarlos. En el manejo de los gametos para la reproducción sexual asistida se requiere la esterilización del agua y de todos los materiales utilizados. En los viveros marinos se necesita llevar a cabo un programa de limpieza para eliminar el exceso de algas y organismos competidores.

X. MERCADO

Presentación del producto: El coral se ubica dentro de las especies marinas ornamentales más buscadas en ese mercado.

Precios del producto: Varía dependiendo de la especie y el lugar, superando en ocasiones los \$1400.00 MXN por unidad.

Mercado del producto: Programas de restauración de arrecifes y áreas dañadas por impactos humanos y naturales. Instalación de viveros como áreas demostrativas para turismo ecológico. Habilitación de hábitats artificiales marinos.

De las 16 especies nativas a México (listadas en el cuadro), en el periodo de 2009 a 2019, no hubo registros de comercio legal internacional de ejemplares criados en cautiverio originado en nuestro país (trade.cites.org) Solamente se encontró registro de comercio de ejemplares criados en cautiverio de las especies *Undaria agaricites* (syn. *Agaricia agaricites*) y *Pseudodiploria strigosa* (syn. *Diploria strigosa*), con un promedio de 439 kg/año y 10 especímenes/año respectivamente (trade.cites.org). En el caso de *U. agaricites*, el único propósito fue el económico, teniendo como único exportador a Haití; mientras que para *P. strigosa*, el único propósito fue científico, teniendo como único exportador a Barbados (trade.cites.org).

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SCT: www.gob.mx/sct
- IV. SEMAR: <https://www.gob.mx/semar>

XII. NORMATIVIDAD

Además de considerar anexo normatividad general, revisar la siguiente normativa específica para las especies:

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

La producción de corales permite diseñar e implementar acciones de restauración y rehabilitación de arrecifes coralinos con la intención de recuperar o mejorar las funciones ecosistémicas que brindan estos ambientes en las que se sustentan actividades económicas de alta relevancia como son la pesca y el turismo.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico:

- I. Generar las capacidades técnicas y logísticas para la investigación en el desarrollo de biotecnología para la producción de corales y la restauración integral de arrecifes coralinos.
- II. Establecer centros de producción de coral que puedan sustentar las acciones de restauración activa de arrecifes coralinos en México.
- III. Conformar bancos de genotipos exitosos, identificando los más resistentes a condiciones adversas como son la contaminación, enfermedades y los efectos del cambio climático.
- IV. Desarrollar un plan de restauración de arrecifes coralinos a nivel nacional, con el objetivo de recuperar la estructura y función de estos ecosistemas.

Sanidad:

- I. Desarrollar e implementar los protocolos de inocuidad y sanidad para el manejo de tejido vivo y gametos de coral para la producción de colonias, manejo de colonias en estanques y viveros marinos; así como durante la siembra de corales en el mar.
- II. Identificar los agentes patógenos que causan enfermedades en los corales, y desarrollar los procedimientos de atención a enfermedades.

Comercialización: Valoración económica de los costos de producción de corales y rentabilidad de las acciones de restauración; así como de los bienes y servicios que brinda un ecosistema de arrecife, y contribuir a la valoración económica de daños al arrecife para aspectos de compensación y multas.

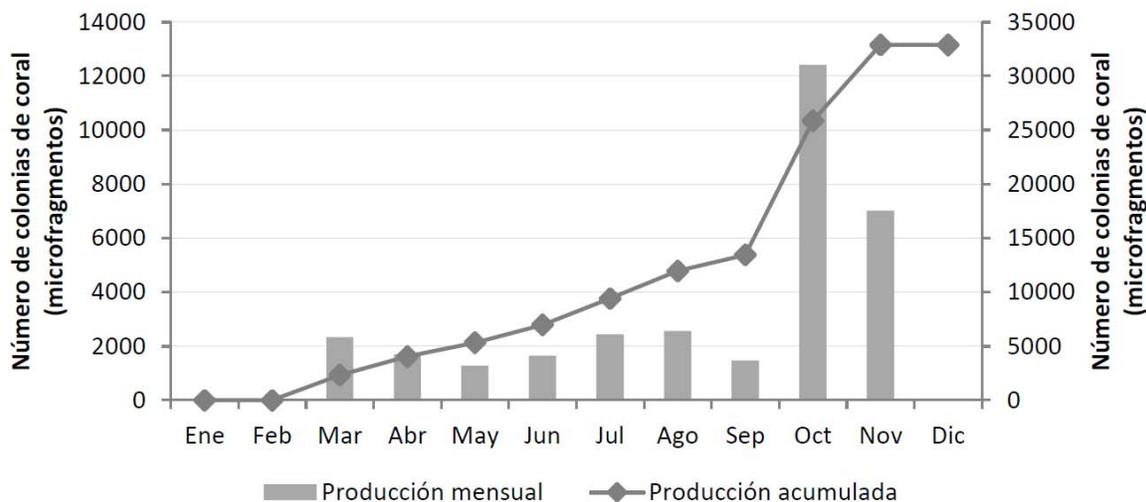
Tecnología de alimentos: Identificar los requerimientos nutricionales específicos para las principales especies de corales en cultivo.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Se requiere implementar un plan de resiliencia y adaptación al cambio climático que incluya una red de arrecifes funcionales y la preservación del genoma de corales mexicanos y su crio-preservación a través del SUBNARGENA - CICESE de SADER, garantizando este recurso para las generaciones presentes y futuras.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

Producción de corales en el CRIAP Puerto Morelos, INAPESCA
2018



5.5 Totoaba



I. GENERALIDADES

Nombre común: Totoaba.

Nombre científico: *Totoaba macdonaldi* (Gilbert, 1890).

Nivel de dominio de la biotecnología: Completo.

Origen: Endémica del Golfo de California o Mar de Cortés.

Estatus del cultivo: Ciclo completo: Crianza en Laboratorio y engorda en corrales cilíndricos flotantes o esféricos sumergibles.

Mercado: Nacional.

Limitantes técnico-biológicas de la actividad: Sensibilidad a la descompresión.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Existen Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) registradas en los estados de Baja California, Baja California Sur y Sonora.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

La acuicultura de totoaba empezó hace más de 20 años en un programa pionero creado por el Gobierno de México en la UABC en Ensenada, BC, por otro lado, los procedimientos y protocolos para la captura de reproductores, maduración, desove, cultivo larvario, y crecimiento de juveniles fueron desarrollados originalmente en la UABC (True *et al.* 2009, True 2012). Posteriormente otro programa en el Centro Reprodutor de Especies Marinas del Estado de Sonora (CREMES) del Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora (IAES) en Bahía Kino, Sonora. Hubo ensayos en estanques rústicos en Ensenada por parte de dos empresas privadas entre 2007 y 2010, pero reportaron que las temperaturas bajas de la región estancaron crecimiento, en la temporada de 2016-2017 en el CREMES se realizó una prueba en raceways obteniendo tasas de crecimiento de 4 gr/día, factor de conversión alimenticia (FCA) 1.2 y supervivencias por arriba del 85%; en el mismo periodo la empresa Frutos del Mar realizó un cultivo en jaulas flotantes en la Bahía de

Altata, Sinaloa, alcanzando una talla de 3 kg en un año. En 2012 Earth Ocean Farms (EOF) sembró juveniles de totoaba, proveniente de la UABC, en corrales esféricos sumergibles en el Mar de Cortés en San Juan de la Costa, cerca de La Paz, BCS.

Actualmente existen siete UMA, que trabajan con esta especie y cumplen con objetivos importantes como: Reproducción, engorda, conservación, investigación, repoblación, aprovechamiento comercial y educación ambiental.

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Se encuentran en el Océano Pacífico oriental central: el Golfo de California. Originalmente, la totoaba se podría encontrar desde la desembocadura del río Colorado hasta Bahía Concepción, ocasionalmente hasta la Bahía de La Paz en la costa este del Golfo (Valenzuela-Quiñonez 2014) y posiblemente hasta San José del Cabo (Peet 2009), y hasta la boca del río Fuerte en el este (Juárez *et al.* 2016). Por otro lado, se ha confirmado la presencia de totoabas juveniles (machorros), pre-adultas y adultas (mayores a 65 cm de longitud) en las siguientes localidades: Alto Golfo de California; Puerto Lobos, Sonora. Así mismo se extiende el rango de distribución a Mármol, Sinaloa a 30 km al NW de Mazatlán.

Morfología: Cuerpo alargado con hocico puntiagudo agudo, boca grande de forma oblicua, con mandíbula inferior sobresaliente y aleta caudal convexa. Los machos pueden llegar a alcanzar los 200 cm de longitud total y 135 kg de peso (Fish Base 2017, Chao 1995; Barrera-Guevara 1990), pueden alcanzar hasta 30 años de edad (Berdegué 1955).

Ciclo de vida: La maduración en vida silvestre varía entre 5 a 7 años para las hembras con longitudes a partir de los 100 cm, mientras que en los machos se da entre los 4 a 6 años y se ha reportado a partir de los 75.5cm, en el caso de cautiverio se han observado ejemplares F1 maduros desde los 3 años con tallas mayores a los 80 cm y un peso a partir de 15kg, destacando un crecimiento más lento por temperaturas más frías al norte del Golfo de California.

Hábitat: Es un pez de clima subtropical (32°N-17°N) y bentopelágico.

Alimentación en medio natural: Se alimenta de peces, principalmente sardina y anchoveta, así como también de crustáceos bentónicos como camarones y cangrejos (Cisneros-Mata *et al.* 1995).

V. CULTIVO - ENGORDA

Bioteconología: Ciclo cerrado/completo. Existe un manejo de temperatura y fotoperiodo en sistema de recirculación, se producen los desoves naturales en la noche, Una vez fertilizados los huevos flotan y son colectados con skimmers, se siembran en tanques donde normalmente eclosionan en 24-horas a 23 °C. Las larvas se siembran en tanques de larvicultura, se alimentan con alimento vivo (rotíferos y artemia) y finalmente se hacen destete con alimento balanceado. Se siembran en corrales sumergibles entre 10-15 gramos, 90-días después del desove. El ciclo de cultivo dura entre 1 a 3 años, y los alevines alcanzan hasta 3 kg en su primer año de cultivo.

Sistemas de cultivo: Semi-intensivos a intensivos.

Características de la zona de cultivo: Aguas costeras protegidas, con ligeras corrientes y profundidades mayores a 5 metros dependiendo del arte de cultivo.

Artes de cultivo: Corrales esféricos sumergibles desde 273 m³, en la actualidad se manejan entre los 1,500-4,700 m³ de volumen, malla 1 1/5-pulgada, trabajan en la columna entre superficie y hasta 25 metros de profundidad, corrales flotantes de 12 metros de diámetro o más con caída de 5 metros o más, malla sardinerá de ¼" y 2". IAES reporta (2018) experiencias de cultivo en estanquería tipo raceway con suministro de agua marina de pozo y de bahía.

Promedio de flujo de agua para el cultivo: 0.25-0.50 m/s.

Densidad de siembra: 0.50 kg/m³ en siembra, 10 kg/m³ en cosecha.

Tamaño del organismo para siembra: 10-15 gramos.

Porcentaje de sobrevivencia: 85-95 %.

Tiempo de cultivo: 12-30 meses.

Tamaño promedio de cosecha: 3-7 kg.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: Organismos silvestres, segunda generación (F1), y tercera generación (F2).

Procedencia: Medio ambiente o laboratorio de cultivo/reproducción.

VII. ALIMENTO

Reproductores comen alimento natural y alimento balanceado (pellet), organismos de cultivo comen únicamente alimento balanceado (pellet).

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Aunque el medio ambiente en donde radica la totoaba está caracterizado por aguas con bastante producción primaria, el cultivo se hace en aguas oceánicas limpias, oxígeno arriba de 7.0 mg/L y en temperaturas entre 20-30 °C.

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Monitoreo constante del agua y del fondo marino para prevenir un impacto potencial por contaminantes y florecimiento de algas nocivas. Los corrales tienen protección contra depredadores, como lobos marinos y tiburones.

Enfermedades reportadas: Se ha detectado *Vibrio spp.* en algunos ejemplares después de manejo excesivo. Deterioro de la calidad del agua puede provocar la afectación del parásito *Brooklynella hostilis*, un protozooario ciliado.

Buenas prácticas de producción acuícola: Lineamientos para cultivo de peces marinos.

X. MERCADO

Presentación del producto: La presentación del producto es entero sin víscera fresco (-4 °C), o bien filete fresco o congelado -18 °C.

Precios del producto: ND.

Mercado del producto: Mercado nacional.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

Para el cultivo de esta especie se debe realizar el registro correspondiente como Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre ante la SEMARNAT.

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua
- V. SEMAR: <https://www.gob.mx/semar>

XII. NORMATIVIDAD

Debido a que es una especie en peligro de extinción "P" (NOM-059-SEMARNAT-2010), además de considerar anexo normatividad general, revisar la siguiente normativa específica para la especie:

NOM-169-SEMARNAT-2018, Que establece las especificaciones de marcaje para los ejemplares, partes y derivados de Totoaba (*Totoaba macdonaldi*) provenientes de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre.

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Listada en el Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), lo cual significa que para su exportación se requiere registrar los criaderos de reproducción ante la Secretaría de la CITES con base en los lineamientos de la Resolución 12.10 (Rev. CoP15) (que demuestra la operación legal del criadero) y cumplir con la definición de cría en cautiverio.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

Liberación de alevines o "machorros" (20-30 cm de largo y pesos de 0.5 a 2 gr o mayores) para repoblamiento a partir de parentales silvestres o de individuos reproductores F1.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Desarrollo tecnológico: Impulsar la engorda por medio de técnicas de maricultivos en corrales/jaulas en el mar.

Sanidad: Continuar con el monitoreo de la calidad del agua donde se ubican los corrales, identificar posibles parásitos y definir su patogenicidad.

Comercialización: Buscar y expandir a mediano plazo, mercados alternos (asiáticos y europeos) para el producto, con el fin de incrementar el crecimiento de este sector o del valor de su producto, sin embargo, al ser una especie listada en el Apéndice I de la CITES y cuyas poblaciones silvestres podrían verse afectadas por el comercio internacional, no se permitirá su exportación con fines comerciales a menos que se cumplan ciertos criterios. Estos criterios se describen en la resolución Conf. 12.10 (Rev. CoP15) sobre el Registro de establecimientos que crían en cautividad especies de fauna incluidas en el Apéndice I con fines comerciales. Cabe destacar que el criadero debe poder comprobar que los especímenes producidos han sido efectivamente "criados en cautividad", según las condiciones enunciadas en la Resolución Conf. 10.16 (Rev.) sobre Especímenes de especies animales criados en cautividad.

Tecnología de alimentos: Desarrollo a nivel nacional de alimento de calidad comercial para esta especie.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

Fenómenos naturales en las zonas de cultivo afectan directamente la actividad ya que son un riesgo para la infraestructura y la biomasa existente en las granjas de cultivo. El incremento de la temperatura del mar también puede ocasionar problemas por la producción de microalgas en excesos (Bloom de algas, mareas rojas) afectando la salud de los peces.

XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

Se encuentran siete UMA registradas en la actualidad:

- I. Unidad de Biotecnología en Piscicultura de la UABC, Ensenada, Baja California;
- II. Centro Reprodutor de Especies Marinas del Estado de Sonora (CREMES), en Hermosillo, Sonora;
- III. Earth Ocean Farms, S. de R.L. de C.V., en La Paz, Baja California Sur;
- IV. Pacifico Acuaculture S. de R.L. de C.V., en Ensenada, Baja California;
- V. DENEb (CYGNUS OCEAN FARMS, S.A. DE C.V.), en Guaymas, Sonora;
- VI. Acuario Oceánico (ACUARIO OCEÁNICO, S. DE R.L. DE C.V.) en San Felipe, Mexicali, Baja California;
- VII. Desarrollo del Alto Golfo de California, San Luis Río Colorado, Sonora.

5.6 Trucha nelsoni



I. GENERALIDADES

Nombre común: Trucha nelsoni, trucha de San Pedro Mártir.

Nombre Científico: *Oncorhynchus mykiss nelsoni* (Evermann, 1908).

Nivel de dominio de biotecnología: Experimental.

Origen: Sierra de San Pedro Mártir, Baja California.

Estatus de cultivo: Experimental.

Mercado: Local y regional.

Limitantes técnico-biológico de la actividad: Disponibilidad de biotecnología de cultivo a niveles productivos.

II. ENTIDADES DE CULTIVO

Baja California.

III. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD

La distribución restringida y baja abundancia de *O. mykiss nelsoni* en su hábitat natural, han permitido que esta subespecie esté sujeta a protección especial de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF 30/XII/2010). Esta trucha nativa y endémica de Baja California, representa un patrimonio biogeográfico y evolutivo que le confieren prioridad de conservación. Además de lo anterior, su relativa capacidad euritérmica y comportamiento no migratorio, le dan un alto potencial atractivo para la acuicultura, especialmente orientada a las necesidades del actual cambio climático. Los estudios sobre la reproducción *ex situ* de esta trucha se iniciaron desde hace dos décadas, lográndose la reproducción y desarrollo ontogénico de manera exitosa bajo condiciones de fotoperiodo y alimentación controlada, además de la obtención de esperma de calidad para su ingreso al banco de germoplasma del CICESE (Ruiz-Campos, 1994; Garduño-Franco, 1994; Aguilar-Juárez, 2010).

IV. INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Distribución geográfica: Arroyos de la pendiente occidental de la Sierra de San Pedro Mártir, Baja California, desde altitudes de 500 a 2030 msnm (Ruiz-Campos y Pister, 1995).

Morfología: Presenta manchas negras en ambos lados del iris de los ojos. Aletas pareadas y color naranja brillante. Aleta pélvica de color amarillento y aleta anal presenta manchas negras de formas circulares y ovaladas de distinto tamaño. Línea lateral bien desarrollada, de color rojo o rosa. Presenta algunas manchas circulares negras en la región ventral (Ruiz-Campos *et al.*, 2003). La diferenciación sexual entre individuos se basa en características sexuales secundarias a nivel de rostro y maxila. En las hembras el diámetro ocular es igual a la longitud del rostro y en machos este es mucho menor. En los machos, a partir del primer año se observa una protuberancia de color oscura en la parte apical de la maxila inferior y en las hembras el perfil es más redondeado (Ruiz-Campos, 1993).

Ciclo de vida: Se caracteriza por ser una especie de talla pequeña (< 220 mm LP), de lento crecimiento y poca longevidad (≤ 4 años) y fecundidad (15.3 ovos/cm LP). La primera madurez sexual la alcanza a los 103 - 111 mm LP y 1 año. La fecundidad tiene una relación directa con la talla, peso y edad de la trucha. La época de desoves ocurre en invierno (enero-marzo) con mayor intensidad en febrero. El reclutamiento de juveniles al stock, ocurre en primavera (mayo-junio) (Ruiz-Campos, 1993). El desarrollo ontogénico de esta subespecie, desde la fecundación hasta la absorción del saco vitelino, dura 37 días a temperaturas de 12.9 a 14.5 °C (Ruiz-Campos, 1993; Garduño-Franco, 1994).

Hábitat: Arroyos de aguas frías, claras y bien oxigenadas. Muestra un patrón de permanencia en pozas y recodos con una profundidad >30 cm, mayor cobertura (sombreado), sustrato arenoso y mayor disponibilidad de presas (Ruiz-Campos y Pister, 1995).

Alimentación en el medio natural: Dieta insectívora, dominada en un 90% por cuatro tipos de presas (*Simuliidae*, *Sericostomatidae*, *Hydropsychidae* e *Hydroptilidae*), demostrando estrategias selectivas en el tipo y tamaño de presa consumida. La dieta cambia estacionalmente, siendo más evidente en invierno y primavera (Ruiz-Campos y Cota-Serrano, 1992).

V. CULTIVO - ENGORDA

Biotecnología: Experimental. El cultivo se ha realizado a nivel experimental bajo niveles de fotoperiodo y alimentación controlados.

Sistemas de cultivo: Intensivo.

Características de la zona de cultivo: Hasta el momento sólo se ha realizado el cultivo en sistemas de recirculación.

Artes de cultivo: Tanques circulares de fibra de vidrio (ver anexo "Artes de cultivo").

Promedio de flujo de agua para el cultivo: En cultivo experimental en sistema de recirculación se ha mantenido a 57 L/min.

Densidad y tamaño del organismo para siembra: ND.

Porcentaje de sobrevivencia en pruebas experimentales: En incubación el promedio fue del 65%. Sobrevivencia del alevinaje entre 76.3 y 99.4%. Trucha cultivada en primeros intentos fuera de sistema de recirculación, tuvo 96.6% de sobrevivencia (Garduño, 1994). En una investigación reciente se logró el 65% de sobrevivencia a los 13.2 meses de cultivo (Aguilar Juárez, 2010).

Tiempo de cultivo: Incubación: 21 a 23 días (13.7 a 14 °C). Alevinaje: 14 a 21 días (12.9 a 14.5 °C) (Garduño, 1994). En condiciones controladas se han mantenido hasta 14 meses (Aguilar Juárez, 2010).

Peso o talla de cosecha: Ejemplares mantenidos en cautiverio han logrado tallas de 350 mm de longitud total.

VI. PIE DE CRÍA

Origen: No existe un Centro Productor de alevines que brinde abasto para su cultivo comercial.

Procedencia: Organismos del ambiente natural.

VII. ALIMENTO

En uno de los primeros estudios se alimentaron inicialmente con larvas de coleópteros y lombrices de tierra, posteriormente se proporcionó gradualmente carne fresca e hígado, ambos molidos y finalmente alimento balanceado humedecido (Garduño, 1994). En cultivos experimentales recientes se ha utilizado alimento peletizado comercial para trucha arcoíris. Asimismo, en la etapa juvenil se han utilizado mísidos congelados a una razón equivalente del 3% de su peso húmedo, haciendo el reemplazo gradual con alimento comercial (42% proteína y 15% de lípidos, 3.5 mm diámetro), hasta que los organismos se acostumbren sólo al alimento comercial a una razón del 5% de su peso húmedo.

VIII. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÁMETRO	PROMEDIO	MÍN	MÁX
¹ Nitrógeno Total de Amoníaco (mg/L)	0.15 ± 0.09		
¹ Nitritos (mg/L)	0.02 ± 0.09		
¹ Nitratos (mg/L)	3.38 ± 7.71		
¹ pH	7.93 ± 0.17	7.4	8.5
² Temperatura (°C)		16.5	24.5

1. Parámetros en sistema de recirculación.

2. Intervalo que tolera en el ambiente natural.

IX. SANIDAD Y MANEJO

Importancia de la sanidad acuícola: Reducir riesgos en los cultivos para disminuir la incidencia de enfermedades potenciales entre los organismos de la familia Salmonidae.

Enfermedades reportadas: ND.

Buenas prácticas de manejo acuícola: No existe un manual específico para esta variedad de trucha arcoíris. Sin embargo puede apegarse al Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola de Trucha para la Inocuidad Alimentaria de SENASICA (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/167793/8_Manual_Trucha.pdf), aunque se recomienda tomar en cuenta los lineamientos para cualquier actividad acuícola. Algunos puntos importantes para las buenas prácticas de manejo son: a) mantener densidades de siembra adecuadas al estadio y talla de los peces, b) los organismos muertos o enfermos deberán ser desechados, c) todo el material utilizado durante el proceso de cultivo deberá ser desinfectado para evitar contaminación entre los diferentes organismos, d) llevar un control adecuado de la alimentación y el horario en el que este se suministre, y e) llevar a cabo monitoreo constante de la calidad del agua de cultivo.

X. MERCADO

Presentación del producto: Hasta el momento no se comercializa, pero se puede distribuir con la misma presentación que la trucha arcoíris *O. mykiss*.

Precios del producto: ND.

Talla promedio de presentación: ND.

Mercado del producto: Local y regional.

Puntos de ventas: ND.

XI. INFORMACIÓN Y TRÁMITES

- I. SEMARNAT: www.gob.mx/semarnat
- II. CONAPESCA: www.gob.mx/conapesca
- III. SENASICA: www.gob.mx/senasica
- IV. CONAGUA: www.gob.mx/conagua

XII. NORMATIVIDAD

Además de considerar anexo normatividad general, revisar la siguiente normativa específica para la especie:

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

XIII. MANEJO ECOSISTÉMICO

En México la trucha nelsoni así como la trucha dorada (*Oncorhynchus chrysogaster*) se encuentran incluidas en la NOM-059 SEMARNAT-2010, como especie “sujeta a protección especial” (Pr), por lo que su regulación le compete a la SEMARNAT, a través de la Dirección General de Vida Silvestre, y su manejo y aprovechamiento sustentable sólo puede ser a través de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) y deberá sujetarse a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento. Para el caso de *Oncorhynchus mykiss nelsoni* no se encuentra en la norma, pero se requieren trámites de Concesión ante SEMARNAT cuando se realice la actividad en continente y ante CONAPESCA cuando se realice el cultivo en jaulas en aguas de jurisdicción federal.

XIV. INVESTIGACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

La investigación científica y tecnológica, como herramienta fundamental, permite la definición e implementación de políticas, instrumentos, medidas, mecanismos y decisiones relativos a la conservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos acuícolas; así como el establecimiento de programas que impulsen el desarrollo de la investigación científica y tecnológica para la diversificación productiva y el aprovechamiento de la acuicultura de especies nativas; por tal motivo se considera importante reforzar el estudio en:

Nutrición: Determinar requerimientos nutricionales y formular dietas comerciales específicas.

Genética: Se requiere evaluar la secuenciación genómica de esta subespecie.

Sanidad: Evaluar los efectos de agentes infecciosos en las diferentes etapas de cultivo.

Tecnología de cultivo: Definir eficiencia de las técnicas de cultivo y evaluar el costo de producción.

XV. EFECTOS AMBIENTALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

No se tiene documentado de forma específica del impacto sobre las poblaciones de esta especie.

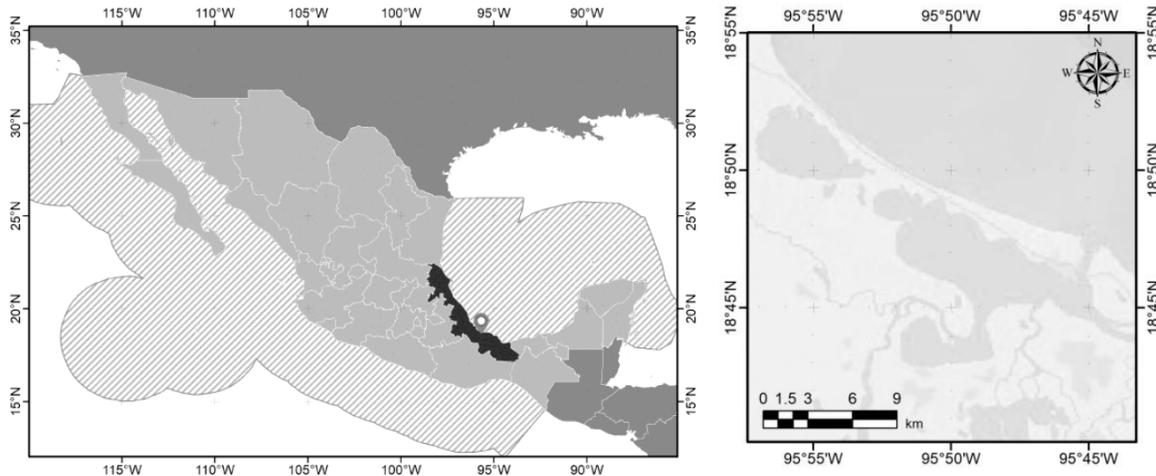
XVI. ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

No se disponen cifras oficiales para el cultivo de esta especie.

6. VOCACIÓN Y POTENCIAL ACUÍCOLA

6.1 Sistema Lagunar de Alvarado

I. UBICACIÓN



El Sistema Lagunar de Alvarado se ubica en la Cuenca del Papaloapan en la Región Hidrológica 28, que tiene niveles de escurrimiento superficial de casi 1 000 mm y está limitada al oeste con la cuenca número 18 Río Balsas, al norte con la cuenca del río Atoyac del Estado de Veracruz (zona centro y norte), al este con la cuenca del río Coatzacoalcos y al sur con la cuenca de Tehuantepec del Estado de Oaxaca. Al Sistema Lagunar de Alvarado desembocan los ríos Papaloapan, Acula y Martín Prieto en la parte sureste, y los ríos Blanco y Camarón al suroeste. El complejo lagunar es somero, con una profundidad que oscila en sus partes más bajas entre 0.5 y 1.0 m, con la mayor Profundidad a lo largo del río Papaloapan con entre 9 m a 15 m en la boca de comunicación con el mar (Morán-Silva *et al.*, 1996).

Población aledaña: El Sistema Lagunar de Alvarado, se localiza en la zona baja costera central del Estado de Veracruz, las subcuencas de los ríos Blanco, Camarón y Acula, que se interconectan en la parte más baja de la cuenca y en la estación de lluvias originan la formación de una llanura de inundación hídrica que, junto con el sistema lagunar de la zona, constituyen un gran vaso de almacenamiento. Esta zona tiene una extensión de aproximadamente 5,240 km² y representa casi nueve por ciento de la superficie de la cuenca del Papaloapan. Las 44 localidades ubicadas en la ribera del cuerpo lagunar, se distribuyen en siete municipios del Estado de Veracruz los cuales son: Acula, Alvarado, Ignacio de la Llave, Ixmiquilpan, Tierra Blanca, Tlacotalpan y Tlalixcoyan.

Actividades económicas (dentro del cuerpo de agua): Los humedales de Alvarado y municipios vecinos representan uno de los pilares productivos pesqueros más importantes de Veracruz y de México. El área también constituye uno de los principales centros de producción agrícola en Veracruz, incluyendo la agricultura de plantaciones, principalmente caña de azúcar; productos básicos como maíz y arroz; frutas tropicales como aguacate, mango, piña; y hortalizas como tomate, pepino, y sandía. Respecto a la flora y fauna de importancia económica, existen 142 registros de plantas útiles (42% medicinales, 33% alimenticias, 22% utilizadas como materiales de construcción y 4% con otros usos). La fauna útil también es económicamente importante e incluye al menos 3 especies de la malacofauna, 10 de los crustáceos y 20 de la ictiofauna, 7 especies de mamíferos, 7 de reptiles y 12 de aves (Portilla-Ochoa *et al.*, 2002).

II. CARACTERÍSTICAS GEOFÍSICAS

Geomorfología: La zona corresponde a aluvión, por su estructura presenta zonas tanto permeables como impermeables, predominando las zonas arenosas a lo largo de antiguos cauces orientados de noroeste a sureste y que están labrados sobre sedimentos de las unidades arenosas y arcillo-arenosas. El aluvión forma acuíferos que se comporta en conjunto, como unidad de permeabilidad media. Las zonas permeables corresponden a zonas de cauce y las impermeables se señalan en los pantanos. Depresiones formadas por procesos no marinos durante el descenso del nivel del mar. Inundadas por la transgresión del Holoceno. Modificadas leve o fuertemente a partir de la estabilización del nivel del mar durante los últimos 5 mil años. La geomorfología es típicamente de un valle de río inundado; se presentan principalmente a lo largo de planicies costeras anchas y de bajo relieve; los cañones escarpados y rocosos se forman en relieves costeros altos; hay depresiones cársticas ovales e irregulares a lo largo de la costa.

Batimetría: El complejo lagunar es somero, con una profundidad que oscila en sus partes más bajas entre 0.5 y 1 m, con la mayor Profundidad a lo largo del río Papaloapan con entre 9 m a 15 m en la boca de comunicación con el mar (2 m promedio). Las zonas con mayor profundidad están a lo largo de la barrera arenosa, y en general la profundidad es modificada por deltas lagunares y formación de sub-lagunas.

Corrientes y Mareas: Está formado por dos corrientes: la primera nace en la Sierra Juárez, con el nombre de río Grande al que afluyen por la margen izquierda los ríos de Las Vueltas, Apoala, San Pedro y Tomellín, el cual forma el cañón de su nombre. La segunda corriente se origina en el Valle de Tehuacán, y recibe por la derecha a los ríos de Zapotitlán, Hondo y Jiquila; unidas las dos corrientes, atraviesa la Sierra Madre de Oaxaca por un estrecho cañón y se le conoce con el nombre de Quiotepec, recibe a su derecha al río Usila, 50 km al este afluye el río del Valle Nacional, tomando el nombre de Papaloapan. Se dirige al noroeste y recibe a la izquierda al río Tonto, se le une el río San Juan en el que descarga el lago de Catemaco, por medio del río Tuxtla formando el Salto de Eyipantla; desemboca finalmente en la Laguna de Alvarado, pasando antes por la Ciudad de Tlacotalpan (Benítez C. L., G. 2011). Las mareas muertas van de 0.24 a 0.26 m, las medias de 0.27 a 0.37 m y las vivas de 0.61 a 1.07 m.

Composición textural: El suelo es de tipo gleysol. Se caracteriza por la acumulación y estancamiento de agua en la época de lluvias. En la capa saturada con agua se observan colores azulosos, verdosos o grises que al secarse presentan manchas rojas, acumulación de sales y son poco susceptibles a la erosión. Los parámetros texturales reflejan las condiciones de depósito de los sedimentos y la influencia de los tres diferentes ambientes fluvial, lagunar y marino en el sistema lagunar. La concentración de metales en sedimentos superficiales fue baja en diciembre de 1980 y la concentración de zinc y cromo en sedimentos superficiales fue baja en diciembre de 1980 y la concentración de zinc y cromo aumentó en mayo de 1981, este aumento se atribuye a las descargas industriales procedentes del Río Blanco en esta época del año. Los parámetros sedimentológicos y químicos sugieren una velocidad de sedimentación constante y perfiles de concentración de metales homogéneos con la profundidad.

Aportes: El complejo lagunar de Alvarado forma parte de la región hidrológica de la cuenca del Papaloapan, su caudal ocupa el séptimo lugar mundial y junto con el Río Coatzacoalcos, representa el 30% del escurrimiento fluvial del país y es el segundo sistema fluvial más importante después del sistema Grijalva - Usumacinta. A la laguna de Alvarado descargan los escurrimientos provenientes de las subcuencas de los Ríos Blanco, Camarón y Acula. Estos ríos se interconectan en la parte más baja de la cuenca y, en la estación de lluvias, se forma una llanura de inundación hídrica que, junto con el sistema lagunario de la zona, constituyen un gran vaso de almacenamiento.

III. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

En el sistema lagunar, los parámetros físico-químicos están íntimamente relacionados con la temporada de lluvias, nortes y de estiaje, con el aporte fluvial de los ríos y escurrimientos provenientes de parte alta de la cuenca.

PARÁMETRO	MÍN	MÁX	PROMEDIO
Temperatura (°C)	**25.3	*34.4	24.4
En temporada de lluvia, se registra temperaturas menores a 31 °C, mientras que en tiempos de norte mientras que en época de norte se alcanza los 34°C.			
Salinidad (ups)	*2.0	**14.3	8.8
Los promedios más altos de salinidad se obtuvieron en la época de secas (14.3 ups) entre las lagunas de Alvarado y Buen País, mientras que en la de lluvias (10 ups) en la Laguna Camaronera.			
Oxígeno (mg/L)	**3.5	*8.2	5.6
La concentración de oxígeno es estable a lo largo del año y se ve influenciado por las corrientes o el viento.			
Ph	**9.7	**7.1	8.4
Clorofila a (µg/L)	NR	NR	NR

NOTA: * Época de Norte. **En época de lluvias

Impacto ambiental: El Sistema Lagunar de Alvarado enfrenta, la reducción y fragmentación del hábitat de la flora y de la fauna debido a la expansión de la frontera agropecuaria; reducción y deterioro del manglar ocasionado por actividades extractivas, la ganadería extensiva y otros cambios en el uso de suelo; reducción de especies de importancia económica para las pesquerías locales ocasionada por el incremento del esfuerzo pesquero, uso de artes de pesca prohibidas y cambios en la calidad de agua debido a diferentes tipos de contaminación; y problemas asociados al asolvamiento de los cuerpos de agua provocado por fenómenos erosivos en las partes altas por la eliminación de la cubierta forestal. Al igual que otros cuerpos lagunares del Estado de Veracruz que están fuertemente impactados, el Sistema Lagunar de Alvarado, ha resentido principalmente la influencia del Río Blanco y de los desechos industriales y caseros que acarrean sus aguas.

Contaminación: La contaminación de Sistema Lagunar, está relacionada directamente con:

- I. Acarreos provenientes de la cuenca del Río Blanco;
- II. Cambios de usos de suelo;
- III. Desecho de industrias;
- IV. Deforestación en la parte alta de la cuenca.

Presencia de coliformes en el sistema lagunar promedio anual

Estación del año y Norma	Coliformes totales NMP/100 g	Coliformes fecales NMP/100 g
Lluvias	240.0 - 30.0	180.0 - 14.0
Nortes	210.0 - 14.0	165.0 - 10.0

Los nitritos, nitratos, fenoles y fosfato se encontraron en mayor concentración durante la época de lluvias en los sitios de muestreo de las lagunas de Alvarado, Camaronera y Tlalixcoyan, mientras que el nivel de amonio más alto se registró en época de secas en Tlalixcoyan. Los detergentes y sólidos totales fueron más altos en época de lluvia; los niveles de grasas y aceites fueron constantes en ambas épocas.

IV. LISTADO DE ESPECIES

Especies nativas representativas del sistema lagunar	
Moluscos	Ostión (<i>Crassostrea virginica</i>)
	Caracol (<i>Melongena melongena</i>)
	Almeja (<i>Rangia cuneata</i> , <i>R. flexuosa</i> , <i>Polymesoda caroliniana</i>)
Crustáceos	Jaiba (<i>Callinectes rathbunae</i> , <i>C. sapidus</i>)
	Langostino o camarón prieto (<i>Macrobrachium acanthurus</i>)
	Camarón (<i>Litopenaeus setiferus</i> ; <i>Farfantepenaeus aztecus</i> , y <i>F. duorarum</i>)
Peces	Lebrancha (<i>Mugil curema</i>)
	Lisa (<i>Mugil cephalus</i>)
	Robalo blanco (<i>Centropomus undecimalis</i>)
	Robalo prieto (<i>Centropomus poeyi</i>)
	Chucumite (<i>Centropomus parallelus</i>)
	Mojarra rayada (<i>Eugerres plumieri</i>)
	Castarrica (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>)
	Mojarra guapota (<i>Cichlasoma fenestratum</i>)
Mojarra pinta (<i>Petenia splendida</i>)	

Sargo (<i>Archosargus probatocephalus</i>)
Trucha (<i>Cynoscion arenarius</i>)
Cintilla (<i>Trichiurus lepturus</i>)
Ronco (<i>Conodon nobilis</i>)
Bagre (<i>Ariopsis felis</i>)
Bagre bandera (<i>Bagre marinus</i>)
Naca (<i>Dormitator maculatus</i>)
Guavina (<i>Gobiomorus dormitor</i>)
Pez puerco (<i>Ictiobus meridionalis</i>)

Nota: Las especies son aprovechadas por la actividad pesquera.

V. ACTIVIDAD ACUÍCOLA EN EL SISTEMA LAGUNAR

Especies que se cultivan	Parámetros Físico-químicos para cultivo.
Ostión (<i>Crassostrea virginica</i>)	Temperatura promedio: 27.8 °C Oxígeno disuelto: 5 mg/L pH: 7 Salinidad: 23.9 ups
*Camarón blanco del pacífico (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	Temperatura promedio: 28°C. Oxígeno disuelto: 6 mg/L pH: 7 a 9 Salinidad: 25 ups
Tilapias - mojarra (<i>Oreochromis niloticus</i>)	Temperatura: 24 a 30°C Oxígeno disuelto: 5 mg/L pH: 7 - 8

NOTA: *Especie introducida y cultivada en la periferia del sistema lagunar.

- I. **Ostión:** La actividad acuícola se desarrolla a través del regado de concha, para generar bancos artificiales, los cuales son manejados para realizar un aprovechamiento acuícola rústico.
- II. **Camarón:** La engorda de camarón se hace en el perímetro del cuerpo lagunar, principalmente en la zona conocida como Laguna Camaronera. Se realiza comúnmente en estanques rústicos de 1.0 a 2.5 ha. Por otro lado, el cultivo se realiza, con la especie *Litopenaeus vannamei*, es una especie exótica para esta zona.
- III. **Tilapia nilótica:** Actualmente el cultivo de tilapia ha sido a través de estanques. Sin embargo, esta especie es exótica y no se conoce la repercusión ecológica y sanitaria que pueda tener su presencia en el sistema lagunar.

Especies con potencial de cultivo	Parámetros Físico-químicos para cultivo.
**Robalo (<i>Centropomus poeyi</i>) Chucumite (<i>Centropomus parallelus</i>)	Temperatura promedio: 27 a 30 °C. Oxígeno disuelto: 5 a 6 mg/L pH: 7 Salinidad: 0 a 3 ups

<p style="text-align: center;">Ostión (<i>Crassostrea virginica</i>)</p>	<p style="text-align: center;">Temperatura promedio: 27.8 °C Oxígeno disuelto: 5 mg/L pH: 7 Salinidad: 23.9 ups</p>
<p>**Castarrica (<i>Cichlasoma urophthalmus</i>)</p>	<p style="text-align: center;">Temperatura promedio: 28 °C. Oxígeno disuelto: 7 mg/L pH: 6.5 a 7 Salinidad: 0 a 35 ups</p>

NOTA: **Especie nativa con potencial.

- I. **Ostión:** El cultivo se ha realizado en la laguna y está probado que cuenta con las condiciones para el desarrollo de la especie, se propone como una de las especies con potencial de desarrollo en este cuerpo de agua, considerando los siguientes puntos: a) Especie nativa de este sistema lagunar, b) demanda regional y nacional, c) alto valor económico en la región, y d) actualmente se cuenta con tecnología para producirla en laboratorio.
- II. **Castarrica:** El cultivo no se ha realizado en este sistema lagunar, sin embargo, se propone como una de las especies con potencial de desarrollo en este cuerpo de agua, considerando los siguientes puntos: a) Especie nativa de este sistema lagunar, b) adaptabilidad a amplios intervalos de salinidad, c) alto valor económico en la región, y d) actualmente se cuenta con tecnología para producirla en laboratorio. La engorda de esta especie se realiza principalmente a escala rural y experimental en la región de distribución natural de la misma, generalmente en estanquería rústica, sin embargo, podrían iniciarse cultivos de fomento en jaulas dentro del sistema lagunar, en las zonas más profundas de la laguna.
- III. **Robalo:** Especies con potencial de cultivo (engorda) dentro del sistema lagunar, dado a que es nativa de la zona y se reporta como una pesquería en la misma. Sin embargo, esta posibilidad a la fecha, sólo podría darse como fomento, dado a que en la actualidad aún no se cuenta con cría producida en laboratorios. Para el caso de *C. parallelus* y *C. undecimalis* se conoce la tecnología, para su cultivo, reproducción y desarrollo larval desarrollado en instituciones de la región, en el caso de *C. poeyi* se han estudiado aspectos biológicos básicos para el desarrollo de su cultivo y se ha identificado una mejor tasa de conversión y crecimiento que en las otras dos especies. Sin embargo, las investigaciones en este tema, están siendo validadas actualmente para su posible transferencia al sector productivo.

VI. SANIDAD

Sanidad acuícola: En el sistema lagunar se ha reportado la presencia de: Cóccidios, Tremátodos (*Bucephalus spp.*), Céstodos (*Tylocephalum sp.*), protozoario parásito (*Perkinsus marinus*) y *Vibrio spp.*

VII. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA PARA LA ACTIVIDAD ACUÍCOLA

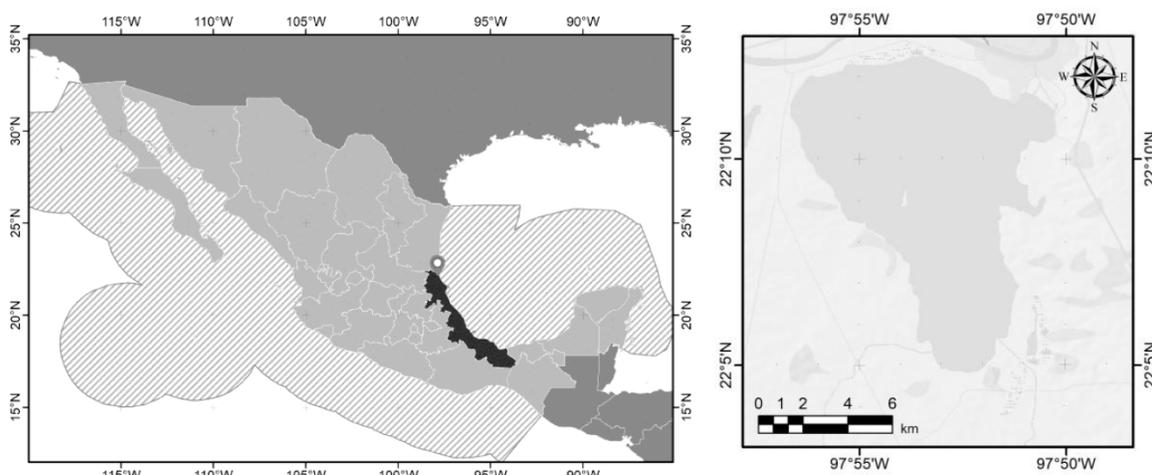
Consideraciones para la actividad acuícola: En lo general, la actividad acuícola de producción tiene dependencia con los procesos meteorológicos (nortes), por lo que deberán de tenerse en cuenta a la hora de plantear un proyecto. Sin embargo, los parámetros a considerar para la toma de decisiones de que especie cultivar son: Temperatura, salinidad, batimetría, corrientes, y aportes de agua dulce.

Así mismo deberá de tomarse en cuenta para cualquier tipo de cultivo (especialmente el de moluscos) la carga bacteriana y la concentración de metales pesados.

Características del sistema laguna a considerar para la actividad acuícola: La laguna, es recomendada para organismos de preferencia que sean eurihalinos, dada al amplio intervalo de salinidades que en ella se ha llegado a reportar.

6.2 Laguna de Pueblo Viejo

I. UBICACIÓN



La laguna Pueblo Viejo está ubicada en la Región Hidrológica 26 Pánuco, en la cuenca A y subcuenca A, ambas del mismo nombre. La cuenca del río Pánuco se caracteriza por tener un sistema fluvial que va de oeste a este, con una extensión de 510 km a lo largo de varias entidades: la Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz y Tamaulipas. El área de la cuenca del río Pánuco es de 88 811 km², y una precipitación anual hasta de 4 000 mm.

Población aledaña: La laguna de pueblo viejo se localiza en los municipios Pueblo Viejo y Tampico Alto, y una pequeña parte de Ozuluama, Veracruz, en la denominada Región Huasteca. Ocupa una superficie total de 62 954 ha, de las cuales 8 870 ha corresponden al cuerpo de la laguna, y el resto a espacios inundables o terrestres; al norte limita con el Río Pánuco, que establece la frontera de los estados de Veracruz y Tamaulipas; al este están los puntos más altos, determinados de acuerdo con las curvas de nivel, coincidentes en muchos puntos con la carretera federal 180; al sur se sigue el trazo del río Tamacuil y algunos de los escurrimientos que lo alimentan, y al oeste se retoman nuevamente los puntos altos de algunos lomeríos, hasta regresar nuevamente al Pánuco.

Actividades económicas (dentro del cuerpo de agua): La región está caracterizada por la actividad pesquera y la extracción de petróleo. La mayoría de los pescadores consideran la pesca como la principal actividad a la que se dedican, ya que les provee de los ingresos para cubrir cuando menos las necesidades más apremiantes; sin embargo, no es suficiente para cubrir todos los gastos familiares, por lo que algunos miembros de la familia trabajan en otra actividad, generalmente como empleados.

Debido a las condiciones ambientales de esta unidad, a las propiedades del suelo y cercanía con la Laguna de Pueblo Viejo, se presenta una importante ocupación del sitio, tanto para fines agrícolas como de ganadería extensiva, esto ha ocasionado que el paisaje que domine sea de visuales muy abiertas y extendidas donde la percepción del tercer plano en el paisaje es muy lejano. Esta unidad se presenta principalmente al centro del área de estudio ligada a la planicie fluvial. Este sistema cuenta con un Plan de Manejo Pesquero (INAPESCA, 2011), el cual pone a disposición una herramienta importante para la planeación de la actividad pesquera.

II. CARACTERÍSTICA GEOFÍSICAS

Geomorfología: Es una laguna costera asociada con sistemas deltaicos fluviales producidos por sedimentación irregular o subsidencias de superficie que causa la compactación de los efectos de carga. Se forma por barreras arenosas, que envuelven depresiones marginales o intra deltaicas muy someras; deltas de insumo de sedimentos bajos que pueden ser someros y frecuentemente efímeras, lagunas elongadas entre montículos de playa. Son frecuentes a lo largo de los planos deltaicos de las regiones ubicadas en el Golfo de México. La laguna Pueblo Viejo se localiza en la provincia fisiográfica denominada Planicie Costera del Golfo,

que a su vez comprende parte de la subprovincia de la Costa Baja, dentro de esta provincia es posible identificar distintas formas del relieve. Se han identificado tres variables que caracterizan a la geometría del relieve: pendiente, altitud media y altura relativa. Se distinguen tres grandes unidades:

- I. Lomerío medio, que ocupa porciones onduladas dentro del territorio con alturas relativas mayores a los 50 msnm.
- II. Lomerío bajo, con alturas relativas mayores a 10 msnm.
- III. Planicies aluviales, que sobresalen por ocupar la mayor parte del territorio; son notorias por tener una pendiente muy suave que alberga los usos de suelo ganaderos y agrícolas; además ocupan la porción inundable que está relacionada con la laguna Pueblo Viejo y el río Tamacuil.

Batimetría: La laguna tiene un talud con pendiente suave, y plataforma amplia, con una profundidad promedio de 1.5 m. El cuerpo de la laguna, está ligada al Río Tamacuil, asimismo se incluyen los bordos creados para la recolección de agua, los cuales tienen un fin principalmente pecuario. Asociado a los cuerpos de agua es posible identificar grandes áreas de vegetación las cuales definen diferentes planos con relación a la altura de la misma.

Corrientes y Mareas: La poca profundidad del sistema, impide una estratificación vertical del sistema, no se presenta tampoco una estratificación horizontal en la laguna. Existen dos épocas que dominan las corrientes en el cuerpo lagunar, con una marcada diferencia en su comportamiento, estas son la época de lluvias (julio-octubre), cuando se presenta mayor influencia en las zonas del noreste y sureste de la laguna, al recibir las descargas de los ríos Pánuco y Tamacuil. Por otro lado, está la época de "nortes" (noviembre-febrero) cuando se presenta la mezcla de la columna de agua por la actividad de los vientos. Así, las lluvias estimulan los mecanismos de producción del sistema y una mayor disponibilidad de alimento.

Composición textural: Las unidades geológicas que se registran en la zona son la lutita-arenisca y aluvial, las cuales corresponden al terciario inferior y al cuaternario, respectivamente.

Aportes: Los aportes provienen de los Ríos Pánuco y Tamacuil, son de tipo aluvial, con mezcla de lodo y arena, provenientes directamente de ríos y tributarios.

III. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

En el sistema lagunar, los parámetros físico-químicos están íntimamente relacionados con la temporada de lluvias, nortes y de estiaje, con el aporte fluvial de los ríos y escurrimientos provenientes de parte alta de la cuenca.

PARÁMETRO	MÍN	MÁX	PROMEDIO
Temperatura (°C)	*19.0	**30.0	24.4

En temporada de nortes, se registran temperaturas menores a 21 °C, mientras que, en tiempos de lluvia, esta condición se invierte.

Salinidad (ups)	**1.2	*5.0	3.4
-----------------	-------	------	-----

Los intervalos de salinidad se mantienen constantes durante las dos principales temporadas, (lluvias y nortes) y durante la época de nortes es cuando se presentan las menores salinidades, estando asociados a cloruros, por la influencia de los escurrimientos en la parte alta de la cuenca.

Oxígeno (mg/L)	**3.9	*7.6	5.6
----------------	-------	------	-----

Durante el periodo de nortes se presenta la menor concentración de oxígeno en el cuerpo lagunar.

Ph	8	8.8	8.4
Clorofila a (µg/L)	24.3	130.1	59.88

NOTA: * Época de Norte. **En época de lluvias

Impacto ambiental: La zona registra problemas importantes, como son la calidad del agua y de los sedimentos, que afectan el desarrollo de las comunidades bióticas, en particular de los recursos pesqueros. Una de las causas de esta situación son las descargas del Río Pánuco, cuyas aguas se encuentran altamente contaminadas.

Los cambios de usos de suelo, el aumento de la población y la migración hacia las costas, el uso no controlado de agroquímicos, los desechos de industrias como la petrolera y otras, el escaso tratamiento de aguas de desecho de las poblaciones ribereñas, la tala inmoderada de cubiertas vegetales son las principales causas de alteración en la región, con base en los datos con que se cuenta se considera que los cuerpos lagunares del estado de Veracruz están fuertemente impactados, incluyendo en este grupo a la Laguna de Pueblo Viejo, la cual ha resentido la influencia del Río Pánuco y de los desechos industriales y caseros que acarrear sus aguas.

Contaminación: La contaminación de la Laguna, está relacionada directamente con:

1. Acarreos provenientes de la cuenca del Río Pánuco y sus tributarios;
2. Cambios de usos de suelo;
3. Desecho de industrias, incluida la petrolera;
4. Actividad agrícola en las márgenes del Río Pánuco y la Laguna.

Presencia de coliformes en el sistema lagunar promedio anual

Estación del año y Norma	Coliformes totales NMP/100 g	Coliformes fecales NMP/100 g
Lluvias	186.0 - 86.8	171.0 - 12.8
Nortes	49.0 - 15.6	11.8 - 4.3

Los niveles registrados de cobre (Cu), son bajos y estuvieron dentro lo que establece la normatividad, por lo que este elemento no representa riesgo para la vida acuática y la salud del humano por el uso de los recursos de la laguna Pueblo Viejo. Empero, el Hg, el Pb, el Cd y el Cr, sí representan un peligro para el ecosistema. Los niveles encontrados de estos elementos indican su procedencia de las actividades humanas que se realizan en las áreas circunvecinas al sistema lagunar, además del aporte de los diversos ríos que desembocan en este cuerpo de agua.

IV. LISTADO DE ESPECIES

Especies nativas representativas del sistema lagunar	
Moluscos	Ostión (<i>Crassostrea virginica</i>)
Crustáceos	Jaiba (<i>Callinectes rathbunae</i> y <i>C. sapidus</i>)
	Camarón (<i>Litopenaeus setiferus</i> y <i>Farfantepenaeus aztecus</i>)
Peces	Lebrancha (<i>Mugil curema</i>)
	Lisa (<i>Mugil cephalus</i>)
	Robalo (<i>Centropomus undecimalis</i>)
	Chucumite (<i>Centropomus parallelus</i>)
	Mojarra (<i>Gerres cinereus</i>)
	Sargo (<i>Archosargus probatocephalus</i>)
	Corvina (<i>Cynoscion arenarius</i> , <i>C. nebulosus</i>)

Nota: Las especies son aprovechadas por la actividad pesquera.

V. ACTIVIDAD ACUÍCOLA EN EL SISTEMA LAGUNAR

Especies que se cultivan	Parámetros Físico-químicos para cultivo.
Ostión <i>(Crassostrea virginica)</i>	Temperatura promedio: 27.8 °C Oxígeno disuelto: 5 mg/L pH: 7 Salinidad: 23.9 ups
*Tilapias - mojarra (Oreochromis niloticus)	Temperatura: 24 a 30 °C Oxígeno disuelto: 5 mg/L pH: 7 - 8

NOTA: *Especie introducida y cultivada en la periferia del sistema lagunar.

- Ostión:** La actividad acuícola se desarrolla a través de Cultivo de concha seca y concha verde, para la colecta de semilla del medio. La engorda se realiza trasplantando la concha verde en bancos o zonas propensas para el cultivo.
- Tilapia nilótica:** Actualmente el cultivo de tilapia ha sido a través de estanques. El cultivo de tilapia tiene su biotecnología completa, por lo que cuenta con los insumos necesarios. En la región existen dos centros acuícolas con una capacidad para producir 2.5 millones de crías anuales.

Especies con potencial de cultivo (tecnificación)	Parámetros Físico-químicos para cultivo.
Ostión <i>(Crassostrea virginica)</i>	Temperatura promedio: 27.8°C Oxígeno disuelto: 5 mg/L pH: 7 Salinidad: 23.9 ups

NOTA: **Especie nativa con potencial.

- Ostión:** El cultivo se ha realizado en la laguna y está probado que cuenta con las condiciones para el desarrollo de la especie, se propone como una de las especies con potencial de desarrollo en este cuerpo de agua, considerando los siguientes puntos: a) Especie nativa de este sistema lagunar, b) demanda regional y nacional, c) alto valor económico en la región, y d) actualmente se cuenta con tecnología para producirla en laboratorio. La engorda de esta especie se realiza principalmente a escala rural en la región de distribución natural de la misma, es necesario tecnificar los procesos y mejorar la calidad e inocuidad del producto final.

VI. SANIDAD

Sanidad acuícola: En el sistema lagunar se ha reportado la presencia de: (Cóccidios), Tremátodos (*Bucephalus spp.*), Céstodos (*Tylocephalum sp.*), protozoario parásito (*Perkinsus marinus*) y *Vibrio spp.*

VII. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA PARA LA ACTIVIDAD ACUÍCOLA

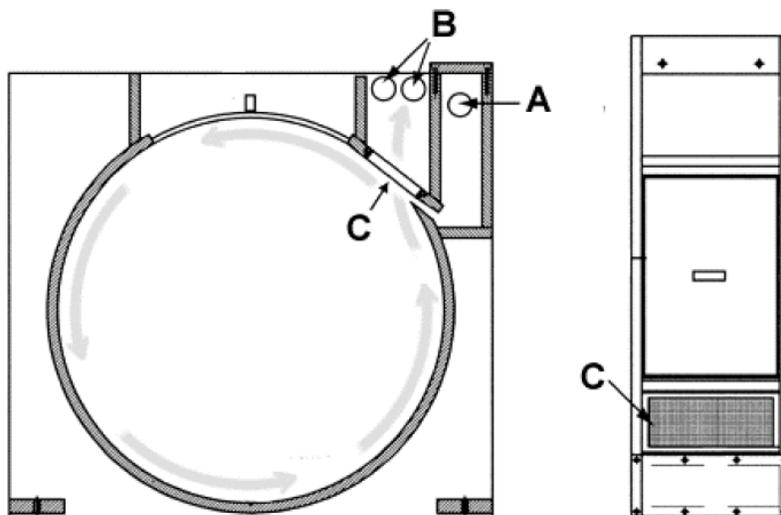
Consideraciones para la actividad acuícola: En lo general, la actividad acuícola de producción tiene dependencia con los procesos meteorológicos (nortes), por lo que deberán de tenerse en cuenta a la hora de plantear un proyecto. Sin embargo, los parámetros a considerar para la toma de decisiones de que especie cultivar son: Temperatura, salinidad, batimetría, corrientes, y aportes de agua dulce.

Así mismo deberá de tomarse en cuenta para cualquier tipo de cultivo (especialmente el de moluscos) la carga bacteriana y la concentración de metales pesados.

Características de la laguna a considerar para la actividad acuícola: La laguna, es recomendada para organismos de preferencia que sean eurihalinos, dada al amplio intervalo de salinidades que en ella se ha llegado a reportar.

7. ARTES DE CULTIVO

7.1 Kreisel



Es un tipo de acuario cuya particularidad es que en su zona central mantiene una forma cilíndrica sin esquinas, en esta zona se induce la generación de corrientes mediante la disposición de la entrada y salida del agua evitando a toda costa la generación de burbujas.

El agua entra por medio de una barra rociadora (A) y se desplaza de manera plana a través del interior de la zona cilíndrica del acuario de esta manera se evita que las medusas se peguen y quedan suspendidas de manera segura en el agua relativamente tranquila de en medio. Posteriormente el agua pasa a través de una pantalla de salida (C) que evita que las medusas se vean atrapadas en el drenaje (B), el agua sale hacia un cubo externo para su filtración y recirculación.

8. ANEXO NORMATIVIDAD

8.1 LEYES

- I. Ley de Aguas Nacionales
- II. Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
- III. Ley de Navegación y Comercio Marítimos
- IV. Ley Federal de Sanidad Animal
- V. Ley Federal del Mar
- VI. Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables
- VII. Ley General de Salud
- VIII. Ley General de Vida Silvestre
- IX. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

8.2 REGLAMENTOS

- I. Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios
- II. Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales
- III. Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
- IV. Reglamento de la Ley de Pesca
- V. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas
- VI. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental
- VII. Reglamento de Ley General de Vida Silvestre

8.3 NORMAS OFICIALES MEXICANAS

- I. **NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021**, que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.
- II. **NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SAG/PESC-2013** Para ordenar el aprovechamiento de las especies de camarón en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.
- III. **NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEMARNAT-1997** Establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
- IV. **NORMA Oficial Mexicana NOM-009-SAG/PESC-2015** Que establece el procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna acuáticas, en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.
- V. **NORMA Oficial Mexicana NOM-011-PESC-1993**, para regular la aplicación de cuarentenas, a efecto de prevenir la introducción y dispersión de enfermedades certificables y notificables, en la importación de organismos acuáticos vivos en cualesquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura y ornato en los Estados Unidos Mexicanos.
- VI. **NORMA Oficial Mexicana NOM-030-PESC-2000** Que establece los requisitos para determinar la presencia de enfermedades virales de crustáceos acuáticos vivos, muertos, sus productos o subproductos en cualquier presentación y artemia (*Artemia* spp.), para su introducción al territorio nacional y movilización en el mismo.
- VII. **NORMA Oficial Mexicana NOM-047-SAG/PESC-2014** Para la identificación del origen de camarones cultivados, de aguas marinas y de esteros, marismas y bahías.
- VIII. **NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
- IX. **NORMA Oficial Mexicana NOM-074-SAG/PESC-2014** Para regular el uso de sistemas de exclusión de fauna acuática (SEFA) en unidades de producción acuícola para el cultivo de camarón en el estado de Sinaloa.
- X. **NORMA Oficial Mexicana NOM-128-SSA1-1994**, Bienes y servicios. Que establece la aplicación de un sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos en la planta industrial procesadora de productos de la pesca.
- XI. **NORMA Oficial Mexicana NOM-242-SSA1-2009** Productos y servicios. Productos de la pesca frescos, refrigerados, congelados y procesados. Especificaciones sanitarias y métodos de prueba.
- XII. **NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009** Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

8.4 OTROS

Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México.

9. INVENTARIO DE LAS ESPECIES ACUÍCOLAS SUSCEPTIBLES DE REPRODUCCIÓN Y CULTIVO

Además de las especies mencionadas en esta Carta, se enlista la última edición vigente de cada ficha técnica.

ACUACULTURA COMERCIAL

- I. **ABULÓN ROJO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>). Producción (2020): 52,300 kg.
- II. **BAGRE**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>). Producción (2020): 1,423,370 kg.
- III. **CAMARÓN BLANCO DEL PACÍFICO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>). Producción (2020): 214,545,584 kg.
- IV. **CARPA**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>). Producción (2020): 10,608,402 kg.

- V. **LANGOSTA DE AGUA DULCE, LANGOSTA AUSTRALIANA**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 09/IX/2013 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-camaron-azul>). Producción (2020): 30,460 kg.
- VI. **LANGOSTINO MALAYO O LANGOSTINO GIGANTE DE AGUA DULCE**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-langostino-malayo>). Producción (2020): 9,539 kg.
- VII. **MEJILLÓN DEL MEDITERRÁNEO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>). Producción (2020): Sin estadística oficial.
- VIII. **OSTIÓN JAPONÉS**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>). Producción (2020): 15,601,903 kg de ostión en general.
- IX. **PECES DE ORNATO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-peces-de-ornato>). Producción (2020): 55,031 kg.
- X. **RANA TORO** Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-rana-toro>). Producción (2020): Sin estadística oficial.
- XI. **TILAPIA**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>). Producción (2020): 96,976,917 kg.
- XII. **TRUCHA ARCOÍRIS**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>). Producción (2020): 1,614,890 kg.

ACUACULTURA DE FOMENTO

- I. **ACHOQUE**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- II. **ALMEJA GENEROSA, ALMEJA DE SIFÓN O ALMEJA CHILUDA**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- III. **ALMEJA MANO DE LEÓN**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- IV. **CALLO DE HACHA**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- V. **CAMARÓN AZUL**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- VI. **CATÁN**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-catan>).
- VII. **COBIA O ESMEDREGAL**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-cobia-o-esmedregal>).
- VIII. **CORVINA OCELADA O ROJA, RONCADOR, CORVINETA OCELADA O TAMBOR ROJO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-corvina-ocelada>).
- IX. **HUACHINANGO DEL PACÍFICO. PARGO DE SEDA, PARGO GRINGO O PARGO ROJO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- X. **JUREL, JUREL DE CASTILLA, JUREL ALETA AMARILLA, JUREL DE CALIFORNIA, MEDREGAL AMARILLO, MEDREGAL COLA AMARILLA**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-jurel>).
- XI. **LENGUADO DE CALIFORNIA O HUARACHA**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-lenguado-de-california>).

- XII. OSTIÓN DE PLACER O DE CORTÉS**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- XIII. OSTIÓN DEL ESTE**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- XIV. PARGO CANANÉ**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- XV. PARGO LUNAREJO, PARGO FLAMENCO, HUACHINANGO, PARGO DE ALETA NEGRA, PARGO CHIVATO O PARGO PRIETO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 09/IX/2013 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-pargo-lunarejo>).
- XVI. PEJELAGARTO, PEZ ARMADO, MACHORRA, PEZ GASPAS** Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<http://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-pejelagarto>).
- XVII. PEPINO DE MAR EN EL CARIBE**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 09/IX/2013 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-pepino-de-mar>).
- XVIII. PEPINO DE MAR EN EL PACÍFICO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 09/IX/2013 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-pepino-de-mar-del-pacifico>).
- XIX. PESCADO BLANCO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).

ESPECIES CON POTENCIAL ACUÍCOLA

- I. ACOCIL, RECULILLAS, CAMARÓN BURRITO O RECOLADOR**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<http://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-acocil>).
- II. CAMARÓN BLANCO DEL GOLFO DE MÉXICO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- III. CAMARÓN ROSADO DEL GOLFO DE MÉXICO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- IV. CARACOL ROSADO**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<http://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-caracol-rosado>).
- V. MOJARRA CASTARRICA, MOJARRA COLORADA, MOJARRA CRIOLLA, MOJARRA RAYADA Y MOJARRA LATINOAMERICANA**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 09/IX/2013 (<http://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-mojarra-castarrica>).
- VI. TENGUAYACA, TENHUAYACA, BLANCO DEL PETÉN, MOJARRA BLANCA, MOJARRA BOCONA O BAYSNOOK**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 09/IX/2013 (<http://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-tenguayaca>).

VOCACIÓN Y POTENCIAL ACUÍCOLA

- I. SISTEMA LAGUNAR CARMEN-PAJONAL-MACHONA**, ver Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 09/IX/2013 (<http://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-sistema-lagunar-carmen-pajonal-machona>).

ARTES DE CULTIVO

- I. BALSAS**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-sistemas-de-cultivo-para-moluscos-bivalvos>).
- II. CANALETAS ACUACULTURA**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- III. CANASTA AUSTRALIANA**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- IV. CANASTAS OSTRÍCOLAS O NESTIER**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-canastas-ostricolas>).

- V. **COSTALES**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- VI. **DOMO**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 09/IX/2013 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-domo>).
- VII. **ESTANQUE RÚSTICO**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-estanque-rustico>).
- VIII. **ESTANQUES O CANAL DE FLUJO CONTINUO ("RACEWAYS")**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-estanques-o-canales-de-flujo-continuo-raceways>).
- IX. **JAULA ENGORDA HUACHINANGO-PARGO**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- X. **JAULAS FLOTANTES DE BLOQUES**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-jaulas-flotantes-de-bloques>).
- XI. **JAULAS FLOTANTES**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-jaulas-flotantes>).
- XII. **LÍNEA MADRE O LARGA**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-sistemas-de-cultivo-para-moluscos-bivalvos>).
- XIII. **LINTERNA CILÍNDRICA MULTINIVEL "TIPO JAPONESA"**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-linterna-cilindrica-multinivel-tipo-japonesa>).
- XIV. **MALLA TUBULAR "CALCETINES"**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- XV. **MÓDULO DE LÁMINAS PARA ABULÓN**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-modulo-de-laminas-para-abulon>).
- XVI. **PRENGORDA DE ABULÓN**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 15/IV/2021 (<https://www.gob.mx/inapesca/documentos/carta-nacional-acuicola-2021>).
- XVII. **RACKS O ESTANTE**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-sistemas-de-cultivo-para-moluscos-bivalvos>).
- XVIII. **SARTAS**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-sartas>).
- XIX. **TANQUES CIRCULARES DE CONCRETO**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-tanque-circular-de-concreto>).
- XX. **TANQUES CIRCULARES DE GEOMEMBRANA**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 06/VI/2012 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-tanque-circular-de-geomembrana>).
- XXI. **TUBO DE ABS**, ver el apartado Artes de Cultivo de la Carta Nacional Acuícola publicada en el DOF el 09/IX/2013 (<https://www.gob.mx/inapesca/acciones-y-programas/acuacultura-tubo>).

10. BIBLIOGRAFÍA

Caballito de mar del Atlántico

Vite-García, N. *et al.*, 2017. Avances en el cultivo de *Hippocampus* spp.(Teleostei: Syngnathidae): investigaciones en el Siglo XXI. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 45(1): 1-17,2017.

Manual para el cultivo del caballito de mar *Hippocampus erectus*. Programa de Investigaciones en Ecología y Cultivo de Especies Marinas de Ornato (PIECEMO). UMDI, UNAM. Sisal, Yucatán, México). (piecemo.sisal.unam.mx/cgi-bin/dl.cgi?id=132).

Caballito de mar del Pacífico

Álvarez J.P., Blanco A., Silva C. & M. Planas. 2009. Proximate biochemical composition and enzymatic activities in eggs of farmed seahorse *Hippocampus guttulatus* and *H. hippocampus*. *World Aquaculture Society, World Aquaculture 2009*, Veracruz, México.

Amaral-Ruiz M.J. 2013. Tolerancia térmica en los caballitos juveniles de *Hippocampus erectus* y su efecto sobre el crecimiento. Tesis de Licenciatura, Universidad de Guadalajara. 73 p.

Aranda-Mena O.S. 2000. Lista sistemática de los peces del arrecife de bahía de Banderas, Jalisco-Nayarit, México. Tesis de Licenciatura, Universidad de Guadalajara. 64 p.

Avedaño-Ibarra R., R. Funes-Rodríguez, A. Hinojosa-Medina, R. González-Armas & G. Aceves-Medina. 2004. Seasonal abundance of fish larvae in a subtropical lagoon in the west coast of the Baja California Peninsula. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. 61: 125 - 135 p.

Balcázar J.L., A. Gallo-Bueno, M. Planas & J. Pintado. 2010a. Isolation of *Vibrio alginolyticus* and *Vibrio splendidus* from captive-bred seahorses with disease symptoms. *Antonie van Leeuwenhoek*. 97: 207 - 210 p.

Balcázar J.L., N.M. Lee, J. Pintado & M. Planas. 2010b. Phylogenetic characterization and in situ detection of bacterial communities associated with seahorses (*Hippocampus guttulatus*) in captivity. *Systematic and Applied Microbiology*. 33: 71 - 77 p.

Balcázar J.L., S. Loureiro, Y.J. Da Silva, J. Pintado & M. Planas. 2010c. Identification and characterization of bacteria with antibacterial activities isolated from seahorses (*Hippocampus guttulatus*). *The Journal of Antibiotics*. 63: 271 - 274 p.

Balcázar J.L., M. Planas & J. Pintado. 2011. *Mycobacterium* species in seahorse with tail rot. *Emerging Infectious Diseases*. 17: 1770 - 1772 p.

Balcázar J.L., M. Planas & J. Pintado. 2012a. *Oceanibacterium hippocampi* gen. Nov., sp. nov., isolated from cutaneous mucus of wild seahorses (*Hippocampus guttulatus*). *Antonie van Leeuwenhoek*. 102: 187 - 191 p.

Balcázar J.L., M. Planas & J. Pintado. 2012b. *Vibrio inhibens* sp. nov., a novel bacterium with inhibitory activity against *Vibrio* species. *Journal of Antibiotics*. 0: 1 - 5 p.

Baum J.K. & A.C.J. Vincent. 2005. Magnitude and inferred impacts of the seahorse trade in Latin America. *Environmental Conservation*. 32 (4) 305 p.

Baum J.K., J.J. Meeuwig & A.C.J. Vicent. 2003. By catch of lined seahorses (*Hippocampus erectus*) in a Gulf of Mexico shrimp trawl fishery. *Fisheries Bulletin*. 101: 721 - 731.

Bisso-Bustamante F.L. 2006. Reproducción de *Hippocampus ingens* Girard, 1859 en cautiverio. Tesis de Ingeniería, Universidad Nacional Federico Villarreal. 72 p.

Blanco A., A. Nozzi, M. Planas, O. Carnevali, I. Buttino & I. Olivotto. 2010. Cultured harpacticoid and calanoid copepods as potential live prey in *Hippocampus reidi* aquaculture: A short term feeding study. *European Aquaculture Society, Aquaculture Europe*, Porto, Portugal.

Blanco A., P. Quintas & M. Planas. 2011a. Catabolic sources in the early development of the Long-Snouted seahorse *Hippocampus guttulatus* under starving conditions. 5th International Zoo and Aquarium Symposium The Husbandry, Management and Conservation of Syngnathida. Chicago, Estados Unidos.

Blanco A., P. Quintas & M. Planas. 2011b. Enhancement in the rearing of the seahorse *Hippocampus guttulatus* by feeding on copepods. 5th International Zoo and Aquarium Symposium The Husbandry, Management and Conservation of Syngnathida. Chicago, Estados Unidos.

Blanco A. 2014. Rearing of the seahorse *Hippocampus guttulatus*: Key factors involved in growth and survival. Tesis de Doctorado, Universitat de les Illes Balears. 289 p.

- Cabrera A. 2010. Reproducción y levante del caballito de mar. Acuario Mundo Marino, Santa Marta. 19 - 24 p.
- Casey, S. P., Hall, H. J., Stanley, H. F., & Vincent, A. C. (2004). The origin and evolution of seahorses (genus *Hippocampus*): a phylogenetic study using the cytochrome b gene of mitochondrial DNA. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 30(2), 261-272.
- Castellanos-Galindo G.A., J.R. Cantera, S. Esponosa & L.M. Mejía-Ladino. 2011. Use of local ecological knowledge, scientist's observations and grey literature to assess marine species at risk in a tropical eastern Pacific estuary. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. 21: 37 - 48 p.
- Cervantes-Duarte, R. and F. J. García-Romero. 2016. Características hidrográficas en el litoral de bahía Magdalena, BCS, México durante El Niño 2015. *CICIMAR Oceanides*. 31:9-19.
- Chamorro A. & M. Planas. 2007. Diseño de acuarios para mantenimiento y reproducción en cautividad del caballito de mar *Hippocampus guttulatus* Cuvier 1829. XI Congreso Nacional de Acuicultura, Vigo, España.
- Chen L., X. Wang & B. Huang. 2015. The genus *Hippocampus* - A review on traditional medicinal uses, chemical constituents and pharmacological properties. *Journal of Ethnopharmacology*. 162: 104 - 111 p.
- Choo, C. K. and H. C. Liew. 2005. Exploitation and trade in seahorses in Peninsular Malaysia. *Malayan Nature Journal*. 57:57-66.
- CITES. 2000. Conservación de signátidos y otros miembros de la familia Syngnathidae. Doc. AC. 16.19. 5 p.
- CITES. 2002a. Conservación de los caballitos de mar y otros miembros de la familia Syngnathidae. CoP12 Doc. 43. 20 p.
- CITES. 2002b. Examen de las propuestas de enmiendas a los Apéndices I y II. CoP12 Com. I Rep. 12 (Rev.). 5 p.
- CITES. 2004. Signátidos y otros miembros de la familia Syngnathidae (decisión 12.54) - Informe del grupo de trabajo. AC20 Doc. 17. 5 p.
- CITES. 2005. Informes de los representantes regionales; América del Norte. SC53 Doc. 38.5 (Rev. 2). 16 p.
- CONACYT. Agencia Informativa. El potencial biotecnológico del caballito de mar. La Paz, Baja California Sur. 6 de febrero de 2017. (<http://conacytprensa.mx/index.php/ciencia/mundo-vivo/12830-el-potencial-biotecnologico-del-caballito-de-mar#offcanvas>) Correira M., Palma J., Koldewey H. & J.P. Andrade. 2014. The use of non-invasive tool for capture-recapture studies on a seahorse *Hippocampus guttulatus* population. *Journal of Fish Biology*. 84; 872 - 884 p.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación. 85 p.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación. 78 p.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2016. Última Reforma a la Ley General de Vida Silvestre 19-12-2016. Diario Oficial de la Federación. 71 p.
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2017. Última Reforma a la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 24-01-2017. Diario Oficial de la Federación. 130 p.
- Encomendero E., J. Merino, A. Vásquez & F.del R. Azareño. 2011. Fecundidad, supervivencia y crecimiento del caballito de mar *Hippocampus ingens* (Pisces: Syngnathidae), en condiciones de laboratorio. *Pueblo Continente*. 22: 159 - 166 p.
- Faílde L.D., Castelo M., Bermúdez R., Losada A.P., Vilar A., Planas M., Quiroga M.I. 2008. Micobacteriosis en caballos de mar (*Hippocampus guttulatus*) criados en cautividad. XX Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria. La Palma, Spain.
- FAO. 1990. Brief introduction to mariculture of five selected species in China. FAO. 39 p.
- FAO. 2009. Cultured Aquatic Species Information Programme; *Hippocampus comes* (Cantor, 1849). FAO. 7 p.
- Faulkner, D.J. 2002. Marine Natural products. *Natural Products Report*, 19: 1 - 48 p.

- Felício A.K.C., I.R. Rosa, A. Souto & R.H.A. Freitas. 2006. Feeding behavior of the long snout seahorse *Hippocampus reidi* Ginsburg, 1933. *Japan Ethnological Society and Springer*. 24: 219 - 225 p.
- Filiz H. & E. Taskavak. 2012. Field surveys on recent situation of seahorses in Turkey. *Biharean Biologist*. 6: 55 - 60 p.
- Flores-Zavala R.A. 2011. Conducta agonística en *Hippocampus erectus*: el efecto del sexo, proporción sexual y tamaño de los individuos. Tesis de Licenciatura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 52 p.
- Foster S.J. & Vincent A.C.J. 2004. Life history and ecology of seahorses: implications for conservation and management. *Journal of Fish Biology*: 65; 1 - 61.
- Foster S.J. 2004. Case study: *Hippocampus* spp. Project Seahorse. NDF Workshop Case Studies. 19 p.
- García L.M.B., G.V. Hilomen-García, F.T. Celino, T.T. Gonzales & R.J. Maliao. 2012. Diet composition and feeding periodicity of the seahorse *Hippocampus barbouri* reared in illuminated sea cages. *Aquaculture*. 358-359: 1 - 5 p.
- Giles, B. G., T. S. Ky, D. H. Hoang and A. C. J. Vincent. 2005. The catch and trade of seahorses in Vietnam. *Biodiversity and Conservation*. 00:0-0.
- Hammer O., D.A.T. Harper & D. Ryan. 2001. Past: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontología Electrónica*, 4(1): 9.
- Hattori T., Adachi K., Shizuri Y. 1997. New agelasine compound from the marine sponge *Agelas mauritiana* as an antifouling substance against macroalgae. *Journal of Natural Products*. 60: 411 - 413 p.
- Hattori T., Adachi K., Shizuro Y. 1998. New ceramide from Marine Sponge *Haliciona koremella* and Related Compounds as Antifouling Substances against Macroalgae. *Journal of Natural Products*. 61: 823 - 826 p.
- Hellio C., M. Tsoukatou, M. Jean-Philippe, N. Aldred, C. Beaupoil, A.S. Clare, C. Vagias & V. Roussis. 2005. Inhibitory effects of Mediterranean sponge extracts and metabolites on larval settlement of barnacle *Balanus amphitrite*. *Marine Biotechnology*. 7: 297-305 p.
- IFAW. 2002. Caballo de Mar (Genero *Hippocampus*). IFAW. 2 p.
- IFAW. 2004. Taller de hipocampos facilita la aplicación de decisiones en CITES. IFAW. 12 p.
- IUCN. 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org.
- Jiménez-Illescas A.R., M. Obeso-Nieblas & D.A. Salas-de León. 1997. Oceanografía física de la Bahía de La Paz, B.C.S. 31-42. En: Urbán, R.J. & M.R. Ramírez (Eds.). *La Bahía de La Paz, investigación y conservación*. UABCS - CICIMAR - SCRIPPS. 345 p.
- Jones A.T., P. Dutton & R.E. Snodgrass. 1988. Reoccurrence of the Pacific Seahorse, *Hippocampus ingens*, in San Diego Bay. *California Fish and Game*. 74: 236 - 238 p.
- Koldewey, H. J. 2005. Syngnathid husbandry in public aquariums. Project Seahorse. 137.
- Kumaravel K., S. Ravichandran, T. Balasubramanian & L. Sonneschein. 2012. Seahorses - A source of traditional medicine. *Natural Product Research: Formerly Natural Product Letters*. 26-24: 2330 - 2334 p.
- Lawson J.M., S.J. Foster, A.C.O. Lim, V.C. Chong & A.C.J. Vincent. 2015. Novel life-history data for threatened seahorses provide insight into fishery effects. *Journal of Fish Biology*. 86: 1 - 15 p.
- LePage V., Young J., Dutton C.J., Crawshaw G., Paré J.A., Kummrow M., McLelland D.J., Huber P., Young K., Russell S., Al-Hussiney L., Lumsden J.S. 2015. Diseases of captive yellow seahorse *Hippocampus kuda* Bleker, pot-bellied seahorse *Hippocampus abdominalis* Lesson and weedy seadragon *Phyllopteryx taeniolatus* (Lacépède). *Journal of Fish Diseases*. 38. 439 - 450 p.
- López A., B.G. Pardo, P. Martínez & C. Bouza. 2007. Análisis de diversidad genética mediante marcadores microsatélite en poblaciones gallegas de la especie amenazada de caballito de mar *Hippocampus guttulatus*.
- Lourie S.A., J.C. Pritchard, S.P. Casey, S.K. Truong, H.J. Hall & A.C.J. Vincent. 1999. The taxonomy of Vietnam's exploited seahorses (family Syngnathidae). *Biological Journal of the Linnean Society*. 66: 231 - 256 p.
- Lourie S.A., S.I. Foster, W.T.C. Ernest & A.C.I. Vincent. 2004. A guide to the identification of Seahorses. University of British Columbia and WorldWildlifeFund. 114 p.
- Lourie S.A., D.M. Green & A.C.J. Vincent. 2005. Dispersal, habitat differences, and comparative phylogeography of Southeast Asian seahorses (Syngnathidae: *Hippocampus*). *Molecular Ecology*. 14: 1073 - 1094 p.

- Lourie S. 2003. Measuring seahorses. Project Seahorse Technical Report No.4 Version 1.0. Project Seahorse, University of British Columbia. 15 p.
- Lourie, S. A., R. A. Pollom and S. J. Foster. 2016. A global revision of the Seahorses Hippocampus Rafinesque 1810 (Actinopterygii: Syngnathiformes): Taxonomy and biogeography with recommendations for further research. *Zootaxa*. 4146:001-066.
- Marcus J.E., M.A. Samoilys, J.J. Meeuwig, Z.A.D. Villongco & A.C.J. Vincent. 2007. Benthic status of near-shore fishing grounds in the central Philippines and associated seahorses densities. *Marine Pollution Bulletin*. 54: 1483 - 1494 p.
- Margalef, R. 1974. *Ecología*. Editorial Omega, Barcelona. 951 p.
- Martínez-Cárdenas L. 2010. Cultivo de caballo marino *Hippocampus abdominalis*, un caso de estudio. (Parte 1). *Revista Fuente*. 2: 24 - 30 p.
- Martínez-Cárdenas L. 2011. Cultivo de caballo marino *Hippocampus abdominalis*, un caso de estudio. (Parte 2). *Revista Fuente Año 3 No. 6*, 42 - 45 p.
- Martins M.L., Mouriño J.L.P., Fezer G.F., Buglione-Neto C.C., García P., Silva B.C., Jotobá A., Vieira F.N. 2010. Isolation and experimental infection with *Vibrio alginolyticus* in the sea horse, *Hippocampus reidi* Ginsburg, 1933 (Osteichthyes: Syngnathidae) in Brazil. *Brazil Journal of Biology*. 70: 205 - 209 p.
- McPherson J.M. & A.C.J. Vincent. 2004. Assessing East African trade in seahorse species as a basis for conservation under international controls. *Aquatic conservation: Marine and freshwater ecosystems*. 14: 521 - 538.
- Melo-Valencia A.F., G.H. Ospina-Salazar, J. Gómez-León & F.A. Cortés-Pineda. 2013. Efecto de la salinidad en la supervivencia y crecimiento de crías de caballito de mar *Hippocampus reidi* Ginsburg en cautiverio. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras*. 42: 193 - 201 p.
- Molina L., J. Socorro, R. Herrera, F. Otero, P. Villares, H. Fernández-Palacios & M. Izquierdo. 2007. Experiencias preliminares de cultivo de crías de *Hippocampus hippocampus* (Linnaeus, 1758) en Gran Canaria.
- Morgan S.K. & S.A. Lourie. 2006. Threatened fishes of the world: *Hippocampus comes* Cantor 1850 (Syngnathidae). *Environmental Biology of Fishes*. 75: 311 - 313 p.
- Morgan S.K. & A.C.J. Vincent. 2007. The ontogeny of habitat associations in the tropical tiger tail seahorse *Hippocampus comes* Cantor, 1850. *Journal of Fish Biology*. 71: 701 - 724 p.
- Naud M.J., J.M.R. Curtis, L.C. Woodall & M.B. Gaspar. 2009. Mate choice, operational sex ratio, and social promiscuity in a wild population of the long-snouted seahorse *Hippocampus guttulatus*. *Behavioral Ecology*. 20: 160 - 164 p.
- Nenciu, M. I., V. Coatu, A. Oros, D. Rosioru. D. Tiganus and N. Rosoiu. 2014. Pollutant bioaccumulation in the long-snouted seahorse at the romanian coast. *Journal of Environmental Protection and Ecology*. 15:1650-1659.
- Olivotto, I., M. Planas, N. Simoes, G.J. Holt, M.A. Aavella, R. Calado. 2011. Advances in breeding and rearing marine ornamentals. *Journal of the World Aquaculture Society*, 42:135-166.
- Ortega-Salas A.A. & H. Reyes-Bustamante. 2006. Fecundity, survival, and growth of the seahorse *Hippocampus ingens* (Pisces: Syngnathidae) under semi-controlled conditions. *Revista de Biología Tropical*. 54: 1099 - 1102 p.
- Ortiz-Aguirre I. 2012. Actividad biológica de esponjas y su relación con la complejidad de la comunidad bentónica en la bahía de La Paz, B.C.S., México. Tesis de Maestría, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas. 112 p.
- Ortiz-Aguirre I. 2018. Consideraciones sobre el estado actual de *Hippocampus ingens* para su aprovechamiento sostenible en la bahía de La Paz, Baja California Sur, México. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma de Baja California Sur. 79 p.
- Ortiz-Aguirre I., Rangel-Dávalos C. & J.M. Pacheco-Vega. 2018. Efecto del enriquecimiento del alimento en la supervivencia de alevines de *Hippocampus ingens* Girard, 1858 bajo condiciones semicontroladas. *CICIMAR Oceánides*. 33 (1): 25 - 32 pp.
- Ospina-Salazar, G.H. *et al*, 2011. Avances en la reproducción y mantenimiento de peces marinos ornamentales. INVEMAR. Santa Marta, Colombia 50% Mar (oceandocs.org).

Otero F., Molina L., Socorro J., Herrera R., Villares P., Monroy M., Fernández-Palacios H. & M. Izquierdo. 2007. Efecto de la primera alimentación en la supervivencia y el crecimiento de crías de caballito de mar, *Hippocampus hippocampus* (Linnaeus, 1758). XI Congreso Nacional de Acuicultura, Vigo, España.

Perante N.C., Pajaro M.G. & A.C.J. Vincent. 1996. Demographics of the seahorse *Hippocampus comes* in the central Philippines. En; Morton B. (Ed.). The Marine Biology of the South China Sea. Proceedings of the third international conference on the Marine Biology of the South China Sea.

Perante N.C., Pajaro M.G., Meeuwig J.J. & A.C.J. Vincent. 2002. Biology of a seahorse species, *Hippocampus comes* in the central Philippines. *Journal of Fish Biology*. 60: 821-837.

Planas M. & P. Quintas. 2009. Morphotypes and size estimation in eggs of the long-snouted seahorse *Hippocampus guttulatus* (Project Hippocampus). World Aquaculture Society, World Aquaculture 2009, Veracruz, México.

Planas M., A. Chamorro, P. Quintas & J.L. Balcázar. 2008a. Maturation of long-snouted seahorse *Hippocampus guttulatus* females under culture conditions. European Aquaculture Society, Special Pub. 37, Aquaculture Europe 2008, Krakow (Poland).

Planas M., A. Chamorro, P. Quintas & A. Vilar. 2008b. Establishment and maintenance of threatened long-snouted seahorse, *Hippocampus guttulatus*, broodstock in captivity. *Aquaculture*. 283: 18 - 28 p.

Planas M., P. Quintas, A. Chamorro, A. López, C. Bouza & J.L. Balcázar. 2008c. Reproductive behavior of the long-snouted seahorse *Hippocampus guttulatus* under culture conditions. European Aquaculture Society, Special Pub. 37, Aquaculture Europe 2008, Krakow, Polonia.

Planas M., Quintas P. & A. Chamorro. 2009a. Growth of adult seahorses *Hippocampus guttulatus* fed exclusively on enriched adult *Artemia* (Project Hippocampus). World Aquaculture Society, World Aquaculture 2009, Veracruz, México.

Planas M., Quintas P., Chamorro A. & J.L. Balcázar. 2009b. Husbandry and rearing of the seahorse *Hippocampus guttulatus* (Project Hippocampus). World Aquaculture Society, World Aquaculture 2009, Veracruz, México.

Planas M., Chamorro A. & P. Quintas. 2010a. Induced seasonal shifting in maturation of seahorse *Hippocampus guttulatus* females. European Aquaculture Society, Aquaculture Europe, Porto, Portugal.

Planas M., Quintas P. & A. Chamorro. 2010b. Effect of temperature and photoperiod on female maturation in European seahorses. European Aquaculture Society, Aquaculture Europe, Porto, Portugal.

Planas M., Quintas P., Chamorro A. & C. Silva. 2010c. Female maturation, egg characteristics and fatty acids profile in the seahorse *Hippocampus guttulatus*. *Animal Reproduction Science*. 122: 66 - 72 p.

Planas M., A. Blanco, A. Chamorro, S. Valladares & J. Pintado. 2012. Temperature-induced changes of growth and survival in the early development of the seahorse *Hippocampus guttulatus*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 438: 154 - 162 p.

Planas M., A. Chamorro & P. Quintas. 2013. Effect of photoperiod and temperature on female maturation in the seahorse *Hippocampus guttulatus*. *Aquaculture*. 388-391: 147 - 152 p.

Planas M. 2012. Proyecto Hippocampus: un puente entre la acuicultura y la conservación de la biodiversidad marina, En: Foro Rec. Mar. Ac. Rías Gal. Rey-Méndez M., C. Lodeiros, J. Fernández-Casal & A. Guerra (Eds.). 13: 81 - 92 p.

Pontes M. 1999. El caballito de mar. *Aquanet*. 9: 6-9.

Quintas P., A. Chamorro, S. Piñeiro, I. Medina & M. Planas. 2007. Producción de *Artemia* para la alimentación de caballito de mar *Hippocampus guttulatus* Cuvier 1829 en cautividad. XI Congreso Nacional de Acuicultura. Vigo, España.

Quintas P., Planas M. & J. Purser. 2010. The effect of *Artemia* enrichment on the rearing of the pot-bellied seahorse *Hippocampus abdominalis*. European Aquaculture Society, Aquaculture Europe, Porto, Portugal.

Quiñe M.F. & M. Romero. 2007. Estudio Bioecológico y Pesquero-Comercial de *Hippocampus ingens* "caballito de mar" en el litoral del Perú (Tumbes y Piura) con fines de Conservación. Informe Anual, 2007. 11 p.

Rangel-Dávalos C. 2000. Repoblamiento con la concha nácar *Pteria sterna* (Gould, 1851) de las islas La Gaviota y San Juan Nepomuceno, Baja California Sur. Universidad Autónoma de Baja California Sur, Área Interdisciplinaria de Ciencias del Mar. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. L096. México.

Reijnen B.T., S.E.T. van der Mij & L.P. van Ofwegen. 2011. Fish, fans and hydroids: host species of pygmy seahorses. *ZooKeys*. 103: 1 - 26 p.

Reyes-Bustamante H. & A.A. Ortega-Salas. 1999. Cultivo del caballito de mar, *Hippocampus ingens* (Pisces: Syngnathidae) en condiciones artificiales. *Revista de Biología Tropical*. 47: 1045 - 1049 p. Rosa I.M.L., R.R.N. Alves, K.M. Bonifácio, J.S. Mourao, F.M. Osório, T.P.R. Oliveira & M.C. Nottingham. 2005. Fishers' Knowledge and seahorse conservation in Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 1-12: 1 - 15 p.

Saavedra M., M. Masdeu, P. Hale, C.M. Sibbons & W.V. Holt. 2014. Dietary fatty acid enrichment increases egg size and quality of yellow seahorse *Hippocampus kuda*. *Animal Reproduction Science*. 145: 54 - 61 p.

Sanders J.G., J.E. Cribbs, H.G. Fienberg, G.C. Hulburd, L.S. Katz & S.R. Palumbi. 2008. The tip of the tail: molecular identification of seahorses for sale in apothecary shops and curio stores in California. *Conservation Genetics*. 9: 65 - 71 p.

Sandoval-Muy M.I. & B.S. Barón. 2007. The effect of two frozen natural foods on the routine metabolism and ammonia excretion of the Pacific seahorse *Hippocampus ingens*. *Journal of fisheries International*. 2: 91 - 98 p.

Sandoval-Muy M.I. 2006. Efecto de la dieta congelada sobre la reproducción y calidad de los juveniles del caballito de mar del Pacífico *Hippocampus ingens* (Girard, 1859) en México. Tesis de Doctorado, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. 146 p.

Segade-Botella A. 2009. Efecto del color del sustrato en el comportamiento de fijación del caballito de mar de hocico corto (*Hippocampus hippocampus*). *Anales Universitarios de Etología*. 3: 1 - 6 p.

SEMARNAT. 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo *Diario Oficial de la Federación*. 95 - 189 p.

Silveira R.B. & N.F. Ferreira. 2010. Fecundity and fertility of the long snout seahorse, *Hippocampus reidi* (Teleostei: Syngnathidae), in tropical Brazil. *Revista Brasileira de Biociencias*. 8: 362 - 367 p.

Storeno L.P. 2004. Hábitos alimentarios y comportamiento trófico del caballito de mar (*Hippocampus* sp) en la bahía San Antonio (Río Negro). Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Córdoba. 31 p.

Tanu D., Deobagkar D., Khandeparker R., Sreepada R.A., Sanaye S.V., Pawar H.B. 2012. A study on bacteria associated with the intestinal tract of farmed yellow seahorse, *Hippocampus kuda* (Bleeker, 1852): characterization and extracellular enzymes. *Aquaculture Research*. 43: 386 - 394 p.

Tendencia E.A. 2004. The first report of *Vibrio harveyi* infection in the sea horse *Hippocampus kuda* Bleekers 1852 in the Philippines. *Aquaculture Research*. 35: 1292 - 1294 p.

Teske P.R., H. Hamilton, C.A. Matthee & N.P. Barker. 2007. Signatures of seaway closures and founder dispersal in the phylogeny of a circumglobally distributed seahorse lineage. *BMC Evolutionary Biology*. 7-138: 1 - 19 p.

Teske, P.R. & Beheregaray, L.B. 2009. Evolution of seahorses' upright posture was linked to Oligocene expansion of seagrass habitats. *Biology letters*, 5, 521-3.

<http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2009.0152>.

Thampi-Raj S.T., Lipton A.P., Chauhan G.S. 2010. Characterization and infectivity evaluation of *Vibrio harveyi* causing White patch disease among captive reared seahorses, *Hippocampus kuda*. *Indian Journal of Marine Sciences*. 39: 151 - 156 p.

Valladares S. & M. Planas. 2010. Assessment of fin tissue use for stable isotopes analyses in seahorses. *European Aquaculture Society, Aquaculture Europe 10*. Porto, Portugal.

Valladares S. & M. Planas. 2011. Study of growth in newborn seahorses *Hippocampus guttulatus* by stable isotopes analyses. *World Aquaculture Society, World Aquaculture 2011*. Natal, Brazil.

Valladares S. & M. Planas. 2012. Non-lethal dorsal fin sampling for stable isotope analysis in seahorses. *Aquatic Ecology*. 46: 363 - 370 p.

Verdugo-Díaz G. 2004. Respuesta ecofisiológica del fitoplancton ante la variabilidad ambiental en una Bahía subtropical de Baja California Sur, México. Tesis de doctorado. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas. 138 p.

Villarreal-Cavazos A., H. Reyes-Bonilla, B. Bermúdez-Almada & O. Arizpe-Covarrubias. 2000. Los peces del arrecife de Cabo Pulmo, Golfo de California, México: Lista sistemática y aspectos de abundancia y biofografía. *Revista de Biología Tropical*. 48: 413 - 424 p.

Vincent A.C.J., Sadler, L.M., 1995. Faithful pair bonds in wild seahorses, *Hippocampus whitei*. *Animal Behavior*. 50: 1557 - 1569 p.

Vincent A.C.J., S.J. Foster & H.J. Koldewey. 2011. Conservation and management of seahorses and other Syngnathidae. *Journal of Fish Biology*. 78: 1681 - 1724 p.

Vincent A.C.J. 1995. Trade in seahorses for traditional Chinese medicines, aquarium fishes and curios. *Traffic Bulletin*. 15: 125-128 p.

Vincent, A. C. J. 1996. *The International Trade in Seahorses*. Cambridge, London: TRAFFIC International.

Vite-García, N., *et al.* 2017. Avances en el cultivo de *Hippocampus* spp. (Teleostei: Syngnathidae): investigaciones en el Siglo XXI. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 45(1): 1-17,2017.

Woodall L.C., Jones R., Zimmerman B., Guillaume S., Stubbington T., Shaw P. & H.J. Koldewey. 2012. Partial fin-clipping as an effective tool for tissue sampling seahorses, *Hippocampus* pp. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*. 92: 1427 - 1432 p.

Woods C.M.C. & K.M. Martin-Smith. 2004. Visible implant fluorescent elastomer tagging of the big-bellied seahorse, *Hippocampus abdominalis*. *Fisheries Research*. 66: 363. 371 p.

Woods C.M.C. 2003a. Effects of varying *Artemia* enrichment on growth and survival of juvenile seahorses, *Hippocampus abdominalis*. *Aquaculture*. 220: 537-548.

Woods C.M.C. 2003b. Effect of stocking density and gender segregation in the seahorse *Hippocampus abdominalis*. *Aquaculture*. 218: 167 - 176 p.

Woods C.M.C. 2003c. Growth and survival of juvenile seahorse *Hippocampus abdominalis* reared on live, frozen and artificial foods. *Aquaculture*. 220: 287 - 298 p.

Worms. 2017. World Register of Marine Species. www.marinespecies.org.

Palma de mar

Rothman, M.D., Mattio, L., Wernberg, T., Anderson, R.J., Uwai, S., Mohring, M.B. & Bolton, J.J. 2015. A molecular investigation of the genus *Ecklonia* (Phaeophyceae, Laminariales) with special focus on the southern hemisphere. *Journal of Phycology* 51(2): 236-246.

EN TEXTO:

Abbott, I. A. y G. J. Hollenberg, 1976. *Marine algae of California*. Stanford University Press. 827 pp.

Alveal, K., M. E. Ferrario, E. C Oliveira y E. Sar, 1995. *Manual de métodos ficológicos*. Chile: Universidad de Concepción, Chile, 863 pp.

Bold HC. & MJ. Wynne. 1985. *Introduction to the Algae. Structure and Reproduction*. 2nd edition. Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 662 pp.

Brandt, R. P., 1923. Potash from kelp: Early development and growth of the giant kelp *Macrocystis pyrifera*. U. S. Dept. Agr. Bull. 1191, 40 pp.

Delf, E.M. y M. Levyn (née M. Michell), 1926. Reproduction in *Macrocystis pyrifera*, *Ag. An. Bot.* 40: 503-506.

Druehl, L. D., 2000. *Pacific Seaweeds. A guide to common seaweeds of the west coast*. The Canada Council Fort The Arts Since, Canada. 93 pp.

Druehl, L. D., 1970. The pattern of Laminariales distribution in the northeast Pacific. *Phycologia*, 9(3), 237-247.

Guiry M.D. in Guiry, M.D. & Guiry, G.M. 2018. *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>; searched on 03 October 2018.

Peña-Salamanca, E. J. y H. Marín-Salgado, 2016. *Ficología aplicada: características, usos y cultivo de algas marinas*. Colección: Ciencias Naturales y Exactas. Cali, Colombia, 13-153.

Parada, G. M., R. Riosmena-Rodríguez, E. A. Martínez y G. Hernández-Carmona, 2009. Dinámica poblacional de *Eisenia arborea* Areschoug (Laminariales: Ochrophyta) en el intermareal de Punta Eugenia, Baja California Sur, México. *Cienc. Mar.* 13:3-13.

Parada Sánchez, G. M., 2005. Dinámica y variación morfológica de una población intermareal de *Eisenia arborea* (Laminariales) en Punta Eugenia, BCS, México (Doctoral dissertation, Instituto Politécnico Nacional. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas).

Sánchez-Barredo, M. 2009. Incorporación de nitrato y duración de las reservas de nitrógeno en la macroalga perenne *Eisenia arborea*. Tesis de maestría. Programa de Posgrado en Ciencias en Ecología Marina, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, agosto de 2009, 44 pp.

Zertuche-González, J.A., 1989. Macroalgas y el desarrollo de su cultivo. Cap. 11: 319-337 En: Rosa-Vélez J. de la y F. González-Farías (eds) Temas de Oceanografía Biológica en México. Ensenada 337pp.

http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/cursos/mexico/contenidos/recursos/revista/1_2.htm.

Espagueti de mar

Aguilar-Rosas, R., M. E. Cruz-Campas, & A. Trujillo-Ortiz, 2000. Crecimiento de *Gracilaria pacifica* Abbott (Rhodophyta) en el Estero de Punta Banda, Baja California, México. *Hidrobiológica*, 10(1): 74-79.

Bast, F., 2014. An Illustrated Review on Cultivation and Life History of Agronomically Important Seaplants. In *Seaweed: Mineral Composition, Nutritional and Antioxidant Benefits and Agricultural Uses*, Eds Vitor Hugo Pomin, 39-70. Nova Publishers, New York ISBN: 978-1-63117-571-8.

CONABIO, 2016. *Gracilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss. En Ponderación de Invasividad de Especies Exóticas en México (SIEI). Consultado en octubre de 2016 en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/222541/Gracilaria_vermiculophylla.pdf

CONEVYT, 2018. El territorio nacional. En "Revista". Consultado en octubre de 2018 en http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/cursos/mexico/contenidos/recursos/revista/1_2.htm.

Universidad Austral de Chile, Sede Puerto Montt, 2016. Manual para cultivo de macroalgas. Paquete tecnológico: diversificación productiva de las Apes mediante sistemas de cultivos integrados. Proyecto FONDEF HUAM Consultado en octubre de 2018 <http://huam.spm.uach.cl/wp-content/uploads/2016/11/Manual-para-Cultivo-de-Macroalgas.pdf>.

Dreckmann, Kurt M. y Abel Senties 2014. Biodiversidad de Gracilariaceae (Rhodophyta) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, Supl. 85: S69-S75, 2014.

DOI: 10.7550/rmb.40717 69Scagel, R.F., Gabrielson, P.W., Garbary, D.J., Golden, L., Hawkes, M.W., Lindstrom, S.C., Oliveira, J.C. & Widdowson, T.B. 1989. A synopsis of the benthic marine algae of British Columbia, southeast Alaska, Washington and Oregon. *Phycological Contributions*, University of British Columbia 3: [j]-vi, 1-532.

Zertuche-González, J.A., 1989. Macroalgas y el desarrollo de su cultivo. Cap. 11: 319-337 En: Rosa-Vélez J. de la y F. González-Farías (eds) Temas de Oceanografía Biológica en México. Ensenada 337 pp.

Zertuche González, J. A., 1993. Situación actual del cultivo de algas agarofitas en América Latina y el Caribe. *Situación actual de la industria de las macroalgas productoras de ficocoloides en América Latina y el Caribe. FAO-Italia. Proyecto Aquila II. Documento de campo*, No. 13.

Zertuche-González, J. A., & J. García-Esquivel, 1993. Promoción del cultivo del alga *Gracilaria* en México. Situación actual de la industria de las macroalgas productoras de ficocoloides en América Latina y el Caribe. FAO-Italia. Proyecto Aquila II. Documento de campo, No. 13.

Almeja chione

Abbott, R. T. 1974. *American Sea shells* 2 ed. Van Nostrand Reinhold Co. New York, 662 p.

Baqueiro, E. C. 1987. Historia, Presente y Futuro del cultivo de bivalvos en México. *Memorias III Reunión Nacional de Malacología y Conquiología*. México, 458-467.

Baqueiro, E. C. 1989. Clam culture in México: Past, present and future. *Elsevier Sci. Amsterdam.*, 383-394.

Baqueiro, E. C. y Massó, J. A. 1981. Variaciones poblacionales y reproducción de dos poblaciones de *Chione undatella* (Sowerby, 1835), bajo diferentes regímenes de pesca en la Bahía de La Paz, B.C.S., México.

Baqueiro, E. C., A. Avilés, J. Massó, M. Mucino, P. Rogers y A. Vélez. 1992. Manual de métodos de muestreo y evaluación de poblaciones de moluscos y otros recursos bentónicos. Instituto Nacional de la Pesca. Secretaría de Pesca, México.

Baqueiro, Massó y Guardado. 1982. Distribución y abundancia de moluscos de importancia comercial de Baja California Sur. . Serie de Divulgación Secretaría de Pesca. México.

Brusca, Kimrey and Moore 2004. Nortethern Gulf of California. *Chione fluctifraga*, *Chione californiensis* and *Chione undatella*. Arizona-Sonora Desert Museum. Tucson, Arizona. p 56-57.

Camacho - Evans, M.A. 2011. Abundancia y estructura poblacional de la almeja roñosa *Chione californiensis* (Broderip, 1835) en el sistema lagunar Navolato, Sinaloa, México. Tesis de Maestría.

Castillo - Durán, J.A. 2013. Aspectos biológicos y ecológicos de la almeja negra *Chione fluctifraga* (Sowerby, 1853) en Bahía San Jorge, Golfo de California, México. Tesis de Doctorado. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. La Paz, B.C.S., México.

Castillo-Durán, A., Castro-Acedo, J.A. Arreola- Lizárraga, F. Hoyos - Chairez, C. Cáceres- Martínez, R. Mendoza- Salgado, L.R. Martínez-Córdova, J. Chávez-Villalba 2013. Ciclo gametogénico e índice de condición de la almeja *Chione fluctifraga* en Bahía San Jorge, Golfo de California, México. Rev. Biol. Mar. Oceanogr. 48 (1):59-72.

Castro-Ortiz, J. L. & F. García-Domínguez.1993. Crecimiento de *Chione californiensis* (Broderip, 1835) (Veneridae) en la Ensenada de La Paz, Baja California Sur. México. Investigaciones Marinas CICIMAR, 8 (2): 46-51.

Coan E.V. & P. ValentichScott. 2012. Bivalve shells of tropical west America: marine bivalve mollusks from Baja California to northern Perú. Santa Barba. Museum of Natural History, Monograph. 6(4): 749-758.

CONAPESCA. (2010-2017) Información Estadística de Especie y Entidad.

CONAPESCA. (2011-2017) Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca.

FAO. 1995. Code of conduct for responsible fisheries. FAO, Roma. 41p.

FAO. 1996. Precautionary approach to capture fisheries and species introductions. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 2. FAO, Roma. 54 pp.

Flores- Pérez, A. 2017. Biología Reproductiva de la almeja roñosa, *Chione californiensis* (Broderip, 1835) en Bahía Magdalena, B.C.S., México. Tesis de Maestría. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas. Instituto Politécnico Nacional. La Paz, B.C.S., México.

García- Hiraes, R., Guevara- Escamilla, S., Sáenz- Gaxiola, L.M. y Tapia - Vázquez, O. 2010. Situación Actual de los laboratorios de producción comercial de moluscos bivalvos en el noroeste de México. Comité Estatal de Sanidad Acuicola e Inocuidad de Baja California, A.C.(CESAIBC).

García-Domínguez, F. 1991. Distribución, abundancia, reproducción y fauna asociada de la almeja roñosa, *Chione californiensis*, en la Ensenada de La Paz, B. C. S., México. Tesis de Maestría. CICIMAR-IPN, México.

García-Domínguez, F. A. 2002. Estrategias reproductivas de bivalvos marinos en el Noroeste de México. Tesis de Doctorado. Universidad de Colima. Colima. 119 p.

García-Domínguez, F. A., & A. Levy-Pérez. 1994. Ciclo reproductor de la almeja roñosa *Chione californiensis* Broderip, 1835 (Veneridae) en la Ensenada de La Paz, Baja California Sur, México. Revista de Investigación Científica, UABCS, 5(2): 37-42.

García-Domínguez, F. A., B. González-Acosta & S. Rodríguez-Astudillo. 1991. Fauna simbiote de la almeja roñosa, *Chione californiensis* en la Ensenada de La Paz, Baja California Sur, México. Investigaciones Marinas CICIMAR, 6 (2): 283-286.

García-Domínguez, F. A., G. García-Melgar & P. González-Ramírez. 1993. Ciclo Reproductivo de la almeja roñosa, *Chione californiensis* (Broderip, 1835), en Bahía Magdalena, Baja California Sur. México. Ciencias Marinas, 19 (1): 15- 28.

García-Domínguez, F. A., M. Villalejo-Fuerte & S. Rodríguez -Astudillo. 2008. Reproductive Cycle of *Chione fluctifraga* (Sowerby, 1853) (Bivalvia Veneridae) during La Niña 1998-1999 at Ojo de Liebre Lagoon, Baja California Sur, México. Physiomar 08. Physiological aspects of reproduction, nutrition and growth. "Marine molluscs in a changing environment".111 p.

García-Domínguez, F. A., M. Villalejo-Fuerte, O. Holguin-Quiñones, S. RodríguezAstudillo & E. F. Félix-Pico. 2011. Ciclo reproductivo de *Chione californiensis* (Broderip, 1835) (Mollusca: Veneridae) en la Ensenada de La Paz, B.C.S., México durante el año "El Niño" de 1997. Boletín de la Sociedad Internacional de Malacología Médica y Aplicada. 17: 4-6.

Gutiérrez-Vásquez, I. 2007. Maduración y Obtención de semilla de la almeja negra, *Chione fluctifraga* (Sowerby, 1853), bivalvia: veneridae, de las costas de Sonora, México. Tesis de Maestría, Universidad de Sonora, Hermosillo, 150p.

Keen, A. M. 1971 Sea shells of tropical West América. Marine mollusks from Baja California, Stanford. Univ. Press. Stanford, 1025 p.

Martínez - Córdova, L.R. 1986. Abundancia y distribución por talla de la almeja negra *Chione fluctifraga* en el estero La Cruz, Sonora. Ciencias Marinas. 13 (2): 25-33.

Martínez - Córdova, L.R. 1988. Bioecología de la almeja negra *Chione fluctifraga* (Sowerby, 1853). Rev. Bio. Trop. 36:213-219.

Martínez - Córdova, L.R. 1996. Contribución al conocimiento de la fauna malacológica de cuatro lagunas costeras del Estado de Sonora, México. Ciencias Marinas 22: 191-203.

Martínez- Córdova, L.R., L.F. Enríquez - Ocaña, F. López-Rascón, J.A. López-Elías, M. Martínez -Porchas. 2013. Overwintering the black clam *Chione fluctifraga* in a tidal shrimp pond and in an estuary, using suspended and bottom systems. Aquaculture. 396: 102-105.

Martínez-Córdova, L.R. y J.A. López-Elías, M. Martínez-Porchas, T. Bernal-Jaspeado, A. Miranda- Baeza. 2011. Studies on the bioremediation capacity of the adult black clam, *Chione fluctifraga*, of shrimp culture effluents. Rev. Biol. Mar. Oceanogr. 46 (1): 105-113.

Moore, H. V. y N. N. Lopez. 1969. The ecology of *Chione cancellata*. Bull. Mar. Sci. (19): 131-148.

Olivares- Bañuelos, T., García-Pamares, J., Gonzales-Gómez, M.A., Rodríguez- Gonzales. 2017. First description of growth, development and rearing of the sandy clam *Chione cortezi* (Bivalvia, Veneridae) (Carpenter, 1864). Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California, México. Pan- American Journal of Aquatic Sciences.

Prado- Ancona, J.D. 1998. Ciclo reproductivo de tres poblaciones de *Chione californiensis* Broderip, 1835 (Bivalvia: Veneridae) en Baja California Sur, México. Tesis de Maestría. Centro Interdisciplinario de Ciencias.

Marinas (CICIMAR). Instituto Politécnico Nacional. La Paz, B.C.S. México.

Rodríguez-Arana, C.O. 2016. Efecto de la temperatura y la densidad de cultivo en la supervivencia y crecimiento de juveniles de almeja arenosa (*Chione cortezi*) en un sistema de recirculación acuícola. Tesis de Maestría. Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, Baja California (CECISE). México.

Schöne, B. R., Lega, J., Flessa, K. W., Goodwin, D. H., y Dettman, D. L. 2002. Reconstructing daily temperatures from growth rates of the intertidal bivalve mollusk *Chione cortezi* (northern Gulf of California, México). Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 184(1-2), 131-146.

Schöne, B.R., D.H. Goodwin, K.W. Flessa, D.L. Dettman, P.D. Roopnarine. 2002. Sclerochronology and growth of the bivalve mollusks *Chione fluctifraga* and *C. cortezi* in the northern Gulf of California, México. The Veliger. 45: 45-54.

Tejada-Cabrera, C.R. 2017. Estrategia de desove de *Chione californiensis* (Broderip, 1835) (Bivalvia: Veneridae) en la ensenada de la Paz, B.C.S., México. Tesis de Maestría. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas. La Paz, B.C.S., México.

Tripp-Quezada, A. 2008. Comunidades de moluscos asociados a ambientes de carbonatos modernos en el del Golfo de California. Tesis de doctorado. CICIMAR. México.

Villarreal-Chávez, G; García-Domínguez, F; Correa, F; Castro - Castro, N. 1999. Nota sobre la distribución geográfica de *Chione cortezi* (Carpenter, 1864) (Mollusca: Pelecypoda: Veneridae) Ciencias Marinas, 25 (1): 153-15.

Pez payaso

Allen, G.R. y D.R. Robertson. 1994. *Fishes of the tropical Eastern Pacific*. Univ. Hawaii. Press. Honolulu. 322 pp.

Balfour-Hepher, 1988, Nutrición de peces comerciales en estanques, Editorial Llimusa, 1993.

Joyce D. Wilkerson, 1997. Clownfishes: A Guide to Their Captive Care, Breeding & Natural History.

Matthew L. Wittenrich, 2007. The complete Illustrated Breeders Guide to Marine Aquarium fishes. Published by Microcosm, TFH Publications.

Martin Moe A, Jr. 1997. Breeding the orchid dottyback (*Pseudochromis fridmani*), an aquarist journal, Green Turtle Pubns.

Piña, E.R. 2000a. *Catálogo de identificación de peces marinos de importancia ornamental del Golfo de California y Pacífico*. Informe Técnico del Instituto Nacional de la Pesca (inédito). 45 p.

Totoaba

Barrera Guevara, J.C. 1990. The conservation of *Totoaba macdonaldi* (Gilbert), (Pisces: Sciaenidae), in the Gulf of California, Mexico. J. Fish Biol. 37 (Suppl. A):201-202.

Berdegue, A.J. 1955. La pesquería de la totoaba (*Cynoscion macdonaldi* Gilbert) en San Felipe, Baja California. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural 16:45-68.

Chao, L.N., 1995. Sciaenidae. Corvinas, barbiches, bombaches, corvinatas, corvinetas, lambes, pescadillas, roncachos, verrugatos. P. 1427-1518. A: W. Fischer, F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K.S. Carpenter y V. Niem (eds.) Guía FAO para identificación de especies para los fines de pesca. Pacífico Centro-oriental. 3 volúmenes. 1813 p.

Cisneros-Mata, M.A., G. Montemayor-Lopez and M.J. Roman_Rodriguez. 1995. Life history and conservation of *Totoaba macdonaldi*. Conservation Biology. 9:806-814.

Cisneros, M. M.A. 2018. Informe Final "Evaluación de la Población de Totoaba en el Golfo de California". Centro Regional de Investigación Pesquera y Acuicultura-Guaymas. SAGARPA. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Pp. 97.

CITES SC71 Doc. 17. Documento de trabajo del Comité Permanente #71. Registro de establecimientos que crían en cautividad especies de fauna incluidas en el apéndice I con fines comerciales: Registro del establecimiento "Earth Ocean Farms. S. de R.L. de C.C." que cría en cautividad *Totoaba macdonaldi*. <https://cites.org/sites/default/files/esp/com/sc/71/S-SC71-17.pdf>.

Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora, OPD. 2014. Mantenimiento, maduración y reproducción de crías de totoaba (*Totoaba macdonaldi*). Hermosillo, Sonora, México.

Juárez, M.J., P.A. Konietzko, M.H. Schwarz. 2016. Totoaba aquaculture and conservation: Hope for an endangered fish from Mexico's Sea of Cortez. World Aquaculture. Pp. 30-38. Dec. 2016.

Peet, R. 2009. The totoaba croaks. Justseeds.org/the-totoaba-croaks/#comment19754.

Totoaba macdonaldi (<http://fishbase.org/Summary/SpeciesSummary.php?gfenusname=Totoaba&speciesname=macdonaldi>). En Fish Base (Rainer Froese y Daniel Pauly, eds.). Consultada en enero de 2017. N.p.: FishBase, 2017.

True, C.D., L. Acuna, G. Sandoval, I.M. Diaz and N.C. Castro. 2009. Avance tecnológico para el desarrollo de la biotecnología de cultivo de *Totoaba macdonaldi* (Technological advances in the development of aquaculture biotechnology for *Totoaba macdonaldi*). Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, México.

True, C.D. 2012. Desarrollo de la biotecnología de cultivo de *Totoaba macdonaldi* (Developing aquaculture biotechnology for *Totoaba macdonaldi*). Ph.D. Dissertation. Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, México.

Valenzuela-Quíñonez, F. 2014. Genética y dinámica poblacional de la totoaba (*Totoaba macdonaldi*, Gilbert, 1891) en el Golfo de California. Ph.D. Thesis. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. La Paz, Baja California Sur, México.

Coral

Banaszak, A., Schutter, M., Guendulain-García, S., Mendoza-Quiroz, S., Gómez-Campo, K. 2018. Guía práctica para la restauración con base en la producción de reclutas sexuales de corales con énfasis en *Acropora palmata*. UASA-Puerto Motrelos, ICMYL, UNAM.

Forsman, Z.H., Page, C.A., Toonen, R.J. Vaughan, D. 2015. Growing coral larger and faster: micro-colony-fusion as a strategy for accelerating coral cover. PeerJ 3:1313; DOI 10.7717/peerj.1313.

Johnson, M. E., C. Lustic, E. Bartels, I. B. Baums, D. S. Gulliam, L. Larson, D. Lirman, M. W. Miller, K. Nedimyer, S. Schopmeyer. 2011. Caribbean *Acropora* Restoration Guide: Best Practices for Propagation and Population Enhancement. The Nature Conservancy, Arlington, V. A.

Padilla Souza, A. C., González Cano, J., Banaszak, A., Hernández Arana, H., Raigoza Figueras, R. 2018. Programa interdisciplinario de restauración activa para compensar daños antropogénicos en arrecifes coralinos del caribe mexicano. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Informe final SNIB-CONABIO, proyecto No. JA009. Ciudad de México.

Padilla-Souza, C., Ramírez-Mata, E. Soto, M., González-Cano, J. e Ibarra-Navarro, R. 2017. Programa de restauración de arrecifes coralinos: El caso de dos áreas afectadas por encallamiento. Proceedings of the 69th Gulf and Caribbean Fisheries Institute. November 7-11, 2016. Grand Cayman, Cayman Islands. 352-361 pp.

Page, C.A. 2013. Reskinning a reef: Mote marine scientists explore a new approach to reef restoration. In: Coral: The Reef and Marine Aquarium Magazine, pp. 72-81.

Page, CA., Muller, E., Vaughan, D. 2018. Microfragmenting for the successful restoration of slow growing massive corals. Ecological Engineering 123:86-94pp.

Jaiba azul

Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2013. www.conapesca.gob.mx SAGARPA. pp29.

Boletín de Comercio Exterior 2014.Comercio Exterior de Acuicultura y Pesca. www.conapesca.gob.mx SAGARPA. PP6 Y 18.

Palacios Fest M.R, 2000. La Jaiba Biología y Manejo. AGT EDITOR, S.A. pp150.

Palacios Fest, M.R. 2017 Aspectos Biológicos Pesqueros para la Norma Oficial Mexicana del Recurso Jaiba en el Golfo de México y Caribe Mexicano. Congreso Internacional de Recursos Naturales 2017 CDMX Septiembre 6-7 y 8.

Francisco Javier Bacab Cahuich¹, Luis Enrique Amador del Angel¹, Raúl Valdes Alonso², Patricia Cabrera Rodríguez³. Cultivo de larvas de la Jaiba Azul *Callinectes sapidus* en condiciones de laboratorio en la Isla del Carmen, Campeche, México 2012. CIVA 2002 (<http://www.civa2002.org>), 122-128.

Cultivo de Jaiba en Taiwan. División de Televisión Educativa y Cultural de INRAVISION y la Universidad Agraria de Colombia www.youtube.com.

Medregal limón

Price, C.S. and J.A. Morris, Jr. 2013. Marine Cage Culture and the Environment: Twenty-first Century Science Informing a Sustainable Industry. NOAA Technical Memorandum NOS NCCOS 164. 158 pp.

Roo, J., Fernández-Palacios, H., Hernández-Cruz, C. M., Mesa- Rodríguez, A., Schuchardt, D., & Izquierdo, M. 2014. First results of spawning and larval rearing of longfin yellowtail *Seriola rivoliana* as a fast-grow-ing candidate for European marine finfish aquaculture diversification. Aquaculture Research, 45, 689-700.

Sicuro, B., Luzzana, U., 2016. The state of *Seriola* spp. other than yellowtail (*S. quinqueradiata*) farming in the world. Rev. Fish. Sci. Aquac. 24, 314- 325. <https://doi.org/10.1080/23308249.2016.1187583>.

Whittington, I.D., Corneillie, S., Talbot, C., Morgan, J.A.T., Adlard, R.D., 2001. Short communication Infections of *Seriola quinqueradiata* Temminck & Schlegel and *S. dumerili* (Risso) in Japan by *Benedenia seriolae* (Monogenea) con ® rmed by morphology and 28S ribosomal DNA analysis 421-425.

Medusa bola de cañón

Álvarez-Tello, F.J., López-Martínez, J. 2015. Trophic spectrum and feeding pattern of cannonball jellyfish *Stomolophus meleagris* (Agassiz, 1862) from central Gulf of California. 2015. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. 59(6): 1217-1227.

González-Valdovinos, M.I. 2010. Alimentación y desarrollo en la fase pólipo de la medusa bola de cañón *Stomolophus meleagris* L. Agassiz, 1860 (Scyphozoa, Rhizostomida). Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Baja California Sur. La Paz, B.C.S. México. 46p.

López-Martínez, J. & F.J. Álvarez-Tello. 2013. The Jellyfish fishery in México. Agricultural Sciences 4 (6A): 57-61.

López-Martínez, J., Álvarez-Tello, J., Navarro-Fernández, M., Cisneros-Mata, M.A. Ross-Guerrero, M., Soto-Murillo, C., Arzola-Sotelo, E.A. 2018. La medusa en México: importancia socioeconómica y su futuro en la acuicultura. Panorama Acuícola, 23(3): 56-61.

Ocampo-Victoria, L., P. Monsalvo-Spencer, M. González-Valdovinos, J. López-Martínez. 2008. Descripción del desarrollo larvario y post-larvario de la medusa bola de cañón *Stomolophus meleagris* en condiciones controladas. XV congreso nacional de ciencia y tecnología del mar. Villahermosa, Tabasco. Noviembre 2008.

Padilla-Serrato J.G., López-Martínez J., Acevedo-Cervantes A., Alcántara-Razo E. and Rábago-Quiroz C.H. 2013. Feeding of the scyphomedusa *Stomolophus meleagris* in the coastal lagoon Las Guásimas, northwest Mexico. Hidrobiológica 23(2), 218-226.

Ruppert, E., R. Barnes. 1996. Zoología de invertebrados. McGraw Hill. México, D.F. 1114p.

Sistemas lagunares

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1995. Estudio Piloto para un plan de Desarrollo Acuícola en el Sistema Lagunar de Alvarado, Ver. México DF.

BENÍTEZ C L., G. 2011. "Textura de sedimentos y carbono orgánico en el sistema costero lagunar Alvarado, Veracruz." *Contactos* 81 (1): 11-16.

LAGUNA CARMEN-MACHONA. Anales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. UNAM. <http://biblioweb.tic.unam.mx/cienciasdelmar/instituto/1983-1/articulo162.html>.

BRAVO-PEÑA, L.C., A. Espinoza-Tenorio y C. E. Medina-Reyna. 2006. La evaluación territorial para la acuicultura costera bajo un enfoque de sustentabilidad. Dos casos de estudio para el Pacífico sur mexicano. Instituto de Ecología. Volumen III, Sección VII, p. 1017-1044.

BURRESON E.M., R. Sima-Alvarez, V.M. Vidal-Martínez and M.L. Aguirre-Macedo. 1994. *Perkinsus marinus* (Apicomplexa) as a potential source of oyster *Crassostrea virginica* mortality in coastal lagoons of Tabasco, México. *Diseases of aquatic organisms* 20: 77-82.

CARRILLO P., B. C. Quiroga, Ch. Castañeda, M R., Wakida, K. A., Marquez G. E., R.M. Loran, I R. Martínez, F. J. Villanueva. 2012. Plan de manejo pesquero del sistema lagunar Carmen - Pajonal - Machona, Tabasco: Una actividad pesquera sustentable. SAGARPA - INAPESCA -CONACyT - ITBOCA. 408 p.

GOLD, B., G., O. Zapata, R. Sima y V. Ceja. 1996. Contaminantes tóxicos en las lagunas costeras de Tabasco, México. *Resúmenes X Congreso Nacional de Oceanografía*. Noviembre 1996.

GÓMEZ, A. H. 1978. Distribución de salinidades del sistema lagunar costero del Carmen-Pajonal-Machona. Tabasco, México. *Ciencias Marinas*. 5 (2): 87-95.

GRANADOS, B. A. y J. L. Ramos. 1993. Comportamiento de la salinidad, temperatura, oxígeno disuelto y pH superficial de un sistema lagunar costero del estado de Tabasco México. *Res. V Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar*. 247 p.

GUTIÉRREZ, M., A. Galaviz y A. Castro. 1978. Fisiografía y sedimentos recientes de las lagunas El Carmen y Machona, Tabasco, México. *VI Congreso Nacional de Oceanografía*. 155 p.

GUTIÉRREZ, M., A. Galaviz S. y A. Castro R. 1990. Morfosedimentología de dos lagunas del Golfo de México. *Resumen II Congreso de Ciencias del Mar*. 188 p.

GUTIÉRREZ-ESTRADA, M. y A. Galaviz-Solís, 1983. Morfología y sedimentos recientes de las lagunas El Carmen, Pajonal y La Machona, Tabasco. México. *Anales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología*. 10 (1): 249-270.

HERNÁNDEZ-SANTANA, J. R., Ortiz-Pérez, M. A., Méndez-Linares A. P., L Gama- Campillo. 2008. Morfodinámica de la línea de costa del estado de Tabasco, México: tendencias desde la segunda mitad del siglo XX hasta el presente.

Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. 65, 2008, 7-21.

JIMÉNEZ, A. R. 1987. Modelo hidrodinámico numérico del sistema lagunar Carmen-Pajonal-Machona, Tabasco. *Resumen II Reunión Indicativa de Actividades Regionales Relacionadas con la Oceanografía (Golfo de México y Mar Caribe Mexicanos)*. 41 p.

ORTIZ, G. y N. Peña, 1993. Sucesión ecológica provocada por explotación petrolera y la apertura de "Boca de Panteones" en el sistema lagunar Carmen-Machona-Arrastradero, Cárdenas, Tabasco. *XII Congreso Mexicano de Botánica*. 198 p.

ORTIZ-GALLARZA, S. M., A. Hernández- Llamas, A Ortega - Rubio. 2005. Diseño, construcción y aplicabilidad del índice de evaluación ambiental de Ecosistemas Acuáticos (IEAEA). *Interciencia* 3: 30pp.

QUINTANA Y MOLINA, J. R. 1983. Estudio del macrobentos del sistema lagunar Carmen y Machona en Tabasco, Méx. *Resumen VII Congreso Nacional de Zoología*, 171 p.

ROMERO, J y H. Rodríguez, 1982. Niveles actuales de contaminación coliforme en el sistema lagunar El Carmen-Machona, Tabasco, México. *Anales Institucionales de Ciencias del Mar y Limnología UNAM* 9 (1): 121-126.

RUEDA, L., 1993. Determinación de plaguicidas organoclorados en sedimentos y organismos (moluscos y peces) de lagunas costeras en el sureste de México. Tesis de licenciatura. ENEP-Iztacala, UNAM. 78 p.

SANTOYO, H y M. Signoret. 1981. Producción primaria planctónica de tres lagunas costeras de México. *Resumen VII Simposio Latinoamericano de Oceanografía Biológica*, 45 p.

SILVA, G. A., R. Olivari M., G. Yany G. 1999. Determinación de distritos de aptitud acuícola mediante la aplicación de sistemas de información geográfica. *Investigaciones Marinas*. Escuela de Ciencias del Mar, Universidad Católica de Valparaíso, Chile. 27: 93-99.

Trucha nelsoni

Garduño-Franco, J. C. 1994. Desarrollo ontogénico, supervivencia y crecimiento de la trucha arcoiris de San Pedro Mártir, *Oncorhynchus mykiss nelsoni* (Evermann), en condiciones de semicultivo. Tesis (maestría). Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California. Ensenada, Baja California, México.

Ruiz-Campos. G. 1993. Bionomía y ecología poblacional de la trucha arcoiris. *Oncorhynchus mykiss nelsoni* (Evermann) de la Sierra San Pedro Mártir. Baja California. México. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey. México.

Ruiz-Campos. G. & E.P. Pislser. 1995. Distribution, habitat and current status of the San Pedro Martir rainbow trout. *Oncorhynchus mykiss nelsoni* (Evermann) Bull. South, Calif. Acad. Sci. 94: 131-148.

Ruiz-Campos, G., S. Contreras-Balderas, J. L. Castro-Aguirre, M. L. Lozano-Vilano, A. F. González-Acosta y S. SánchezGonzález. 2003. An annotated distributional checklist of the freshwater fish from Baja California Sur, México. Reviews in Fish Biology and Fisheries 12:143-155.

Ulva

Abbott, I. A. & G. J., Hollenberg. 1976. Marine algae of California. Stanford, CA: Stanford Univ. Press. 827 pp.

Ben-Ari, T., Neori, A., Ben-Ezra, D., Shauli, L., Odintsov, V., & Shpigel, M. 2014. Management of *Ulva lactuca* as a biofilter of mariculture effluents in IMTA system. Aquaculture, 434, 493-498.

Chávez S., C. & Higuera C., I. 2003. Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola de Camarón para la Inocuidad Alimentaria. SENASICA, CIAD, AC. <https://www.gob.mx/senasica>.

Cormaci, M., Furnari, G., & Alongi, G. 2014. Flora marina bentónica del Mediterraneo: Chlorophyta. Bollettino delle sedute della Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, 47, 11-436.

Cruz-Suárez LE, Tapia-Salazar M, Nieto-López MG, Guajardo-Barbosa C, Ricque-Marie D. 2008. Comparison of *Ulva clathrata* and the kelps *Macrocystis pyrifera* and *Ascophyllum nodosum* as ingredients in shrimp feeds. Aquaculture Nutrition 15:421-430.

Cruz-Suárez LE, Tapia-Salazar M, Nieto-López MG, Ricque-Marie D. 2009. Use of Seaweeds for Shrimp Nutrition: Status and Potential. The Rising Tide. Proceedings of the Special Session on Sustainable Shrimp Farming. Edited by: Craig L. Browdy and Darryl E. Jory. World Aquaculture Society. USA. Pp. 131-147. ISBN: 978-1-888807-08-0.

Cruz-Suárez L E, León A, Peña-Rodríguez A, Rodríguez-Peña G, Moll B, Ricque-Marie D. 2010. Shrimp/*Ulva* co-culture: a sustainable alternative to diminish the need for artificial feed and improve shrimp quality. Aquaculture 301(1-4):64-68.

Druehl, L. 2000. Pacific seaweeds: a guide to common seaweeds of the West Coast. Harbour Publishing, Madeira Park, B.C.

Grote, B. 2016. Bioremediation of aquaculture wastewater: evaluating the prospects of the red alga *Palmaria palmata* (Rhodophyta) for nitrogen uptake. J Appl Phycol 28:3075-3082.

Hayden, H. S., Blomster, J., Maggs, C. A., Silva, P. C., Stanhope, M. J., & Waaland, J. R. 2003. Linnaeus was right all along: *Ulva* and *Enteromorpha* are not distinct genera. European journal of phycology, 38(3), 277-294.

Lawton, R. J., Mata, L., de Nys, R., & Paul, N. A. 2013. Algal bioremediation of waste waters from land-based aquaculture using *Ulva*: selecting target species and strains. PLoS One, 8(10), e77344.

Lee R. E., 1999, Phycology. Cambridge University Press, III: 614pp.

Matos, J., S. Costa, A. Rodrigues, R. Pereira & I. Sousa. 2006. Experimental integrated aquaculture of fish and red seaweeds in northern Portugal. Aquaculture, 252: 31-42.

Neori, A., Chopin, T., Troell, M., Buschmann, A. H., Kraemer, G. P., Halling, C., Shpigel, M. & Yarish, C. 2004. Integrated aquaculture: rationale, evolution and state of the art emphasizing seaweed biofiltration in modern mariculture. Aquaculture, 231(1-4), 361-391.

Peña Rodríguez, A., León, A., Moll, B., TapiaSalazar, M., Nieto-López, M.G., Villarreal-Cavazos, D., RicqueMarie, D. y Cruz-Suárez, L.L. 2010. Uso de *Ulva clathrata* en la nutrición del camarón blanco: revisión. En: Cruz-Suarez, L.E., Ricque-Marie, D., TapiaSalazar, M., Nieto-López, M.G., Villarreal-Cavazos, D. A., Gamboa-Delgado, J. (Eds), Avances en Nutrición Acuícola X - Memorias del X Simposio Internacional de Nutrición Acuícola, 8-10 de Noviembre, San Nicolás de los Garza, N. L., México. ISBN 978-607-433-546-0. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México, pp. 700-712.

Pereira, L., & Correia, F. (2015). Macroalgas marinhas da costa portuguesa - biodiversidade, ecologia e utilizações. 1ª ed. Paris, França: Nota de Rodapé.

11. ABREVIATURAS Y SIGLAS

°C	Grados Celsius o centígrados
BC	Baja California
BCS	Baja California Sur
Cm	Centímetro
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONAMER	Comisión Nacional de Mejora Regulatoria
CONAPESCA	Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura
CINVESTAV	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
CRIAP	Centro Regional de Investigación Acuícola Pesquera
EUA	Estados Unidos de América
G	Gramos
Ha	Hectárea
INAPESCA	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura
Kg	Kilogramos
l ó L	Litro
M	Metros
m²	Metros cuadrados
m³	Metros cúbicos
µg	Microgramos
Min	Minutos
MXN	Peso mexicano
Mg	Miligramo
Msnm	Metros sobre el nivel del mar
ND	No disponible
NMP	Número más Probable
Ph	Potencial de hidrógeno
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SEMAR	Secretaría de Marina
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Son.	Sonora
sp.	Especie
spp.	Especies
SRA	Sistemas de Recirculación Acuícola
USD	Dólares Estadounidenses
Ups	Unidades Prácticas de Salinidad
UMA	Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre

SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA

CIRCULAR por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, empresas productivas del Estado, así como a las entidades federativas, que el Juez Tercero de Distrito en Materia Administrativa en el Estado de San Luis Potosí del Poder Judicial de la Federación, mediante sentencia dictada dentro del Juicio de Amparo Indirecto número 164/2022, promovido por la empresa **Station Business Group and Services, S.A de C.V.**, concedió el amparo y protección de la Justicia Federal a la citada empresa, a efecto de que se deje insubsistente todo lo actuado en el procedimiento administrativo sancionador del expediente **PISI-A-NC-DS-0012/2020**, a partir de la impugnada diligencia del 7 de octubre de 2021 y hasta la última actuación, con todas sus consecuencias legales.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- FUNCIÓN PÚBLICA.- Secretaría de la Función Pública.- Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social.- Área de Responsabilidades.- Expediente No. PISI-A-NC-DS-0012/2020.

Circular No. 00641/30.15/7535/2022

Circular por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Empresas Productivas del Estado, así como a las Entidades Federativas, que el Juez Tercero de Distrito en Materia Administrativa en el Estado de San Luis Potosí del Poder Judicial de la Federación, mediante sentencia del 30 de agosto de 2022, dictada dentro del Juicio de Amparo Indirecto número 164/2022, promovido por la empresa **STATION BUSINESS GROUP AND SERVICES, S.A DE C.V.**, concedió el amparo y protección de la Justicia Federal a la citada empresa, a efecto de que se deje insubsistente todo lo actuado en el procedimiento administrativo sancionador del expediente **PISI-A-NC-DS-0012/2020**, a partir de la impugnada diligencia del 7 de octubre de 2021 y hasta la última actuación, con todas sus consecuencias legales.

DEPENDENCIAS, ENTIDADES, EMPRESAS PRODUCTIVAS DEL ESTADO Y EQUIVALENTES DE LAS ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y DE LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.

PRESENTES.

Mediante sentencia del 30 de agosto de 2022, dictada dentro del Juicio de Amparo Indirecto número 164/2022, promovido por la empresa **STATION BUSINESS GROUP AND SERVICES, S.A DE C.V.**, el Juez Tercero de Distrito en Materia Administrativa en el Estado de San Luis Potosí del Poder Judicial de la Federación, resolvió amparar y proteger a la moral en cita, para el efecto de que esta Área de Responsabilidades dejara sin efectos todo lo actuado en el procedimiento administrativo sancionador del expediente **PISI-A-NC-DS-0012/2020**, a partir de la impugnada diligencia del 7 de octubre de 2021 y hasta la última actuación, con todas sus consecuencias legales; por lo que, en acatamiento a lo ordenado por el Juez antes citado, esta Autoridad Administrativa, emitió el Acuerdo No. 00641/30.15/7534/2022 de fecha 06 de octubre de 2022, en que acordó lo siguiente: "**PRIMERO.-** En acatamiento a lo instruido por el Juez Tercero de Distrito en Materia Administrativa en el Estado de San Luis Potosí del Poder Judicial de la Federación, en su sentencia definitiva de fecha 30 de agosto de 2022, dictada dentro del Juicio de Amparo No. 164/2022, promovido por la empresa **STATION BUSINESS GROUP AND SERVICES, S.A. DE C.V.**, esta autoridad administrativa deja sin efectos todo lo actuado en el procedimiento administrativo sancionador de origen, a partir de la diligencia de entrega de citatorio del 7 de octubre de 2021 y hasta la última actuación, con todas sus consecuencias legales; ... **CUARTO.-** Procédase a publicar en el Diario Oficial de la Federación, la respectiva Circular, a efecto de hacer del conocimiento de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Empresas Productivas del Estado, así como de las Entidades Federativas, el contenido del presente Acuerdo, a fin de que tengan conocimiento de que se deja sin efectos la inhabilitación de 3 (TRES) AÑOS impuesta por esta Autoridad Administrativa a la empresa **STATION BUSINESS GROUP AND SERVICES, S.A. DE C.V.**, a través de la resolución contenida en el oficio número 00641/30.15/7791/2021 de fecha 07 de diciembre de 2021." -----

Con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 18, 26, 37 fracciones XII y XXIX y 44 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3, 8 y 9 primer párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 59 y 60 fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 1, 2, 3, 6 numeral III inciso B punto 3, 38 fracción III numeral 12 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2020; 83 párrafos primero, segundo, tercero y sexto del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social; y toda vez que en cumplimiento a la sentencia dictada el 30 de agosto de 2022, por el Juez Tercero de Distrito en Materia Administrativa en el Estado de San Luis Potosí del Poder Judicial de la Federación, esta Área de Responsabilidades dejó sin efectos todo lo actuado en el procedimiento administrativo sancionador del expediente número **PISI-A-NC-DS-0012/2020**, a partir de la diligencia de entrega de citatorio del 7 de octubre de 2021 y hasta la última actuación, con todas sus consecuencias legales; a partir del día siguiente al en que se publique la presente Circular en el Diario Oficial de la Federación, podrán recibir propuestas o celebrar contratos sobre las materias de adquisiciones, arrendamientos, servicios, obras públicas y servicios relacionados con las mismas con la empresa **STATION BUSINESS GROUP AND SERVICES, S.A DE C.V.**, respecto de la inhabilitación de 3 (TRES) AÑOS citada.

Ciudad de México, a 6 de octubre de 2022.- El Titular del Área de Responsabilidades, Lic. **Gustavo Aguirre Lona**.- Rúbrica.

CIRCULAR por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, empresas productivas del Estado, así como a las entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la persona física Rogelio Xavier Cortés Támez.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- FUNCIÓN PÚBLICA.- Secretaría de la Función Pública.- Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social.- Área de Responsabilidades.- Expediente PISI-A- NC-DS-0027/2021.

Circular No. 00641/30.15/ 8573 /2022

Circular por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Empresas Productivas del Estado, así como a las Entidades Federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la persona física **ROGELIO XAVIER CORTÉS TÁMEZ**

DEPENDENCIAS, ENTIDADES, EMPRESAS PRODUCTIVAS DEL ESTADO Y EQUIVALENTES DE LAS ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y DE LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.

PRESENTES.

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1, 14, 16, 130 y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º, 11, 26 fracciones I y III, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracciones I y III, 40, 41, 50 fracción XIV, 59, 60 fracción IV y 61 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 50, 114 fracción II y 115 de su Reglamento; 1, 2, 3, 13, 35, 36, 38, 50, 56, 57, 60 tercer párrafo, 70 fracciones II y VI, 72, 73 y 74 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 18, 26, 37 fracciones XII y XXIX, y 44 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 62 primer párrafo de la Ley Federal de Entidades Paraestatales; 1, 2, 3, 4, 6 fracción III, letra B, numeral 3, 8 fracción V, VI, X, 38 fracción III numeral 12 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2020; y 83 párrafos Primero, Segundo, Tercero y Sexto del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social; Artículo Único, numeral 27 del Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet, publicado el 28 de junio de 2011; y en cumplimiento a lo ordenado en los Resolutivos Tercero y Quinto de la Resolución número 00641/30.15/8566/2022 de fecha 29 de septiembre de 2022, que se dictó en el expediente número PISI-A-NC-DS-0027/2021 mediante el cual se resolvió el procedimiento administrativo de sanción incoado a la persona física **ROGELIO XAVIER CORTÉS TÁMEZ**, esta Autoridad Administrativa hace de su conocimiento que a partir del día siguiente al en que se publique la presente Circular en el Diario Oficial de la Federación, deberán abstenerse de recibir propuestas o celebrar contrato alguno sobre las materias de adquisiciones, arrendamientos, servicios, obras públicas y servicios relacionados con las mismas, con dicha persona física, de manera directa o por interpósita persona, por el plazo de **2 (DOS) años**

En caso de que el día que se cumpla el plazo de la inhabilitación, la persona física **ROGELIO XAVIER CORTÉS TÁMEZ**, no haya pagado la multa impuesta a través de la resolución antes citada, la inhabilitación subsistirá hasta que se realice el pago correspondiente de la misma, sin que sea necesaria la publicación de algún otro comunicado, conforme a lo previsto en el artículo 60 antepenúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En virtud de lo señalado en el párrafo anterior, los contratos adjudicados y los que actualmente se tengan formalizados con la persona física infractora, no quedarán comprendidos en la aplicación de la presente Circular.

Las Entidades Federativas y los Municipios interesados deberán cumplir con lo señalado en esta Circular cuando las adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como la obra pública que contraten, se realicen con cargo total o parcial a fondos federales, conforme a los convenios que celebren con el Ejecutivo Federal.

Atentamente

Ciudad de México, a 5 de octubre de 2022.- El Titular del Área de Responsabilidades del Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Lic. **Gustavo Aguirre Lona**.- Rúbrica.

CIRCULAR por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, empresas productivas del Estado, así como a las entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con el C. Ángel Alberto Lugo Rivera.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- FUNCIÓN PÚBLICA.- Secretaría de la Función Pública.- Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social.- Área de Responsabilidades.- Expediente No. PISI-A-NC-DS-0048/2021.

Circular No. 00641/30.15/8576/2022

Circular por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Empresas Productivas del Estado, así como a las Entidades Federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con el **C. ÁNGEL ALBERTO LUGO RIVERA**.

DEPENDENCIAS, ENTIDADES, EMPRESAS PRODUCTIVAS DEL ESTADO Y EQUIVALENTES DE LAS ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y DE LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.
PRESENTES.

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1, 14, 16 y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 59, 60 fracción I, y 61 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en relación con los artículos 26 antepenúltimo párrafo y 46 de dicho ordenamiento legal; 109 tercer párrafo, 114 fracción II y 115 primer párrafo de su Reglamento, 1, 2, 3, 13, 35, 36, 38, 50, 56, 60 tercer párrafo, 70, fracciones II y VI, y 72 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 18, 26, 37 fracciones XII y XXIX y 44 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 62 primer párrafo de la Ley Federal de Entidades Paraestatales; 1, 2, 3, 6 numeral III inciso B punto 3, 38 fracción III numeral 12 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2020; y 83 párrafos Primero, Segundo, Tercero y Sexto del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, y en cumplimiento a lo ordenado en los Resolutivos Tercero y Quinto de la **Resolución número 00641/30.15/8563/2022** de fecha **28 de septiembre de 2022**, que se dictó en el expediente número **PISI-A-NC-DS-0048/2021**, mediante el cual se resolvió el procedimiento administrativo de sanción incoado al **C. ÁNGEL ALBERTO LUGO RIVERA**, esta Autoridad Administrativa hace de su conocimiento que a partir del día siguiente al en que se publique la presente Circular en el Diario Oficial de la Federación, deberán abstenerse de recibir propuestas o celebrar contrato alguno sobre las materias de adquisiciones, arrendamientos, servicios, obras públicas y servicios relacionados con las mismas, con dicha persona física, de manera directa o por interpósita persona, por el plazo de **06 (SEIS) MESES**; en caso de que al día en que se cumpla el plazo de inhabilitación, el **C. ÁNGEL ALBERTO LUGO RIVERA**, no haya pagado la multa impuesta a través de la citada resolución, la inhabilitación subsistirá hasta que se realice el pago correspondiente de la misma.

En virtud de lo señalado en el párrafo anterior, los contratos adjudicados y los que actualmente se tengan formalizados con el mencionado infractor, no quedarán comprendidos en la aplicación de la presente Circular.

Las Entidades Federativas y los Municipios interesados deberán cumplir con lo señalado en esta Circular cuando las adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como la obra pública que contraten, se realicen con cargo total o parcial a fondos federales, conforme a los convenios que celebren con el Ejecutivo Federal.

Atentamente

Ciudad de México, a seis de octubre de dos mil veintidós.- El Titular del Área de Responsabilidades, Lic. **Gustavo Aguirre Lona**.- Rúbrica.

CIRCULAR por la que se comunica a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, a la Fiscalía General de la República, así como a los gobiernos de las entidades federativas, municipios y alcaldías de la Ciudad de México, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la empresa EDM S Nuevos y Reconstruidos, S.A. de C.V. y la persona física que la representó legalmente, el ciudadano Juan Santiago Pinales Mendoza, incluso cuando este último pretenda representar a empresas diversas a la sancionada.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de la Función Pública.- Órgano Interno de Control en la Secretaría de la Defensa Nacional.- Área de Responsabilidades.- Expediente 023/PAS/2021.

CIRCULAR No. AR07- 10/2022.

Oficiales Mayores y equivalentes
de las Dependencias y Entidades
de la Administración Pública Federal,
Fiscalía General de la República,
Gobiernos de las Entidades Federativas,
Municipios y Alcaldías de la Ciudad de México.
Presentes.

Con fundamento en los artículos 14, 16 y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 29, 45 penúltimo párrafo, 59 primer párrafo y 60 fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 111, 112, 113, 114 fracción II, 115 y 118 de su Reglamento; 2, 8 y 9 primer párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria y; 1, 2, 3, 6 fracción III, letra B, numeral 3, 8 fracción X, 12 fracción XII, 37 fracción XVI y XXVII, 38 fracción III numeral 12 y 19, 40, 92 fracción II y 99 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública vigente a la fecha de inicio del procedimiento respectivo; y en cumplimiento a lo ordenado en el cuarto resolutivo de la resolución dictada dentro del Procedimiento Administrativo de Sanción a licitantes o Proveedores número **023/PAS/2021**, mediante el cual se le impuso a la empresa **"EDM'S Nuevos y Reconstruidos, S.A. de C.V."** y a la persona física que la representó, el Ciudadano **Juan Santiago Pinales Mendoza, UNA MULTA**, por la cantidad de **\$217,729.74 (Doscientos diecisiete mil setecientos veintinueve pesos 74/100 M.N.)**, equivalente a 57 veces el salario mínimo general vigente en la Ciudad de México), así como, **UNA INHABILITACIÓN**, por el término de **TRES MESES**, tanto a la referida empresa como a la mencionada persona física que la representó, para presentar por sí o por interpósita persona, propuestas o celebrar contrato alguno con las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, la Fiscalía General de la República, así como con los Gobiernos de las Entidades Federativas, sus Municipios y Alcaldías de la Ciudad de México, cuando utilicen total o parcialmente recursos públicos en materia de adquisiciones, arrendamientos de bienes y prestación de servicios de cualquier naturaleza relacionados con las actividades sustantivas de carácter público, incluso cuando el **Ciudadano Juan Santiago Pinales Mendoza**, pretenda representar a empresas diversas a la sancionada, plazo que comenzará a contarse a partir del día siguiente a la fecha en que se publique la presente Circular en el Diario Oficial de la Federación.

En el concepto, de que, atendiendo a lo señalado en líneas superiores, los contratos adjudicados y los que actualmente se tengan formalizados con la empresa sancionada y la persona física que la representó legalmente, el Ciudadano **Juan Santiago Pinales Mendoza**, no quedaran comprendidos en la aplicación de la presente Circular, de conformidad con el artículo 112 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En caso de que, si al día en que se cumpla el plazo de la referida inhabilitación, las sancionadas no han pagado la multa que les fue impuesta conforme a lo establecido en la resolución de mérito, la inhabilitación subsistirá hasta que se realice el pago correspondiente, de conformidad con el artículo 60 párrafo tercero de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 113 de su Reglamento.

Una vez transcurrido el plazo señalado para la inhabilitación y pagada la multa que fue impuesta, concluirán los efectos de la presente Circular, sin que sea necesario algún otro comunicado, en el presente medio de difusión.

Atentamente.

Ciudad de México, a 17 de octubre de 2022.- El Titular del Área de Responsabilidades del Órgano Interno de Control en la Secretaría de la Defensa Nacional, Licenciado **José Luis Mata Herrejón**.- Rúbrica.

SECRETARÍA DE SALUD

CONVENIO Específico en materia de transferencia de recursos federales con el carácter de subsidios, para fortalecer la ejecución y desarrollo del programa y proyectos federales de Protección contra Riesgos Sanitarios, así como de la Red Nacional de Laboratorios, correspondiente al ejercicio fiscal 2022, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Querétaro.

COFEPRIS-CETR- QRO.-22-22

CONVENIO ESPECÍFICO EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A LA QUE EN ADELANTE SE LE DENOMINARÁ “LA SECRETARÍA”, A TRAVÉS DEL DR. ALEJANDRO ERNESTO SVARCH PÉREZ, COMISIONADO FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, ASISTIDO POR LA C. ANAHI GUADALUPE OROZCO, SECRETARIA GENERAL DE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS Y, POR LA OTRA, EL ESTADO DE QUERÉTARO, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA ENTIDAD”, REPRESENTADO POR LA DRA. MARÍA MARTINA PÉREZ RENDÓN, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIA DE SALUD DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO Y COORDINADORA GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE QUERÉTARO; CON LA PARTICIPACIÓN DEL L.A. GUSTAVO ARTURO LEAL MAYA, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO DE FINANZAS DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO, CON LA ASISTENCIA DEL LIC. JOSÉ SAMUEL GARCÍA SÁNCHEZ, EN SU CARACTER DE DIRECTOR DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, A QUIENES SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES” CUANDO ACTÚEN DE FORMA CONJUNTA, CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 2 de agosto de 2012, “LA SECRETARÍA” y “LA ENTIDAD” celebraron el Acuerdo Marco de Coordinación, en lo sucesivo “EL ACUERDO MARCO”, con objeto de facilitar la concurrencia en la prestación de servicios en materia de salubridad general, así como para fijar las bases y mecanismos generales a través de los cuales serían transferidos, mediante la suscripción del instrumento específico correspondiente, recursos presupuestarios federales, insumos y bienes a “LA ENTIDAD”, para coordinar su participación con el Ejecutivo Federal, en términos del artículo 9 de la Ley General de Salud.
- II. De conformidad con lo estipulado en la Cláusula Segunda de “EL ACUERDO MARCO”, los instrumentos consensuales específicos que “LAS PARTES” suscriban para el desarrollo de las acciones previstas en el mismo, serán formalizados por, “LA ENTIDAD”, por la titular de la Secretaría de Salud del Poder Ejecutivo y Coordinadora General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, el titular de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado (entonces Secretaría de Planeación y Finanzas); en tanto que por “LA SECRETARÍA”, se suscribirá, entre otros servidores públicos, por el Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, asistido por la Secretaria General de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
- III. En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 18 de la Ley General de Salud, el 09 de diciembre de 2016, el Ejecutivo Federal por conducto de “LA SECRETARÍA” y “LA ENTIDAD” suscribieron el Acuerdo de Coordinación, que tiene por objeto establecer los términos y condiciones en que se dará la coordinación entre “LA SECRETARÍA” y “LA ENTIDAD” para el ejercicio de facultades en materia de control y fomento sanitario que les corresponde ejercer.

DECLARACIONES

- I. **“LA SECRETARÍA” declara que:**
 - I.1 La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios es un órgano desconcentrado, por el que ejerce las atribuciones que la Ley General de Salud, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y demás ordenamientos aplicables le confieren en materia de regulación, control y fomento sanitario; el cual cuenta con autonomía técnica, administrativa y operativa, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 17 bis y 17 bis 1 de la Ley General de Salud; así como 1 y 3 del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

- I.2** Dentro de las atribuciones que ejerce por conducto de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, se encuentran las de efectuar la evaluación de riesgos a la salud en las materias de su competencia; instrumentar la política nacional de protección contra riesgos sanitarios en materia de medicamentos, insumos para la salud y sustancias tóxicas o peligrosas para la salud; ejercer el control y la vigilancia sanitaria de los productos señalados, de las actividades relacionadas con éstos y de los establecimientos destinados al proceso de dichos productos; evaluar, expedir o revocar las autorizaciones de los productos citados y de los actos de autoridad que para la regulación, en el control y fomento sanitario se establecen o deriven de la Ley General de Salud, así como imponer sanciones y aplicar medidas de seguridad, en las materias de su competencia, de conformidad con lo previsto por el artículo 17 bis de la Ley General de Salud y 3, fracciones I, VII y X del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
- I.3** El Dr. Alejandro Ernesto Svarch Pérez, fue designado Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, mediante nombramiento de fecha 17 de febrero de 2021, expedido por el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Lic. Andrés Manuel López Obrador, y tiene la competencia y legitimidad para suscribir el presente Convenio Específico, de conformidad con lo previsto en los artículos 2, inciso C, fracción X, 36 y 38, fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; 10, fracciones XVI y XVII del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
- I.4** La C. Anahi Guadalupe Orozco, Secretaria General de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, participa en la suscripción del presente Convenio Específico, en términos del artículo 19, fracción XV del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
- I.5** Cuenta con la disponibilidad de recursos para hacer frente a los compromisos derivados de la suscripción del presente instrumento jurídico, en términos del oficio No. DGPYP-0214-2022, emitido por el Director General de Programación y Presupuesto de la Unidad de Administración y Finanzas de la Secretaría de Salud, relacionado con el oficio No. 801.1.-05, emitido por la Subsecretaría de Egresos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por el que se autoriza a favor de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, un Acuerdo de Ministración de Recursos (Acuerdo de Ministración), para que dicho órgano desconcentrado efectúe los procedimientos de contratación, transferencias a entidades federativas y pagos a proveedores de bienes y servicios, entre los que se contemplan los recursos a transferir con motivo del presente Convenio Específico.
- I.6** Para todos los efectos jurídicos relacionados con este Convenio Específico señala como su domicilio el ubicado en calle Oklahoma número 14, colonia Nápoles, demarcación territorial Benito Juárez, código postal 03810, en la Ciudad de México.
- II. “LA ENTIDAD” declara que:**
- II.1** La Dra. María Martina Pérez Rendón, fue designada por el Gobernador del Estado de Querétaro, mediante nombramiento de fecha 01 de octubre de 2021, Secretaria de Salud del Poder Ejecutivo del Estado y Coordinadora General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y, por tanto tiene la competencia y legitimidad para suscribir el presente Convenio Específico, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 22 fracción IV de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro; 19 fracción X, y 28 fracción XVII, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro; 5 y 6 fracciones I y XIV del Reglamento Interior de las Secretaría de Salud.
- II.2** El L.A. Gustavo Arturo Leal Maya, fue designado por el Gobernador del Estado de Querétaro, mediante nombramiento de fecha 01 de octubre de 2021, respectivamente, Secretario de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado y, por tanto tiene la competencia y legitimidad para suscribir el presente Convenio Específico, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 19 fracción II, y 22 fracción XXVI de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro; 55 de la Ley para el Manejo de los Recursos Públicos del Estado de Querétaro; 1 y 5 del Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro y 69 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental.

- II.3** Lic. José Samuel García Sánchez, fue designado como Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, mediante nombramiento de fecha 11 de octubre de 2021 y, por tanto, participa en la suscripción del presente instrumento jurídico, de conformidad con los artículos 11 fracción III, y 16 fracción XIII del Reglamento Interior del Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Estatal denominado “Servicios de Salud del Estado de Querétaro” (SESEQ).
- II.4** Dentro de las funciones del Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, se encuentran las de ejercer el control, vigilancia y fomento sanitarios promovidas por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley General de Salud y demás ordenamientos aplicables en materia de protección contra riesgos sanitarios, acorde a la legislación sanitaria, de conformidad con el artículo 29 del Reglamento Interior del Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Estatal denominado “Servicios de Salud del Estado de Querétaro” (SESEQ).
- II.5** Entre sus prioridades, en materia de salud, se encuentra el fortalecimiento de la ejecución y desarrollo del programa y proyectos federales de protección contra riesgos sanitarios, así como de la Red Nacional de Laboratorios.
- II.6** Para todos los efectos jurídicos relacionados con este Convenio Específico señala como su domicilio el ubicado en calle 16 de septiembre, Oriente número 51, colonia Centro Histórico, código postal 76000, en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro.

III. La “UNIDAD EJECUTORA” declara que:

- III.1** De conformidad con “EL ACUERDO MARCO”, la Dra. María Martina Pérez Rendón, titular del Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Estatal, denominado Servicios de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ), tiene la competencia y legitimidad para suscribir el presente Convenio Específico en su carácter de “UNIDAD EJECUTORA”, según con lo previsto en los artículos 1, 3 fracción I, y 14 de la Ley de la Administración Pública Paraestatal del Estado de Querétaro; 1, 5 fracción II, 9 y 10 fracción X del Decreto que crea el Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Estatal, denominado Servicios de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ), cargo que queda debidamente acreditado con el nombramiento de fecha 01 de octubre de 2021.

Una vez expuesto lo anterior y toda vez que la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, dispone en sus artículos 74 y 75, que los titulares de las dependencias y entidades, con cargo a cuyos presupuestos se autorice la ministración de subsidios y transferencias, serán responsables, en el ámbito de sus competencias, de que éstos se otorguen y ejerzan conforme a las disposiciones generales aplicables, y que dichos subsidios y transferencias deberán sujetarse a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad que en dicho ordenamiento se señalan, celebran el presente Convenio Específico, al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO.- El presente Convenio Específico y sus Anexos 1, 2, 3, 4 y 5, que firmados por “LAS PARTES”, forman parte integrante del mismo, tienen por objeto transferir recursos federales a “LA ENTIDAD”, con el carácter de subsidios, que le permitan, en términos de los artículos 9o., 13, 17 bis, 18 párrafo segundo y 19 de la Ley General de Salud, coordinar su participación con el Ejecutivo Federal durante el ejercicio fiscal 2022, a fin de fortalecer la ejecución y desarrollo del programa y proyectos federales de Protección contra Riesgos Sanitarios, así como de la Red Nacional de Laboratorios, de conformidad con los Anexos del presente instrumento jurídico.

Para efecto de lo anterior, “LAS PARTES” convienen en sujetarse expresamente a las estipulaciones de “EL ACUERDO MARCO”, cuyo contenido se tiene por reproducido en el presente Convenio Específico como si a la letra se insertasen, así como a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

SEGUNDA. TRANSFERENCIA.- Para la realización de las acciones objeto del presente Convenio Específico, “LA SECRETARÍA”, por conducto de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, transferirá a “LA ENTIDAD”, con el carácter de subsidios, recursos federales que se aplicarán exclusivamente al ejercicio de las acciones contenidas en los programas institucionales y por los importes que se indican a continuación:

PROGRAMA INSTITUCIONAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	IMPORTE
“Consolidar la Operación de las Áreas de Protección contra Riesgos Sanitarios” (Regulación y Fomento Sanitarios)	Ramo 12	\$4,429,083.00 (CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL OCHENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.)
“Consolidar la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública” (Laboratorio Estatal de Salud Pública)	Ramo 12	\$2,952,723.00 (DOS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES PESOS 00/100 M.N.)
	TOTAL	\$7,381,806.00 (SIETE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SEIS PESOS 00/100 M.N.)

“LAS PARTES” acuerdan que la transferencia de los recursos federales a que se refiere la presente Cláusula, será única y estará condicionada a que “LA ENTIDAD” acredite que los recursos federales transferidos en el ejercicio anterior y sus rendimientos financieros, hayan sido ejercidos o, en su caso, reintegrados en su totalidad, en los términos y plazos que se señalan en el artículo 17 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, así como, de conformidad con las estipulaciones del presente Convenio Específico.

La transferencia a que se refiere la presente Cláusula se efectuará dentro de los sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en que “LA ENTIDAD” entregue a “LA SECRETARÍA”, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, el presente Convenio Específico debidamente firmado, siempre y cuando se cumpla con la condición señalada en el párrafo anterior.

Para tal efecto, “LA ENTIDAD”, a través de su Secretaría de Finanzas, procederá a abrir, en forma previa a su radicación, una cuenta bancaria productiva, única y específica para este Convenio Específico, en la institución de crédito bancaria que determine, con la finalidad de que dichos recursos y sus rendimientos financieros estén debidamente identificados.

Una vez que sean radicados los recursos federales en la Secretaría de Finanzas de “LA ENTIDAD”, ésta se obliga a ministrarlos íntegramente, junto con los rendimientos financieros que se generen, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su recepción, a la “UNIDAD EJECUTORA”. Asimismo, una vez concluido el mes en que se haya realizado la transferencia, deberá identificar y remitir a “LA SECRETARÍA” a manera de informe, mediante oficio; el estado de cuenta bancario y los rendimientos financieros generados. La “UNIDAD EJECUTORA” deberá informar mediante oficio a “LA SECRETARÍA”, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a aquél en que concluya el plazo anterior, el monto, la fecha y el importe de los rendimientos generados que le hayan sido ministrados. Para tal efecto, “LA SECRETARÍA”, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, dará aviso a la “UNIDAD EJECUTORA” de esta transferencia.

La “UNIDAD EJECUTORA” deberá, previamente a la ministración de los recursos por parte de la Secretaría de Finanzas de “LA ENTIDAD”, abrir una cuenta bancaria productiva, única y específica para este Convenio Específico, a lo cual no se podrá aperturar otro tipo de cuenta, ni transferir lo ministrado a otras cuentas. En caso de incumplimiento a lo dispuesto en el presente párrafo, “LA SECRETARÍA”, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, estará en aptitud de suspender o cancelar las subsecuentes ministraciones de subsidios.

La no ministración de los recursos por parte de la Secretaría de Finanzas de “LA ENTIDAD” a la “UNIDAD EJECUTORA” en el plazo establecido en el párrafo quinto de esta Cláusula, se considerará incumplimiento del presente instrumento jurídico y será causa para que la “UNIDAD EJECUTORA” comunique tal situación a los Órganos Fiscalizadores competentes para su intervención, quienes deberán solicitar el pago inmediato a la “UNIDAD EJECUTORA” o el reintegro de los recursos transferidos, así como el de los rendimientos financieros obtenidos, a la Tesorería de la Federación. Asimismo, en caso del incumplimiento, “LA SECRETARÍA”, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, estará en aptitud de suspender o cancelar las subsecuentes ministraciones de subsidios.

De igual manera, la "UNIDAD EJECUTORA", dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a aquel en que le hayan ministrado los recursos federales, deberá realizar de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, las acciones necesarias a efecto de que la Dirección de Protección contra Riesgos Sanitarios inicie las actividades específicas contenidas en el Anexo 2 del presente Convenio Específico, informando a su vez de dichas acciones a los quince (15) días hábiles a más tardar a "LA SECRETARÍA", a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

Los recursos federales que se transfieran en los términos de este Convenio Específico no pierden su carácter federal, por lo que su asignación, ejercicio, ejecución y comprobación deberán sujetarse a las disposiciones jurídicas federales aplicables.

Queda expresamente estipulado, que las transferencias de recursos otorgadas con base en el presente Convenio Específico, no son susceptibles de presupuestarse en los ejercicios fiscales siguientes, por lo que no implican el compromiso de transferencias posteriores, en ejercicios fiscales subsecuentes con cargo al Ejecutivo Federal, para el pago de cualquier gasto que pudiera derivar del objeto del mismo.

TERCERA. VERIFICACIÓN DEL DESTINO DE LOS RECURSOS FEDERALES.- Para asegurar la transparencia en la aplicación y comprobación de los recursos federales ministrados, "LAS PARTES" convienen en sujetarse a lo siguiente:

- I. "LA SECRETARÍA", por conducto de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, dentro del marco de sus atribuciones y a través de los mecanismos que esta última implemente para tal fin, verificará a través de la evaluación del cumplimiento de los objetivos, actividades específicas, indicadores y metas a que se refiere la Cláusula Cuarta de este Convenio Específico, que los recursos federales señalados en la Cláusula Segunda, sean destinados únicamente para cubrir el objeto del presente instrumento jurídico, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes del Ejecutivo Federal.
- II. "LA SECRETARÍA" transferirá los recursos federales a que se refiere la Cláusula Segunda de este Convenio Específico, absteniéndose de intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos o de cualquier otro instrumento jurídico que formalice "LA ENTIDAD", para cumplir con el objeto de este Convenio Específico, y sin interferir de forma alguna en el procedimiento y, en su caso, mecanismo de supervisión externo que defina "LA ENTIDAD" durante la aplicación de los recursos presupuestarios destinados a su ejecución y demás actividades que se realicen para el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas, de tiempo, de cantidad y de calidad contratadas a través de "LA ENTIDAD".
- III. "LA ENTIDAD", dentro de los primeros diez (10) días hábiles siguientes al término de cada mes que se reporte, enviará el informe detallado sobre el ejercicio, destino y los resultados obtenidos con los recursos transferidos en virtud del presente instrumento jurídico, así como pormenorizado sobre el avance financiero y copia del estado de cuenta bancario, mediante el cual deberá identificar e informar las transferencias o erogaciones realizadas y los rendimientos financieros generados. Dicho informe se rendirá conforme al formato denominado "Avance Físico-Financiero 2022", que se adjunta al presente instrumento como Anexo 3, al que deberá acompañarse copia legible de la documentación justificatoria y comprobatoria correspondiente o, en su caso, un disco compacto que contenga copia digital legible de dicha documentación; así como el estado de cuenta bancario al que se hace referencia. En virtud de ello, el "Avance Físico-Financiero 2022" que presente "LA ENTIDAD", deberá corresponder con los CFDI y la copia del estado de cuenta bancario respectivo.

En el informe mensual a que se refiere la presente fracción, sólo se señalarán los recursos efectivamente ejercidos durante el mes que se reporta. En el supuesto de que en un mes no se ejercieran recursos, el informe se enviará en ceros, acompañado de una justificación que sustente las razones por las que no fueron ejercidos recursos en el mismo. El cómputo del primer mes a informar, comenzará a partir de la fecha de realización de la transferencia de recursos a "LA ENTIDAD".

"LA SECRETARÍA", a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, podrá en todo momento, verificar en coordinación con "LA ENTIDAD", la documentación que permita observar el ejercicio de los recursos presupuestarios federales transferidos a "LA ENTIDAD", así como sus rendimientos financieros generados y podrá solicitar a esta última los documentos que justifiquen y comprueben el ejercicio de dichos recursos.

Es responsabilidad de "LA ENTIDAD" que la documentación comprobatoria y justificativa del gasto cumpla con la normatividad fiscal.

Asimismo, "LA SECRETARÍA", a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, verificará aleatoriamente los comprobantes digitales emitidos por el SAT que le sean presentados por "LA ENTIDAD".

- IV. "LA SECRETARÍA", a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, considerando su disponibilidad de personal y presupuestaria, podrá practicar visitas de verificación, a efecto de observar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente instrumento jurídico, así como que los recursos federales transferidos con motivo del mismo, sean destinados únicamente para el cumplimiento de su objeto.
- V. "LAS PARTES" acuerdan que, en caso de incumplimiento en la comprobación de los recursos federales que sean transferidos a "LA ENTIDAD", así como en la entrega de los informes y documentación correspondiente, "LA SECRETARÍA", conforme a lo dispuesto por el artículo 223 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, estará en aptitud de suspender o cancelar la subsecuente ministración de recursos públicos federales, dando aviso de inmediato a las autoridades fiscalizadoras competentes de dicha omisión.
- VI. Los recursos presupuestarios federales que "LA SECRETARÍA" se compromete a transferir a "LA ENTIDAD", estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria y a las autorizaciones correspondientes, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables y de acuerdo con el calendario que para tal efecto se establezca.

CUARTA. OBJETIVOS, ACTIVIDADES ESPECÍFICAS, INDICADORES Y METAS.- "LAS PARTES" convienen en que los objetivos, actividades específicas, indicadores y metas de las acciones que se realicen para el cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico, son los que se detallan en su Anexo 2.

QUINTA. APLICACIÓN DE LOS RECURSOS.- Los recursos federales a los que alude la Cláusula Segunda de este instrumento jurídico y los rendimientos financieros que éstos generen, se destinarán en forma exclusiva para fortalecer la ejecución y desarrollo del programa y proyectos federales de Protección contra Riesgos Sanitarios y de la Red Nacional de Laboratorios, en los términos previstos en el presente Convenio Específico.

Dichos recursos serán aplicados con base en el Anexo 5 "Catálogo de Insumos" que genere "LA SECRETARÍA", a través de las unidades administrativas competentes de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y, el Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, el cual debidamente firmado por las instancias que celebran el presente Convenio Específico forma parte integral del mismo; tomando como referencia el "Clasificador por objeto del Gasto para la Administración Pública Federal" vigente. Dichos recursos no podrán traspasarse a otros conceptos de gasto diversos al objeto del presente instrumento jurídico. En el supuesto de requerir modificaciones en el Catálogo de referencia, éstas deberán ser solicitadas durante la vigencia del presente instrumento jurídico.

El Anexo 5 "Catálogo de Insumos" además, será sustanciado y validado conforme a la Memoria de Cálculo que genere "LA ENTIDAD" y valide "LA SECRETARÍA" a través de las unidades administrativas competentes de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y, el Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, la cual deberá ser firmada y avalada por quienes participen en su elaboración, revisión, autorización, y en su caso modificación o actualización. Dicha Memoria de Cálculo servirá como base para la revisión de la documentación de pago, que soporta la aplicación de los recursos.

Los recursos federales que se transfieren, se devengarán conforme a lo establecido en el artículo 175 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; se registrarán por "LA ENTIDAD" en su contabilidad de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y se rendirán en su Cuenta Pública, sin que por ello pierdan su carácter federal, por lo que su asignación, ejercicio, ejecución y comprobación deberá sujetarse a las disposiciones federales aplicables.

Los recursos federales transferidos a "LA ENTIDAD" que al 31 de diciembre de 2022 no hayan sido devengados, deberán ser reintegrados en su totalidad a la Tesorería de la Federación, en los términos del artículo 17 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, debiendo informarlo a "LA SECRETARÍA", a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, de manera escrita y con los documentos soporte correspondientes; dichos reintegros deberán incluir los rendimientos financieros generados.

SEXTA. GASTOS ADMINISTRATIVOS.- “LAS PARTES” convienen en que los gastos administrativos que deriven del cumplimiento del presente instrumento jurídico, deberán ser realizados por “LA ENTIDAD” con cargo a sus recursos.

SÉPTIMA. OBLIGACIONES DE “LA ENTIDAD”.- Adicionalmente a los compromisos establecidos en “EL ACUERDO MARCO” y en el presente Convenio Específico, “LA ENTIDAD” se obliga a:

- I. Vigilar el cumplimiento estricto de las disposiciones jurídicas aplicables al ejercicio del gasto público federal, dando aviso a las instancias respectivas por cualquier anomalía detectada, conforme a lo establecido en la normativa aplicable, por conducto de la “UNIDAD EJECUTORA”, responsable ante “LA SECRETARÍA” del adecuado ejercicio y comprobación de los recursos objeto del presente instrumento jurídico.
- II. Responder por la integración y veracidad de la información técnica y financiera que presenten para el cumplimiento de los compromisos establecidos en el presente instrumento jurídico, particularmente, de aquella generada con motivo de la aplicación, seguimiento, control, rendición de cuentas y transparencia de los recursos federales transferidos, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.
- III. Remitir por conducto de la Secretaría de Finanzas de “LA ENTIDAD”, a “LA SECRETARÍA”, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles posteriores al cierre de mes, en el cual se hayan recibido los recursos federales que se detallan en el presente Convenio Específico, el CFDI conforme a la normatividad aplicable y el estado de cuenta bancario en el cual deberá identificar los rendimientos generados.

Asimismo, la “UNIDAD EJECUTORA” deberá remitir a “LA SECRETARÍA”, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, mediante oficio, en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles posteriores al cierre de mes en el cual se realizó la recepción de la ministración por parte de la Secretaría de Finanzas, de “LA ENTIDAD”, el estado de cuenta bancario que acredite la recepción de dichas ministraciones y deberá informar los rendimientos financieros que le hayan sido ministrados, conforme a la normativa aplicable.

La documentación comprobatoria a que se refieren los párrafos anteriores deberá ser expedida a nombre de la Secretaría de Salud/Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; precisar el monto de los recursos transferidos; señalar las fechas de emisión y de recepción de los recursos; precisar el nombre del programa institucional y los conceptos relativos a los recursos federales recibidos. Dicha documentación deberá remitirse en archivo electrónico Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), junto con los estados de cuenta bancarios que acrediten la recepción de dichos recursos.

- IV. Integrar la información financiera relativa a los recursos federales transferidos para la ejecución del objeto del presente Convenio Específico, en los términos previstos en el artículo 70 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental.
- V. Aplicar los recursos federales transferidos y sus rendimientos financieros, conforme a los programas, proyectos, objetivos, actividades específicas, indicadores, metas y calendarización previstos en el presente instrumento jurídico.
- VI. Gestionar a través de la “UNIDAD EJECUTORA”, a los cinco (5) días hábiles de la recepción de los recursos, los procesos de adquisición para la compra de los insumos que se determinan en el Anexo 5 y que son necesarios para dar cumplimiento a las actividades contenidas en este instrumento.
- VII. Entregar, por conducto de la “UNIDAD EJECUTORA”, a “LA SECRETARÍA”, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, en los términos estipulados en el presente Convenio Específico, los informes mensuales sobre el ejercicio, destino y los resultados obtenidos con los recursos transferidos en virtud del presente instrumento jurídico, así como sobre el avance financiero y estado de cuenta bancario, mediante el cual deberá identificar e informar los rendimientos financieros generados.
- VIII. Mantener bajo su custodia, a través de la “UNIDAD EJECUTORA”, la documentación comprobatoria original de los recursos federales erogados, la cual deberá exhibir a “LA SECRETARÍA”, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y, en su caso, a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como por los órganos fiscalizadores competentes, cuando le sea requerida.

- IX.** Verificar que la documentación comprobatoria del gasto de los recursos federales objeto de este Convenio Específico, haya sido emitida por la persona física o moral a la que se efectuó el pago correspondiente y cumpla con los requisitos fiscales establecidos en las disposiciones federales aplicables, entre otros, aquéllos que determinan los artículos 29 y 29-A, del Código Fiscal de la Federación, los que deberán expedirse a nombre de "LA ENTIDAD". Para lo cual, se deberá remitir archivo electrónico CFDI. Asimismo, deberá remitir a "LA SECRETARÍA", a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, el archivo electrónico con la Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet, emitido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

La autenticidad de la documentación justificatoria y comprobatoria de los recursos federales erogados, será responsabilidad de la "UNIDAD EJECUTORA".

- X.** Es obligatorio cancelar, por conducto de la "UNIDAD EJECUTORA", la documentación comprobatoria, con la leyenda "Operado con recursos federales, para el (*Programa Institucional que corresponda*) del Ejercicio Fiscal 2022".
- XI.** Reportar y dar seguimiento mensual, a través del Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, sobre el cumplimiento de los programas, proyectos, objetivos, indicadores y metas, previstos en el Anexo 2 de este Convenio Específico, los resultados de las evaluaciones que se hayan realizado.
- XII.** Reintegrar a la Tesorería de la Federación dentro de los quince (15) días naturales siguientes en que los requiera "LA SECRETARÍA", a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, los recursos presupuestarios federales transferidos y sus rendimientos financieros, que después de radicados a la Secretaría de Finanzas de "LA ENTIDAD", no hayan sido ministrados a la "UNIDAD EJECUTORA", o que una vez ministrados a esta última, se mantengan ociosos o no sean ejercidos en los términos del presente Convenio Específico.
- XIII.** Mantener actualizada, la información relativa a los avances en el ejercicio de los resultados de los recursos transferidos, así como aportar los elementos que resulten necesarios para la evaluación de los resultados que se obtengan con los mismos.
- XIV.** Proporcionar, por conducto de la "UNIDAD EJECUTORA", la información y documentación que "LA SECRETARÍA", a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, le solicite en las visitas de verificación que ésta última opte por realizar, para observar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente instrumento jurídico, así como que los recursos federales transferidos con motivo del mismo, sean destinados únicamente para el cumplimiento de su objeto.
- XV.** Establecer, con base en el seguimiento de los resultados de las evaluaciones realizadas, medidas de mejora continua para el cumplimiento de los objetivos para los que se destinen los recursos transferidos.
- XVI.** Informar sobre la suscripción de este Convenio Específico, a los órganos de control y de fiscalización de "LA ENTIDAD" y entregarles copia del mismo.
- XVII.** Difundir en la página de Internet de la "UNIDAD EJECUTORA", el presente Convenio Específico, así como los conceptos financiados con los recursos federales transferidos en virtud del mismo, incluyendo los avances y resultados físicos y financieros, en los términos de las disposiciones aplicables.
- XVIII.** Gestionar, por conducto de la "UNIDAD EJECUTORA", la publicación del presente instrumento jurídico en el órgano de difusión oficial de "LA ENTIDAD".

OCTAVA. OBLIGACIONES DE "LA SECRETARÍA".- Adicionalmente a los compromisos establecidos en "EL ACUERDO MARCO", "LA SECRETARÍA", a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, se obliga a:

- I.** Transferir a "LA ENTIDAD", con el carácter de subsidios, los recursos federales a que se refiere el presente Convenio Específico.
- II.** Verificar que los recursos federales que en virtud de este instrumento jurídico se transfieran, hayan sido aplicados conforme al objeto del mismo, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes de los poderes Ejecutivo y Legislativo Federales y/o de "LA ENTIDAD".

- III. Verificar que la "UNIDAD EJECUTORA", envíe en los términos estipulados en el presente Convenio Específico, los informes mensuales sobre el ejercicio, y los resultados obtenidos con los recursos transferidos en virtud de la celebración del presente instrumento jurídico, así como sobre el avance financiero y estado de cuenta bancario, mediante el cual identifique e informe los rendimientos financieros.
- IV. Verificar que "LA ENTIDAD", por conducto de la "UNIDAD EJECUTORA", envíe la documentación justificatoria y comprobatoria del gasto de los recursos federales transferidos, en términos de lo estipulado en el presente Convenio Específico.
- V. Verificar que "LA ENTIDAD" efectúe, dentro de los quince (15) días naturales siguientes, el reintegro a la Tesorería de la Federación, de los recursos federales transferidos y sus rendimientos financieros, que después de radicados a la Secretaría de Finanzas de "LA ENTIDAD", no hayan sido ministrados a la "UNIDAD EJECUTORA", o que una vez ministrados a esta última, se mantengan ociosos o no sean ejercidos en los términos del presente Convenio Específico.
- VI. Presentar el Informe de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal y los demás informes que sean requeridos, sobre la aplicación de los recursos transferidos con motivo del presente Convenio Específico.
- VII. Dar seguimiento mensualmente, en coordinación con "LA ENTIDAD", sobre el avance en el cumplimiento de la realización de las acciones objeto del presente instrumento jurídico.
- VIII. Establecer medidas de mejora continua para el cumplimiento de los objetivos para los que se destinen los recursos financieros transferidos, con base en el seguimiento de los resultados de las evaluaciones realizadas.
- IX. Informar sobre la suscripción de este Convenio Específico a la Auditoría Superior de la Federación.
- X. Difundir en su página de Internet el presente Convenio Específico, así como los conceptos financiados con los recursos federales transferidos en virtud del mismo, incluyendo los avances y resultados físicos y financieros, en los términos de las disposiciones aplicables.
- XI. Realizar las gestiones necesarias para la publicación del presente instrumento jurídico en el Diario Oficial de la Federación.

NOVENA. ACCIONES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y CONTROL.- La verificación, seguimiento y evaluación de los recursos presupuestarios federales transferidos por "LA SECRETARÍA" a "LA ENTIDAD" con motivo del presente instrumento jurídico, corresponderá a "LA SECRETARÍA" y a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en los términos de las disposiciones aplicables y estipulaciones del presente Convenio Específico.

Para el caso de "LA SECRETARÍA", las acciones a que se refiere el párrafo anterior, se realizarán por conducto de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, a través de las unidades administrativas que la integran, conforme a las atribuciones que les confiere el Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, quienes estarán obligadas a dar seguimiento al cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico, así como a los objetivos, actividades específicas, indicadores y metas que se precisan en su Anexo 4.

El control y la fiscalización de dichos recursos, quedarán a cargo de las autoridades federales y locales, en sus respectivos ámbitos de competencia, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Cuando las autoridades federales o locales que participen en la ejecución del presente Convenio Específico, detecten que los recursos presupuestarios federales transferidos no han sido aplicados a los fines que se señalan en el presente Convenio Específico, deberán hacerlo del conocimiento, en forma inmediata, de la Auditoría Superior de la Federación y de la Secretaría de la Función Pública y, en su caso, del Ministerio Público de la Federación.

En el caso de que "LA ENTIDAD" incumpla con cualquiera de las obligaciones contraídas en el presente instrumento jurídico y/o aquellas legalmente establecidas, se dará aviso a los Órganos Fiscalizadores competentes, para su intervención y se solicitará el reintegro, a la Tesorería de la Federación, de recursos transferidos no devengados ni comprobados, así como los rendimientos financieros generados.

DÉCIMA. MANEJO DE LA INFORMACIÓN.- El manejo de la información que se presente, obtenga o produzca en virtud del cumplimiento de este instrumento jurídico, será clasificada por "LAS PARTES", atendiendo a los principios de confidencialidad, reserva y protección de datos personales que se desprenden de las disposiciones aplicables en la materia, por lo que "LAS PARTES", se obligan a utilizarla o aprovecharla únicamente para el cumplimiento del objetivo del presente Convenio Específico.

Asimismo, "LAS PARTES" se obligan a no revelar, copiar, reproducir, explotar, comercializar, modificar, duplicar, divulgar o difundir a terceros, la información que tenga carácter de confidencial, sin la autorización previa y por escrito del titular de la misma y de "LAS PARTES".

DÉCIMA PRIMERA. AVISOS, COMUNICACIONES Y NOTIFICACIONES.- "LAS PARTES" convienen en que todos los avisos, comunicaciones y notificaciones que se realicen con motivo del presente instrumento jurídico, se llevarán a cabo por escrito en los domicilios señalados en el apartado de Declaraciones.

Cualquier cambio de domicilio de "LAS PARTES" deberá ser notificado por escrito a la otra, con al menos diez (10) días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda que surta efectos ese cambio. Sin este aviso, todas las comunicaciones se entenderán válidamente hechas en los domicilios señalados por "LAS PARTES".

DÉCIMA SEGUNDA. RELACIÓN LABORAL.- Queda expresamente estipulado por "LAS PARTES", que el personal contratado, empleado o comisionado por cada una de ellas para dar cumplimiento al presente instrumento jurídico, guardará relación laboral únicamente con aquella que lo contrató, empleó o comisionó, por lo que asumen plena responsabilidad por este concepto, sin que en ningún caso, la otra parte pueda ser considerada como patrón sustituto o solidario, obligándose en consecuencia, cada una de ellas, a sacar a la otra, en paz y a salvo, frente a cualquier reclamación, demanda o sanción, que su personal pretendiese fincar o entablar en su contra, deslindándose desde ahora de cualquier responsabilidad de carácter laboral, civil, penal, administrativa o de cualquier otra naturaleza jurídica que en ese sentido se les quiera fincar.

DÉCIMA TERCERA. VIGENCIA.- El presente Convenio Específico comenzará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su suscripción y se mantendrá en vigor hasta el 31 de diciembre de 2022.

La conclusión de la vigencia del presente instrumento jurídico no exime las obligaciones de comprobación, envío de documentación (estados de cuenta bancarios, notificación del cierre de la cuenta bancaria aperturada para el ejercicio fiscal, cierre del ejercicio) y/o reintegro a cargo de "LA ENTIDAD".

DÉCIMA CUARTA. MODIFICACIONES AL CONVENIO ESPECÍFICO.- "LAS PARTES" acuerdan que el presente Convenio Específico podrá modificarse de común acuerdo por escrito, sin alterar su estructura y en estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables. Las modificaciones al Convenio Específico obligarán a sus signatarios a partir de la fecha de su firma y deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en el órgano de difusión oficial de "LA ENTIDAD".

En circunstancias especiales, caso fortuito o de fuerza mayor, para la realización del objeto previsto en este instrumento jurídico, "LAS PARTES" acuerdan tomar las medidas o mecanismos que permitan afrontar dichas eventualidades. En todo caso, las medidas y mecanismos acordados serán formalizados mediante la suscripción del Convenio Modificatorio correspondiente.

DÉCIMA QUINTA. CAUSAS DE TERMINACIÓN.- El presente Convenio Específico podrá darse por terminado de manera anticipada en los supuestos estipulados en "EL ACUERDO MARCO".

DÉCIMA SEXTA. CAUSAS DE RESCISIÓN.- El presente Convenio Específico podrá rescindirse por las causas que señala "EL ACUERDO MARCO".

DÉCIMA SÉPTIMA. INTERPRETACIÓN, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- "LAS PARTES" manifiestan su conformidad para interpretar y resolver, de común acuerdo, todo lo relativo a la ejecución y cumplimiento del presente Convenio Específico, así como en sujetar todo lo no previsto en el mismo a lo dispuesto en las disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, convienen en que de las controversias que surjan con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente Convenio Específico, conocerán los tribunales federales competentes en la Ciudad de México, renunciando "LAS PARTES" a cualquier otra jurisdicción que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro.

Enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio Específico, lo firman por quintuplicado a los dieciocho días del mes de julio de dos mil veintidós.- Por la Secretaría: el Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Dr. **Alejandro Ernesto Svarch Pérez**.- Rúbrica.- La Secretaria General de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, C. **Anahi Guadalupe Orozco**.- Rúbrica.- Por la Entidad: la Secretaria de Salud del Poder Ejecutivo del Estado y Coordinadora General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, Dra. **María Martina Pérez Rendón**.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado, L.A. **Gustavo Arturo Leal Maya**.- Rúbrica.- El Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, Lic. **José Samuel García Sánchez**.- Rúbrica.

ANEXO 1

CONCEPTOS PARA LA APLICACIÓN DE RECURSOS

ENTIDAD: QUERÉTARO

CONCEPTO: Fortalecimiento de la ejecución y desarrollo del Programa y Proyectos Federales de Protección contra Riesgos Sanitarios (Regulación y Fomento Sanitarios) y Fortalecimiento de la Red Nacional de Laboratorios (Laboratorio Estatal de Salud Pública)

PROGRAMA: Protección contra Riesgos Sanitarios

CONVENIO CLAVE: COFEPRIS-CETR-QRO.-22-22

Programa	Objetivo específico	Protección contra riesgos sanitarios	Fortalecimiento a la Red Nacional de Laboratorios	Total
Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.	Mantener las acciones de control sanitario que garanticen la inocuidad de los alimentos incluso durante las emergencias sanitarias (COVID-19).	\$1,564,943.00	\$1,026,071.00	\$2,591,014.00
	Establecer un Sistema de Alerta Temprana de Florecimientos de Algas Nocivas (Marea Roja), con el fin de aplicar medidas preventivas de manera oportuna, tendientes a evitar el consumo de moluscos bivalvos expuestos a mareas rojas tóxicas.			
	Proteger a la población de riesgos potencialmente presentes en el agua de uso y consumo humano (incluye agua de consumo, para la preparación de alimentos e higiene, así como para actividades recreativas en agua).	\$915,344.00	\$649,599.00	\$1,564,943.00
	Incrementar el número de notificaciones de RAMs recibidas por las entidades federativas.			
	Utilizar a la Farmacovigilancia como herramienta que permita conocer el perfil de seguridad de los medicamentos. Fomentar actividades de Farmacovigilancia mediante la capacitación constante.	\$265,745.00		\$265,745.00
	Disminuir riesgos sanitarios a través de la vigilancia basada en riesgos.	\$561,017.00	\$169,782.00	\$730,799.00
	Incrementar el conocimiento de las medidas preventivas de protección a la salud relacionadas al saneamiento básico.	\$73,818.00		\$73,818.00
	Implementar mecanismos de coordinación en materia de difusión, capacitación, supervisión y vinculación, orientados a fortalecer la rendición de cuentas, promover la integridad en el servicio público, prevenir actos discrecionales y/o de corrupción y dar certeza sobre la correcta ejecución de los procesos de regulación, control y fomento sanitario.	\$184,545.00		\$184,545.00
Desarrollar, implementar y/o fortalecer los Sistemas de Gestión de la Calidad en el Sistema Federal Sanitario con base en la Norma ISO 9001:2015.	\$110,727.00		\$110,727.00	

	Dar atención oportuna, organizada y sistemática a los eventos de emergencias sanitarias en materia de desastres naturales, brotes por enfermedades infecciosas y/o emergentes, eventos de concentración masiva, infecciones asociadas a la atención de la salud, bioterrorismo y/o exposición a otros agentes, a través de acciones de control sanitario.	\$752,944.00		\$752,944.00
	Mantener las acciones de control sanitario que garanticen la certificación y condición sanitaria de los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados de conformidad con la NOM-179-SSA1-2020, Agua para uso y consumo humano. Control de la calidad del agua distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua. Las descargas de aguas residuales. Las características sanitarias y los criterios que deban cumplir los usuarios que aprovechen en su servicio aguas que posteriormente sean descargadas a cuerpos de agua destinadas al uso y consumo humano, el manejo adecuado de sustancias tóxicas y residuos tóxicos, la protección y seguimiento a la salud de su personal ocupacionalmente expuesto.			
	Fortalecimiento de la capacidad analítica conforme a los requerimientos establecidos, por la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos (CEMAR) y Comisión de Operación Sanitaria (COS) responsables de los programas de vigilancia sanitaria; así como sistemas de gestión de calidad para el mantenimiento de la Autorización como Tercero Autorizado (TA).		\$1,107,271.00	\$1,107,271.00
	TOTAL	\$4,429,083.00	\$2,952,723.00	\$7,381,806.00

LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS RECURSOS OTORGADOS A TRAVÉS DEL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA COFEPRIS Y EL ESTADO DE QUERÉTARO, DEBERÁN DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DE AUSTERIDAD REPUBLICANA, SUS LINEAMIENTOS Y NORMAS ESPECÍFICAS DICTADAS SOBRE LA MATERIA POR LAS AUTORIDADES RESPONSABLES.

ANEXO 1 DEL CONVENIO ESPECÍFICO EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA FORTALECER LA EJECUCIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA Y PROYECTOS DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, ASÍ COMO LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A TRAVÉS DE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, Y POR LA OTRA, EL ESTADO DE QUERÉTARO, EL DIECIOCHO DE JULIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS.

Por la Secretaría: el Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Dr. **Alejandro Ernesto Svarch Pérez**.- Rúbrica.- La Secretaria General de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, C. **Anahi Guadalupe Orozco**.- Rúbrica.- Por la Entidad: la Secretaria de Salud del Poder Ejecutivo del Estado y Coordinadora General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, Dra. **María Martina Pérez Rendón**.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado, L.A. **Gustavo Arturo Leal Maya**.- Rúbrica.- El Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, Lic. **José Samuel García Sánchez**.- Rúbrica.

ANEXO 2

PROGRAMAS, OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS

ENTIDAD: QUERÉTARO
CONCEPTO: Fortalecimiento de la ejecución y desarrollo del Programa y Proyectos Federales de Protección contra Riesgos Sanitarios (Regulación y Fomento Sanitarios) y Fortalecimiento de la Red Nacional de Laboratorios (Laboratorio Estatal de Salud Pública)
PROGRAMA: Protección contra Riesgos Sanitarios
CONVENIO CLAVE: COFEPRIS-CETR-QRO.-22-22

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.							
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.							
Objetivo Específico		Mantener las acciones de control sanitario que garanticen la inocuidad de los alimentos incluso durante las emergencias sanitarias (COVID-19).							
Actividad Específica		Metas							TOTAL
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	
APCRS	1. Enviar a la COFEPRIS el padrón de establecimientos que empacan productos agrícolas frescos o mínimamente procesados en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).		1						1
	2. Realizar visitas de verificación a los establecimientos que procesan los productos agrícolas frescos y mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas) (APCRS).		2	1	1	1	1		6
	3. Realizar la toma de muestras y envío de las mismas al LESP de los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), a las cuales se efectuarán las determinaciones especificadas en la programación correspondiente y que deben coincidir con las registradas en el apartado del LESP (APCRS).		104	104	104	104	103		519
	4. Notificar los resultados de análisis los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), a la COFEPRIS de manera mensual en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).			1	1	1	1	1	5
	5. Cumplir con el número de visitas programadas para la toma de muestras de agua y producto en las áreas de cosecha de moluscos bivalvos, así como el envío de muestras a los LESP (APCRS).								
	6. Notificar los resultados de análisis de las determinaciones realizadas en agua y producto a la COFEPRIS de manera mensual a través del sistema electrónico autorizado en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).								
	7. Elaborar, promover y coordinar un programa de capacitación en materia de inocuidad de los alimentos dirigida a los manejadores de alimentos.		20%		40%			40%	100%
	8. Coordinar estrategias de difusión, dirigidas a manejadores de alimentos y a la población en general, con el propósito de contribuir a la disminución de los riesgos sanitarios asociados con el consumo de alimentos, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.		20%		40%			40%	100%
LESP	9. Realizar las determinaciones especificadas en las sábanas de muestreo a los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin (LESP).		104	104	104	104	103		519
	10. Realizar el análisis del número de determinaciones establecidas para agua (coliformes fecales) en áreas de cosecha de moluscos bivalvos (LESP).								
	11. Realizar el análisis del número de determinaciones establecidas para producto (E. coli, Salmonella sp, Vibrio cholerae y Vibrio parahaemolyticus) en áreas de cosecha de moluscos bivalvos (LESP).								
	12. Realizar análisis de biotoxinas marinas en moluscos bivalvos de acuerdo con lo establecido por COFEPRIS (pruebas para detección de PSP, ASP y DSP en los Estados con litoral en el Océano Pacífico y PSP, ASP, DSP y NSP en los Estados del Golfo de México) de acuerdo con los criterios técnicos establecidos por COFEPRIS (LESP).								

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.							
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.							
Objetivo Específico		Establecer un Sistema de Alerta Temprana de Florecimientos de Algas Nocivas (Marea Roja), con el fin de aplicar medidas preventivas de manera oportuna, tendientes a evitar el consumo de moluscos bivalvos expuestos a mareas rojas tóxicas.							
Actividad Específica		Metas							
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	TOTAL
APCRS	13. Realizar el monitoreo de fitoplancton en agua de mar, con base en los lineamientos emitidos por la COFEPRIS (APCRS).								
	14. Notificar los resultados de análisis de agua de mar a la COFEPRIS de manera mensual a través del sistema electrónico autorizado en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).								
LESP	15. Realizar las determinaciones al agua de mar con base en los lineamientos emitidos por la COFEPRIS (LESP).								

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.							
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.							
Objetivo Específico		Proteger a la población de riesgos potencialmente presentes en el agua de uso y consumo humano (Incluye agua de consumo, para la preparación de alimentos e higiene, así como para actividades recreativas en agua).							
Actividad Específica		Metas							
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	TOTAL
APCRS	16. Enviar a la COFEPRIS programa de trabajo de vigilancia de la calidad del agua de la red de distribución de agua, incluyendo posibles riesgos identificados previamente, de acuerdo a los lineamientos técnicos emitidos por la COFEPRIS.		1						1
	17. Enviar a la COFEPRIS informe mensual sobre los resultados del monitoreo de cloro residual realizado en la entidad federativa.		1	1	1	1	1	1	6
	18. Enviar a la COFEPRIS informe mensual sobre las notificaciones realizadas a los responsables del abastecimiento del agua en localidades, municipios o entidades federativas, respecto a los resultados de los hallazgos obtenidos durante el monitoreo, así como de las acciones realizadas.		1	1	1	1	1	1	6
	19. Enviar a la COFEPRIS reporte mensual sobre resultados de análisis bacteriológicos realizados conforme a los lineamientos establecidos, de acuerdo con la meta establecida entre la COFEPRIS y la entidad federativa.		1	1	1	1	1	1	6
	20. Enviar a la COFEPRIS el reporte de resultados obtenidos del monitoreo de Flúor, Arsénico, Plomo, Plaguicidas y/u otros analitos de riesgo en agua de uso y consumo humano priorizados por la entidad federativa.		1	1	1	1	1	1	6
	21. Enviar a la COFEPRIS el reporte de resultados obtenidos del monitoreo de playas prioritarias de acuerdo a lo establecido en los lineamientos establecidos por la COFEPRIS.								
	22. Enviar a la COFEPRIS informe mensual sobre la asistencia a las reuniones convocadas por los Comités de Playas, incluyendo información sobre los acuerdos generados durante dichas reuniones o las minutas correspondientes, en caso de que no se realicen se deberá informar en ese sentido.								
	23. Enviar a la COFEPRIS el reporte de resultados obtenidos del monitoreo de E. coli realizados en cuerpos de agua dulce para uso recreativo con contacto primario.								
	24. Implementar acciones de capacitación con el objetivo de disminuir riesgos asociados por el uso y consumo de agua, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la COFEPRIS.		20%		40%				40%
25. Coordinar estrategias de difusión con el objetivo de disminuir los riesgos asociados al uso y consumo de agua, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.		20%		40%				40%	100%

LESP	26. Realizar los análisis bacteriológicos conforme a la meta y lineamientos establecidos.		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
	27. Realizar los análisis de Flúor, Arsénico, Plomo, Plaguicidas y/u otros analitos de riesgo en agua de uso y consumo humano conforme a la meta y lineamientos establecidos.		8	8	8	7	7	7	45
	28. Realizar los análisis del monitoreo de playas prioritarias conforme a la meta y lineamientos establecidos.								
	29. Realizar los análisis de E. coli en cuerpos de agua dulce para uso recreativo con contacto primario conforme a la meta y lineamientos establecidos.								

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.								
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.								
Objetivo Específico	Incrementar el número de notificaciones de RAMs recibidas por las entidades federativas. Utilizar a la Farmacovigilancia como herramienta que permita conocer el perfil de seguridad de los medicamentos. Fomentar actividades de Farmacovigilancia mediante la capacitación constante.								
Actividad Específica		Metas							TOTAL
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	
APCRS	30. Elaborar el plan de trabajo anual.		1						1
	31. Implementación y seguimientos de unidades del sistema nacional de salud.		1		1		1		3
	32. Elaborar el reporte mensual.		1	1	1	1	1		5
	33. Realizar capacitaciones en materia de Farmacovigilancia.		1				1		2
	34. Realizar asesorías en Farmacovigilancia.		1	1	1	1	1	1	6
	35. Congreso Estatal de Farmacovigilancia.		1						1
	36. Acudir a la reunión nacional.					1			1
	37. Elaborar reporte final de actividades.							1	1
	38. Coordinar estrategias de difusión en el tema de farmacovigilancia dirigidas al personal de salud y a la población en general, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.		20%		40%			40%	100%

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.								
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.								
Objetivo Específico	Disminuir riesgos sanitarios a través de la vigilancia basada en riesgos.								
Actividad Específica		Metas							TOTAL
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	
APCRS	39. Implementar el Programa de Vigilancia Sanitaria en materia de productos y servicios, basado en riesgos así como: Realizar visitas de verificación sanitaria en materia de productos y servicios, para conocer las condiciones sanitarias de los establecimientos y productos relacionados, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.		140	140	140	140	140	140	840
	40. Realizar visitas de verificación sanitaria en establecimientos dedicados a la fabricación, venta y distribución de SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS (PRODUCTOS ENGAÑO) para conocer las condiciones sanitarias de los establecimientos y productos relacionados, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.		6	6	6	6	6	5	35
	41. Realizar visitas de verificación sanitaria para vigilar el cumplimiento de la modificación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010, para conocer el cumplimiento de los productos relacionados, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.		6	6	6	6	6	5	35

	42. Realizar visitas de verificación sanitaria en establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de productos cárnicos (RASTROS y MATADEROS), para constatar las condiciones sanitarias en las que operan los establecimientos, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.		3	3	2	2	2	2	14
	43. Realizar el muestreo de los productos cárnicos para determinación de Clenbuterol en Rastros, Mataderos y Puntos de venta, durante la verificación sanitaria de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin.		30	30	30	30	20	15	155
	44. Realizar visitas de verificación sanitarias en establecimientos de los Sistemas Estatales DIF (comedores, asilos, guarderías, alberges, centros de atención múltiples y de rehabilitación, centros asistenciales de desarrollo infantil entre otros) con el objetivo de conocer las acciones y medidas establecidas para asegurar la calidad e inocuidad alimentaria, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.			4		4		4	12
	45. Realizar visitas de verificación sanitaria en materia de Establecimientos Especializados en la Atención de las Adicciones, por Saneamiento Básico y por Atención Médica Ambulatoria.			2		1		1	4
	46. Realizar las visitas de verificación a los establecimientos del Sector Salud que realizan estudios de mastografía.			2		1		1	4
	47. Atender las solicitudes de evaluación de condiciones sanitarias de los bienes asegurados en los almacenes (fiscalizados o no) del Instituto para Devolver al Pueblo lo Robado, la Fiscalía General de la República y el Sistema de Administración Tributaria que garanticen la inocuidad de los bienes asegurados, que sean susceptibles de entregar en Donación.			1				1	2
LESP	48. Realizar el análisis de los productos cárnicos para determinación de Clenbuterol en Rastros, Mataderos y Puntos de venta de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin.		30	30	30	30	20	15	155

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.							
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.							
Objetivo Específico		Incrementar el conocimiento de las medidas preventivas de protección a la salud relacionadas al saneamiento básico.							
Actividad Específica		Metas							TOTAL
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	
APCRS	49. Desarrollar la metodología de comunicación de riesgos en temas de saneamiento, en al menos una comunidad, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.		20%		40%			40%	100%

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.							
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.							
Objetivo Específico		Implementar mecanismos de coordinación en materia de difusión, capacitación, supervisión y vinculación, orientados a fortalecer la rendición de cuentas, promover la integridad en el servicio público, prevenir actos discrecionales y/o de corrupción y dar certeza sobre la correcta ejecución de los procesos de regulación, control y fomento sanitario.							
Actividad Específica		Metas							TOTAL
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	
APCRS	50. Suscribir la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario.		1						1
	51. Difundir la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario en los medios estatales.			1					1
	52. Establecer campañas de difusión en los medios estatales para que el sector regulado conozca los mecanismos implementados por el APCRS derivados de la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario.			1	1	1	1	1	5

53. Formalizar instrumentos de colaboración en materia de prevención de la corrupción, con cámaras y prestadores de servicios que se encuentren dentro del ámbito de competencia de la COFEPRIS y las APCRS.				1	1		1	3
54. Elaborar un apartado específico de difusión institucional dentro de los sitios web oficiales de las APCRS, destinado a dar a conocer la implementación de las acciones específicas de la Estrategia Nacional.				1	1	1	1	4
55. Participar en el programa de capacitación nacional sobre procesos de autorización, verificación y vinculación con los sectores público, privado y social.							1	1
56. Promover la participación en la supervisión de los procesos de autorización, verificación y vinculación con el sector público, privado y social que realizará la COFEPRIS.						1		1
57. Instalar y poner en funcionamiento cámaras de videograbación de solapa durante verificaciones sanitarias.				1	1	1	1	4
58. Instalar y poner en funcionamiento salas multidisciplinarias que cuenten con cámaras de videograbación para brindar atención al sector regulado.				1	1	1	1	4
59. Establecer un centro de monitoreo para la evaluación y análisis de las videograbaciones resultantes de las verificaciones sanitarias y de la atención al sector regulado.				1	1	1	1	4
60. Capacitar a las personas servidoras públicas en materia de prevención de actos de corrupción, así como fomentar la integridad en el ejercicio de sus funciones.			1				1	2
61. Promover un área específica de vinculación para turnar conocimiento a las instancias correspondientes en temas relacionados con presuntos actos de corrupción.			1	1	1	1	1	5
62. Enviar mensualmente los avances de la ejecución de la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario.		1	1	1	1	1	1	6
63. Elaborar el informe final de la implementación de la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario en donde se describa el impacto de las acciones emprendidas.							1	1

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.								
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.								
Objetivo Específico	Desarrollar, implementar y/o fortalecer los Sistemas de Gestión de la Calidad en el Sistema Federal Sanitario con base en la Norma ISO 9001:2015.								
Actividad Específica		Metas							
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	TOTAL
APCRS	64. Designar un enlace o responsable del SGC y su equipo de trabajo.		1						1
	65. Constituir un Comité de la Calidad y establecer su procedimiento de funcionamiento.			1	1				2
	66. Capacitar en los temas del SGC.		1	1	1	1	1	1	6
	67. Conocer la organización y contexto (análisis FODA).		1						1
	68. Crear, someter a autorización y difundir la Filosofía de la Calidad: Misión, Visión, Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad.			1					1
	69. Crear, someter a autorización y difundir el mapa y diagrama de procesos.				1		1		2
	70. Determinar el alcance del SGC.				1				1
	71. Describir las partes interesadas del SGC.						1		1
	72. Determinar roles, responsabilidades y autoridades en el APCRS para el SGC.		1						1

	73. Determinar los riesgos y oportunidades de los procesos establecidos en el SGC.					1			1
	74. Crear, actualizar y controlar la información documentada del APCRS con base en los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015.			1			1		2
	75. Implementar actividades de seguimiento y medición de cumplimiento de objetivos.					1			1
	76. Capacitar a auditores internos de calidad.								
	77. Generar evidencia de las revisiones del titular de la APCRS respecto al desarrollo, implementación, mantenimiento y/o fortalecimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.							1	1
	78. Gestionar con un organismo certificador acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) la Auditoría externa de certificación, recertificación o mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad (para aquellas APCRS que se encuentran en este proceso).								

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.								
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.								
Objetivo Específico	Dar atención oportuna, organizada y sistemática a los eventos de emergencias sanitarias en materia de desastres naturales, brotes por enfermedades infecciosas y/o emergentes, eventos de concentración masiva, infecciones asociadas a la atención de la salud, bioterrorismo y/o exposición a otros agentes, a través de acciones de control sanitario.								
Actividad Específica		Metas							TOTAL
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	
APCRS	79. Notificar los eventos de emergencias sanitarias en un plazo no mayor a 24 horas, del conocimiento de ocurrencia e independientemente de la magnitud.		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	80. Contar con la evidencia del personal, desde nivel Jurisdiccional al Estatal (padrón de brigadistas), que fue capacitado en materia de emergencias sanitarias.						1		1
	81. Remitir la evidencia de la adquisición de los insumos y materiales requeridos para la atención de emergencias sanitarias, incluyendo equipos de protección personal para el seguro desempeño de las funciones.						1		1
	82. Enviar informe mensual y anual de atención a eventos de emergencias sanitarias.		1	1	1	1	1	2	7
	83. Desarrollar y promover estrategias de difusión, con el fin de informar a la población en general, los riesgos a los que están expuestos y como evitarlos en circunstancias de emergencias sanitarias.		20%		40%			40%	100%

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.								
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.								
Objetivo Específico	Mantener las acciones de control sanitario que garanticen la certificación y condición sanitaria de los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados de conformidad con la NOM-179-SSA1-2020, Agua para uso y consumo humano. Control de la calidad del agua distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua. Las descargas de aguas residuales. Las características sanitarias y los criterios que deban cumplir los usuarios que aprovechen en su servicio aguas que posteriormente sean descargadas a cuerpos de agua destinadas al uso y consumo humano, el manejo adecuado de sustancias tóxicas y residuos tóxicos, la protección y seguimiento a la salud de su personal ocupacionalmente expuesto.								
Actividad Específica		Metas							TOTAL
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	
APCRS	84. Enviar a la COFEPRIS el Padrón de Sistemas de Abastecimiento de Agua Públicos y Privados en el Estado.								
	85. Reportar mensualmente la certificación de sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano, públicos y privados, en municipios señalados en las RESAs (Anexo RESAs).								
	86. Realizar visitas de verificación a los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano, públicos y privados, en municipios señalados en las RESAs (Anexo RESAs).								

87. Realizar las acciones de fomento que correspondan con los Operadores de los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados, en los municipios que se han identificado en las RESAs. (Anexo RESAs).									
88. Realizar visitas de verificación a empresas que residan dentro los municipios que conforman las Regiones de Emergencia Sanitaria y Ambiental (Anexo RESAs).									
89. Realizar visitas de fomento a micro y pequeñas empresas que residan dentro los municipios que conforman las Regiones de Emergencia Sanitaria y Ambiental (Anexo RESAs).									

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.								
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.								
Objetivo Específico	Fortalecimiento de la capacidad analítica conforme a los requerimientos establecidos, por la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos (CEMAR) y Comisión de Operación Sanitaria (COS) responsables de los programas de vigilancia sanitaria; así como sistemas de gestión de calidad para el mantenimiento de la Autorización como Tercero Autorizado (TA).								
Actividad Específica		Metas							
		Jun	Jul	Ags	Sept	Oct	Nov	Dic	TOTAL
LESP	90. Realizar el análisis de las determinaciones establecidas en los objetivos específicos del presente convenio, acorde al binomio matriz-analito, conforme a lo establecido en los lineamientos técnicos.		1	1	1	1	1	1	6
	91. Ampliar la autorización de métodos de prueba, acorde a la capacidad instalada en cada LESP y conforme a lo establecido en los lineamientos técnicos.								
	92. Mantener vigente la Autorización como Laboratorio de Prueba Tercero Autorizado.		1					1	2
	93. Cumplir con las actividades relacionadas con el fortalecimiento técnico, competencia técnica, el envío de informes de atención de muestras como Laboratorio de Prueba de Tercero Autorizado y el aprovechamiento de recursos, acorde a lo establecido en los lineamientos técnicos.		1	1	1	1	1	1	6

LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS RECURSOS OTORGADOS A TRAVÉS DEL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA COFEPRIS Y EL ESTADO DE QUERÉTARO, DEBERÁN DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DE AUSTERIDAD REPUBLICANA, SUS LINEAMIENTOS Y NORMAS ESPECÍFICAS DICTADAS SOBRE LA MATERIA POR LAS AUTORIDADES RESPONSABLES.

ANEXO 2 DEL CONVENIO ESPECÍFICO EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA FORTALECER LA EJECUCIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA Y PROYECTOS DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, ASÍ COMO LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A TRAVÉS DE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, Y POR LA OTRA, EL ESTADO DE QUERÉTARO, EL DIECIOCHO DE JULIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS.

Por la Secretaría: el Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Dr. **Alejandro Ernesto Svarch Pérez**.- Rúbrica.- La Secretaria General de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, C. **Anahi Guadalupe Orozco**.- Rúbrica.- Por la Entidad: la Secretaria de Salud del Poder Ejecutivo del Estado y Coordinadora General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, Dra. **María Martina Pérez Rendón**.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado, L.A. **Gustavo Arturo Leal Maya**.- Rúbrica.- El Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, Lic. **José Samuel García Sánchez**.- Rúbrica.

ANEXO 3
AVANCE FÍSICO-FINANCIERO 2022

ENTIDAD: QUERÉTARO
CONCEPTO: Fortalecimiento de la ejecución y desarrollo del Programa y Proyectos Federales de Protección contra Riesgos Sanitarios (Regulación y Fomento Sanitarios) y Fortalecimiento de la Red Nacional de Laboratorios (Laboratorio Estatal de Salud Pública)
PROGRAMA: Protección contra Riesgos Sanitarios
CONVENIO CLAVE: COFEPRIS-CETR-QRO.-22-22

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.					
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.					
Objetivo Específico		Mantener las acciones de control sanitario que garanticen la inocuidad de los alimentos incluso durante las emergencias sanitarias (COVID-19).					
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	1. Enviar a la COFEPRIS el padrón de establecimientos que empaican productos agrícolas frescos o mínimamente procesados en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).						
	2. Realizar visitas de verificación a los establecimientos que procesan los productos agrícolas frescos y mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas) (APCRS).						
	3. Realizar la toma de muestras y envío de las mismas al LESP de los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), a las cuales se efectuarán las determinaciones especificadas en la programación correspondiente y que deben coincidir con las registradas en el apartado del LESP (APCRS).						
	4. Notificar los resultados de análisis los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), a la COFEPRIS de manera mensual en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).						
	5. Cumplir con el número de visitas programadas para la toma de muestras de agua y producto en las áreas de cosecha de moluscos bivalvos, así como el envío de muestras a los LESP (APCRS).						
	6. Notificar los resultados de análisis de las determinaciones realizadas en agua y producto a la COFEPRIS de manera mensual a través del sistema electrónico autorizado en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).						
	7. Elaborar, promover y coordinar un programa de capacitación en materia de inocuidad de los alimentos dirigida a los manejadores de alimentos.						
	8. Coordinar estrategias de difusión, dirigidas a manejadores de alimentos y a la población en general, con el propósito de contribuir a la disminución de los riesgos sanitarios asociados con el consumo de alimentos, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.						
LESP	9. Realizar las determinaciones especificadas en las sábanas de muestreo a los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin (LESP).						
	10. Realizar el análisis del número de determinaciones establecidas para agua (coliformes fecales) en áreas de cosecha de moluscos bivalvos (LESP).						
	11. Realizar el análisis del número de determinaciones establecidas para producto (E. coli, Salmonella sp, Vibrio cholerae y Vibrio parahaemolyticus) en áreas de cosecha de moluscos bivalvos (LESP).						
	12. Realizar análisis de biotoxinas marinas en moluscos bivalvos de acuerdo con lo establecido por COFEPRIS (pruebas para detección de PSP, ASP y DSP en los Estados con litoral en el Océano Pacífico y PSP, ASP, DSP y NSP en los Estado del Golfo de México) de acuerdo con los criterios técnicos establecidos por COFEPRIS (LESP).						
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.						
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.						
Objetivo Específico	Establecer un Sistema de Alerta Temprana de Florecimientos de Algas Nocivas (Marea Roja), con el fin de aplicar medidas preventivas de manera oportuna, tendientes a evitar el consumo de moluscos bivalvos expuestos a mareas rojas tóxicas.						
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	13. Realizar el monitoreo de fitoplancton en agua de mar, con base en los lineamientos emitidos por la COFEPRIS (APCRS).						
	14. Notificar los resultados de análisis de agua de mar a la COFEPRIS de manera mensual a través del sistema electrónico autorizado en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).						
LESP	15. Realizar las determinaciones al agua de mar con base en los lineamientos emitidos por la COFEPRIS (LESP).						
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.						
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.						
Objetivo Específico	Proteger a la población de riesgos potencialmente presentes en el agua de uso y consumo humano (Incluye agua de consumo, para la preparación de alimentos e higiene, así como para actividades recreativas en agua).						
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	16. Enviar a la COFEPRIS programa de trabajo de vigilancia de la calidad del agua de la red de distribución de agua, incluyendo posibles riesgos identificados previamente, de acuerdo a los lineamientos técnicos emitidos por la COFEPRIS.						
	17. Enviar a la COFEPRIS informe mensual sobre los resultados del monitoreo de cloro residual realizado en la entidad federativa.						
	18. Enviar a la COFEPRIS informe mensual sobre las notificaciones realizadas a los responsables del abastecimiento del agua en localidades, municipios o entidades federativas, respecto a los resultados de los hallazgos obtenidos durante el monitoreo, así como de las acciones realizadas.						
	19. Enviar a la COFEPRIS reporte mensual sobre resultados de análisis bacteriológicos realizados conforme a los lineamientos establecidos, de acuerdo con la meta establecida entre la COFEPRIS y la entidad federativa.						
	20. Enviar a la COFEPRIS el reporte de resultados obtenidos del monitoreo de Flúor, Arsénico, Plomo, Plaguicidas y/u otros analitos de riesgo en agua de uso y consumo humano priorizados por la entidad federativa.						
	21. Enviar a la COFEPRIS el reporte de resultados obtenidos del monitoreo de playas prioritarias de acuerdo a lo establecido en los lineamientos establecidos por la COFEPRIS.						

	22. Enviar a la COFEPRIS informe mensual sobre la asistencia a las reuniones convocadas por los Comités de Playas, incluyendo información sobre los acuerdos generados durante dichas reuniones o las minutas correspondientes, en caso de que no se realicen se deberá informar en ese sentido.					
	23. Enviar a la COFEPRIS el reporte de resultados obtenidos del monitoreo de E. coli realizados en cuerpos de agua dulce para uso recreativo con contacto primario.					
	24. Implementar acciones de capacitación con el objetivo de disminuir riesgos asociados por el uso y consumo de agua, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la COFEPRIS.					
	25. Coordinar estrategias de difusión con el objetivo de disminuir los riesgos asociados al uso y consumo de agua, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.					
LESP	26. Realizar los análisis bacteriológicos conforme a la meta y lineamientos establecidos.					
	27. Realizar los análisis de Flúor, Arsénico, Plomo, Plaguicidas y/u otros analitos de riesgo en agua de uso y consumo humano conforme a la meta y lineamientos establecidos.					
	28. Realizar los análisis del monitoreo de playas prioritarias conforme a la meta y lineamientos establecidos.					
	29. Realizar los análisis de E. coli en cuerpos de agua dulce para uso recreativo con contacto primario conforme a la meta y lineamientos establecidos.					
Total						

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.						
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.						
Objetivo Específico	Incrementar el número de notificaciones de RAMs recibidas por las entidades federativas. Utilizar a la Farmacovigilancia como herramienta que permita conocer el perfil de seguridad de los medicamentos. Fomentar actividades de Farmacovigilancia mediante la capacitación constante.						
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	30. Elaborar el plan de trabajo anual.						
	31. Implementación y seguimientos de unidades del sistema nacional de salud.						
	32. Elaborar el reporte mensual.						
	33. Realizar capacitaciones en materia de Farmacovigilancia.						
	34. Realizar asesorías en Farmacovigilancia.						
	35. Congreso Estatal de Farmacovigilancia.						
	36. Acudir a la reunión nacional.						
	37. Elaborar reporte final de actividades.						
38. Coordinar estrategias de difusión en el tema de farmacovigilancia dirigidas al personal de salud y a la población en general, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.							
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.					
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.					
Objetivo Específico		Disminuir riesgos sanitarios a través de la vigilancia basada en riesgos.					
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	39. Implementar el Programa de Vigilancia Sanitaria en materia de productos y servicios, basado en riesgos así como: Realizar visitas de verificación sanitaria en materia de productos y servicios, para conocer las condiciones sanitarias de los establecimientos y productos relacionados, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.						
	40. Realizar visitas de verificación sanitaria en establecimientos dedicados a la fabricación, venta y distribución de SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS (PRODUCTOS ENGAÑO) para conocer las condiciones sanitarias de los establecimientos y productos relacionados, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.						
	41. Realizar visitas de verificación sanitaria para vigilar el cumplimiento de la modificación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010, para conocer el cumplimiento de los productos relacionados, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.						
	42. Realizar visitas de verificación sanitaria en establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de productos cárnicos (RASTROS y MATADEROS), para constatar las condiciones sanitarias en las que operan los establecimientos, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.						
	43. Realizar el muestreo de los productos cárnicos para determinación de Clenbuterol en Rastros, Mataderos y Puntos de venta, durante la verificación sanitaria de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin.						
	44. Realizar visitas de verificación sanitarias en establecimientos de los Sistemas Estatales DIF (comedores, asilos, guarderías, alberges, centros de atención múltiples y de rehabilitación, centros asistenciales de desarrollo infantil entre otros) con el objetivo de conocer las acciones y medidas establecidas para asegurar la calidad e inocuidad alimentaria, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.						
	45. Realizar visitas de verificación sanitaria en materia de Establecimientos Especializados en la Atención de las Adicciones, por Saneamiento Básico y por Atención Médica Ambulatoria.						
	46. Realizar las visitas de verificación a los establecimientos del Sector Salud que realizan estudios de mastografía.						
47. Atender las solicitudes de evaluación de condiciones sanitarias de los bienes asegurados en los almacenes (fiscalizados o no) del Instituto para Devolver al Pueblo lo Robado, la Fiscalía General de la República y el Sistema de Administración Tributaria que garanticen la inocuidad de los bienes asegurados, que sean susceptibles de entregar en Donación.							
LESP	48. Realizar el análisis de los productos cárnicos para determinación de Clenbuterol en Rastros, Mataderos y Puntos de venta de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin.						
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.					
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.					
Objetivo Específico		Incrementar el conocimiento de las medidas preventivas de protección a la salud relacionadas al saneamiento básico.					
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	49. Desarrollar la metodología de comunicación de riesgos en temas de saneamiento, en al menos una comunidad, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.						
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.					
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.					
Objetivo Específico		Implementar mecanismos de coordinación en materia de difusión, capacitación, supervisión y vinculación, orientados a fortalecer la rendición de cuentas, promover la integridad en el servicio público, prevenir actos discrecionales y/o de corrupción y dar certeza sobre la correcta ejecución de los procesos de regulación, control y fomento sanitario.					
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	50. Suscribir la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario.						
	51. Difundir la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario en los medios estatales.						
	52. Establecer campañas de difusión en los medios estatales para que el sector regulado conozca los mecanismos implementados por el APCRS derivados de la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario.						
	53. Formalizar instrumentos de colaboración en materia de prevención de la corrupción, con cámaras y prestadores de servicios que se encuentren dentro del ámbito de competencia de la COFEPRIS y las APCRS.						
	54. Elaborar un apartado específico de difusión institucional dentro de los sitios web oficiales de las APCRS, destinado a dar a conocer la implementación de las acciones específicas de la Estrategia Nacional.						
	55. Participar en el programa de capacitación nacional sobre procesos de autorización, verificación y vinculación con los sectores público, privado y social.						
	56. Promover la participación en la supervisión de los procesos de autorización, verificación y vinculación con el sector público, privado y social que realizará la COFEPRIS.						
	57. Instalar y poner en funcionamiento cámaras de videograbación de solapa durante verificaciones sanitarias.						
	58. Instalar y poner en funcionamiento salas multidisciplinarias que cuenten con cámaras de videograbación para brindar atención al sector regulado.						
	59. Establecer un centro de monitoreo para la evaluación y análisis de las videograbaciones resultantes de las verificaciones sanitarias y de la atención al sector regulado.						
	60. Capacitar a las personas servidoras públicas en materia de prevención de actos de corrupción, así como fomentar la integridad en el ejercicio de sus funciones.						
	61. Promover un área específica de vinculación para turnar conocimiento a las instancias correspondientes en temas relacionados con presuntos actos de corrupción.						
	62. Enviar mensualmente los avances de la ejecución de la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario.						
	63. Elaborar el informe final de la implementación de la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario en donde se describa el impacto de las acciones emprendidas.						
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.						
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.						
Objetivo Específico	Desarrollar, implementar y/o fortalecer los Sistemas de Gestión de la Calidad en el Sistema Federal Sanitario con base en la Norma ISO 9001:2015.						
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	64. Designar un enlace o responsable del SGC y su equipo de trabajo.						
	65. Constituir un Comité de la Calidad y establecer su procedimiento de funcionamiento.						
	66. Capacitar en los temas del SGC.						
	67. Conocer la organización y contexto (análisis FODA).						
	68. Crear, someter a autorización y difundir la Filosofía de la Calidad: Misión, Visión, Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad.						
	69. Crear, someter a autorización y difundir el mapa y diagrama de procesos.						
	70. Determinar el alcance del SGC.						
	71. Describir las partes interesadas del SGC.						
	72. Determinar roles, responsabilidades y autoridades en el APCRS para el SGC.						
	73. Determinar los riesgos y oportunidades de los procesos establecidos en el SGC.						
	74. Crear, actualizar y controlar la información documentada del APCRS con base en los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015.						
	75. Implementar actividades de seguimiento y medición de cumplimiento de objetivos.						
	76. Capacitar a auditores internos de calidad.						
	77. Generar evidencia de las revisiones del titular de la APCRS respecto al desarrollo, implementación, mantenimiento y/o fortalecimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.						
78. Gestionar con un organismo certificador acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) la Auditoría externa de certificación, recertificación o mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad (para aquellas APCRS que se encuentran en este proceso).							
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.					
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.					
Objetivo Específico		Dar atención oportuna, organizada y sistemática a los eventos de emergencias sanitarias en materia de desastres naturales, brotes por enfermedades infecciosas y/o emergentes, eventos de concentración masiva, infecciones asociadas a la atención de la salud, bioterrorismo y/o exposición a otros agentes, a través de acciones de control sanitario.					
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	79. Notificar los eventos de emergencias sanitarias en un plazo no mayor a 24 horas, del conocimiento de ocurrencia e independientemente de la magnitud.						
	80. Contar con la evidencia del personal, desde nivel Jurisdiccional al Estatal (padrón de brigadistas), que fue capacitado en materia de emergencias sanitarias.						
	81. Remitir la evidencia de la adquisición de los insumos y materiales requeridos para la atención de emergencias sanitarias, incluyendo equipos de protección personal para el seguro desempeño de las funciones.						
	82. Enviar informe mensual y anual de atención a eventos de emergencias sanitarias.						
	83. Desarrollar y promover estrategias de difusión, con el fin de informar a la población en general, los riesgos a los que están expuestos y como evitarlos en circunstancias de emergencias sanitarias.						
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa		Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.					
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.					
Objetivo Específico		Mantener las acciones de control sanitario que garanticen la certificación y condición sanitaria de los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados de conformidad con la NOM-179-SSA1-2020, Agua para uso y consumo humano. Control de la calidad del agua distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua. Las descargas de aguas residuales. Las características sanitarias y los criterios que deban cumplir los usuarios que aprovechen en su servicio aguas que posteriormente sean descargadas a cuerpos de agua destinadas al uso y consumo humano, el manejo adecuado de sustancias tóxicas y residuos tóxicos, la protección y seguimiento a la salud de su personal ocupacionalmente expuesto.					
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
APCRS	84. Enviar a la COFEPRIS el Padrón de Sistemas de Abastecimiento de Agua Públicos y Privados en el Estado.						
	85. Reportar mensualmente la certificación de sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano, públicos y privados, en municipios señalados en las RESAs (Anexo RESAs).						
	86. Realizar visitas de verificación a los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano, públicos y privados, en municipios señalados en las RESAs (Anexo RESAs).						
	87. Realizar las acciones de fomento que correspondan con los Operadores de los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados, en los municipios que se han identificado en las RESAs. (Anexo RESAs).						
	88. Realizar visitas de verificación a empresas que residan dentro los municipios que conforman las Regiones de Emergencia Sanitaria y Ambiental (Anexo RESAs).						
	89. Realizar visitas de fomento a micro y pequeñas empresas que residan dentro los municipios que conforman las Regiones de Emergencia Sanitaria y Ambiental (Anexo RESAs).						
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

Programa	Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.						
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.						
Objetivo Específico	Fortalecimiento de la capacidad analítica conforme a los requerimientos establecidos, por la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos (CEMAR) y Comisión de Operación Sanitaria (COS) responsables de los programas de vigilancia sanitaria; así como sistemas de gestión de calidad para el mantenimiento de la Autorización como Tercero Autorizado (TA).						
Actividad Específica		Importes				Porcentaje de avance físico	Observaciones
		Autorizado	Importe comprobado	Porcentaje de comprobación mensual	Por comprobar		
LESP	90. Realizar el análisis de las determinaciones establecidas en los objetivos específicos del presente convenio, acorde al binomio matriz-análito, conforme a lo establecido en los lineamientos técnicos.						
	91. Ampliar la autorización de métodos de prueba, acorde a la capacidad instalada en cada LESP y conforme a lo establecido en los lineamientos técnicos.						
	92. Mantener vigente la Autorización como Laboratorio de Prueba Tercero Autorizado.						
	93. Cumplir con las actividades relacionadas con el fortalecimiento técnico, competencia técnica, el envío de informes de atención de muestras como Laboratorio de Prueba de Tercero Autorizado y el aprovechamiento de recursos, acorde a lo establecido en los lineamientos técnicos.						
Total							

La documentación justificativa y comprobatoria del recurso ejercido se encuentra en poder de la entidad federativa para los efectos de revisión por parte de las instancias fiscalizadoras correspondientes.

LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS RECURSOS OTORGADOS A TRAVÉS DEL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA COFEPRIS Y EL ESTADO DE QUERÉTARO, DEBERÁN DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DE AUSTERIDAD REPUBLICANA, SUS LINEAMIENTOS Y NORMAS ESPECÍFICAS DICTADAS SOBRE LA MATERIA POR LAS AUTORIDADES RESPONSABLES.

ANEXO 3 DEL CONVENIO ESPECÍFICO EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA FORTALECER LA EJECUCIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA Y PROYECTOS DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, ASÍ COMO LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A TRAVÉS DE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, Y POR LA OTRA, EL ESTADO DE QUERÉTARO, EL DIECIOCHO DE JULIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS.

Por la Secretaría: el Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Dr. **Alejandro Ernesto Svarch Pérez.**- Rúbrica.- La Secretaria General de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, C. **Anahi Guadalupe Orozco.**- Rúbrica.- Por la Entidad: la Secretaria de Salud del Poder Ejecutivo del Estado y Coordinadora General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, Dra. **María Martina Pérez Rendón.**- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado, L.A. **Gustavo Arturo Leal Maya.**- Rúbrica.- El Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, Lic. **José Samuel García Sánchez.**- Rúbrica.

ANEXO 4

PROGRAMA, RESPONSABLES POR UNIDAD ADMINISTRATIVA Y COORDINACIONES DE TEMAS

ENTIDAD: QUERÉTARO
CONCEPTO: Fortalecimiento de la ejecución y desarrollo del Programa y Proyectos Federales de Protección contra Riesgos Sanitarios (Regulación y Fomento Sanitarios) y Fortalecimiento de la Red Nacional de Laboratorios (Laboratorio Estatal de Salud Pública)
PROGRAMA: Protección contra Riesgos Sanitarios
CONVENIO CLAVE: COFEPRIS-CETR-QRO.-22-22

Programa	Objetivo Específico	UA Responsable	Coordinador	UA Encargada del seguimiento a los avances de las metas comprometidas en el programa	Coordinador	UA Encargada de conducir los trabajos de seguimiento y revisión de la documentación remitida por las entidades federativas relativas al avance físico financiero dentro del sistema electrónico autorizado.	UA Encargada del trámite de las solicitudes de transferencia y del reintegro de los recursos financieros.	UA Encargada del seguimiento de las Acciones de Difusión y Capacitación	Coordinador	UA Encargada del control analítico	Coordinador
Fortalecimiento al Sistema Federal Sanitario en materia de protección contra riesgos sanitarios.	Mantener las acciones de control sanitario que garanticen la inocuidad de los alimentos incluso durante las emergencias sanitarias (COVID-19).	COO	Dirección Ejecutiva de Programas Especiales	CGSFS	Dirección Ejecutiva de Programación y Evaluación del Desempeño	CGSFS	SC	CFS	Dirección Ejecutiva de Comunicación de Riesgos y Capacitación	CCAYAC	Dirección Ejecutiva de Innovación
	Establecer un sistema de Alerta Temprana de Florecimientos de Algas Nocivas (Marea Roja), con el fin de aplicar medidas preventivas de manera oportuna, tendientes a evitar el consumo de moluscos bivalvos expuestos a mareas rojas tóxicas.										
	Dar atención oportuna, organizada y sistemática a los eventos de emergencias sanitarias en materia de desastres naturales, brotes por enfermedades infecciosas y/o emergentes, eventos de concentración masiva, infecciones asociadas a la atención de la salud, bioterrorismo y/o exposición a otros agentes, a través de acciones de control sanitario.							COO	Dirección Ejecutiva de Programas Especiales		

<p>Implementar mecanismos de coordinación en materia de difusión, capacitación, supervisión y vinculación, orientados a fortalecer la rendición de cuentas, promover la integridad en el servicio público, prevenir actos discrecionales y/o de corrupción y dar certeza sobre la correcta ejecución de los procesos de regulación, control y fomento sanitario.</p>	CGSFS	Dirección Ejecutiva de Programación y Evaluación del Desempeño					CGSFS	Dirección Ejecutiva de Programación y Evaluación del Desempeño	
<p>Fortalecimiento de la capacidad analítica conforme a los requerimientos establecidos, por la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos (CEMAR) y Comisión de Operación Sanitaria (COS) responsables de los programas de vigilancia sanitaria; así como sistemas de gestión de calidad para el mantenimiento de la Autorización como Tercero Autorizado (TA).</p>	CCAYAC	Dirección Ejecutiva de Innovación	CCAYAC	Dirección Ejecutiva de Innovación				CCAYAC	Dirección Ejecutiva de Innovación

LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS RECURSOS OTORGADOS A TRAVÉS DEL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA COFEPRIS Y EL ESTADO DE QUERÉTARO, DEBERÁN DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DE AUSTERIDAD REPUBLICANA, SUS LINEAMIENTOS Y NORMAS ESPECÍFICAS DICTADAS SOBRE LA MATERIA POR LAS AUTORIDADES RESPONSABLES.

ANEXO 4 DEL CONVENIO ESPECÍFICO EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA FORTALECER LA EJECUCIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA Y PROYECTOS DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, ASÍ COMO LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A TRAVÉS DE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, Y POR LA OTRA, EL ESTADO DE QUERÉTARO, EL DIECIOCHO DE JULIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS.

Por la Secretaría: el Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Dr. **Alejandro Ernesto Svarch Pérez**.- Rúbrica.- La Secretaria General de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, C. **Anahi Guadalupe Orozco**.- Rúbrica.- Por la Entidad: la Secretaria de Salud del Poder Ejecutivo del Estado y Coordinadora General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, Dra. **María Martina Pérez Rendón**.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado, L.A. **Gustavo Arturo Leal Maya**.- Rúbrica.- El Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, Lic. **José Samuel García Sánchez**.- Rúbrica.

**ANEXO 5
CATÁLOGO DE INSUMOS**

ENTIDAD: QUERÉTARO
CONCEPTO: Fortalecimiento de la ejecución y desarrollo del Programa y Proyectos Federales de Protección contra Riesgos Sanitarios (Regulación y Fomento Sanitarios) y Fortalecimiento de la Red Nacional de Laboratorios (Laboratorio Estatal de Salud Pública)
PROGRAMA: Protección contra Riesgos Sanitarios
CONVENIO CLAVE: COFEPRIS-CETR-QRO.-22-22

Programa		Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico		Mantener las acciones de control sanitario que garanticen la inocuidad de los alimentos incluso durante las emergencias sanitarias (COVID-19).		
Actividad específica		Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS	1. Enviar a la COFEPRIS el padrón de establecimientos que empacan productos agrícolas frescos o mínimamente procesados en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).	21101; 21401; 31701.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES.	Papelería en general; insumos para impresoras y memorias usb; servicio de internet.
	2. Realizar visitas de verificación a los establecimientos que procesan los productos agrícolas frescos y mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas) (APCRS).	21101; 21401; 21601; 25501; 26102; 27201; 29601; 35501; 37201.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIAL DE LIMPIEZA; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Materiales y útiles de oficina; insumos para impresoras y memorias USB; gel antibacterial; alcohol o solución desinfectante; comparadores colorimétricos; jabón; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; gasolina; equipo de protección personal (cofias o cubrepelo, cubrebocas, googles, guantes de látex); llantas para vehículo; servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para vehículos; cassetas/peaje; gastos de camino.
	3. Realizar la toma de muestras y envío de las mismas al LESP de los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), a las cuales se efectuarán las determinaciones especificadas en la programación correspondiente y que deben coincidir con las registradas en el apartado del LESP (APCRS).	21101; 21601; 25101; 25501; 26102; 29601; 31801; 33603; 33901; 35501; 37201.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIO POSTAL; IMPRESIONES DE DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, IDENTIFICACIÓN, FORMATOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES, FORMAS VALORADAS, CERTIFICADOS Y TÍTULOS; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Cubrepelo; guantes estériles; alcohol o solución desinfectante; bolsas; bolsas de cierre hermético estériles; bolsas de polietileno transparente autosellables estériles; comparadores colorimétricos; cinta canela; etiqueta autoadherible para identificación de muestra; jabón; tabla con clip acrílico; bolsa para toma de muestra doble sello; gel antibacterial para manos; sanitas; papel interdoblado; glicerina purificada; solución de almacenaje; solución de conductividad; congelador; frasco de boca ancha con tapa hermética; hielera; hisopo y torunda de algodón; kit digital para determinación de cloro residual y ph (medidor de ph y cloro); pastilla dpd para pruebas de cloro residual libre; rollo de bolsa de polietileno; sello de muestreo; termómetro; utensilios para visitas técnicas y toma de muestras (cucharas, pinzas, picahielos, espátula, frascos de nalgene); combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; gasolina; cubrebocas; equipo de protección personal: (cofias, cubrebocas, googles, guantes de látex); guantes; llantas para vehículo; guía de estafeta para envío de muestras de alimentos; material impreso; sellos autoadheribles para muestreo; pago de determinaciones analíticas en laboratorio tercero autorizado de plaguicidas en alimentos; subcontratación de servicios con terceros; servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para vehículos; cassetas/peaje; gastos de camino.

<p>4. Notificar los resultados de análisis los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), a la COFEPRIS de manera mensual en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).</p>	<p>21101; 21401; 31701.</p>	<p>MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES.</p>	<p>Paperería en general; insumos para impresoras y memorias usb; servicio de internet.</p>
<p>5. Cumplir con el número de visitas programadas para la toma de muestras de agua y producto en las áreas de cosecha de moluscos bivalvos, así como el envío de muestras a los LESP (APCRS).</p>	<p>21101; 25501; 26102; 27101; 29601; 32505; 33604; 33901; 35501; 37501.</p>	<p>MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES PARA SERVIDORES PÚBLICOS; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.</p>	<p>Baterías; cinta canela/cinta testigo; etiqueta autoadherible para identificación de muestra; material impreso; tabla de apoyo para campo con clip; bolsa de plástico; gel antibacterial; bolsa estéril con cierre hermético para toma de muestra; frasco de boca ancha con tapa hermética; frasco de plástico esterilizable; GPS; hielera y caja térmica de plástico o polipropileno; refrigerante; termómetro; gasolina; chalecos salvavidas; refacciones de vehículos; arrendamiento de lancha; pago de peaje en carreteras; análisis de muestras; servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para vehículos; medidor de oxígeno disuelto, temperatura y ph.</p>
<p>6. Notificar los resultados de análisis de las determinaciones realizadas en agua y producto a la COFEPRIS de manera mensual a través del sistema electrónico autorizado en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).</p>	<p>21101; 21401; 31701.</p>	<p>MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES.</p>	<p>Paperería en general; cartucho officejet; memorias USB.</p>
<p>7. Elaborar, promover y coordinar un programa de capacitación en materia de inocuidad de los alimentos dirigida a los manejadores de alimentos.</p>	<p>37201; 26102; 32301; 32302; 52901.</p>	<p>PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO Y BIENES INFORMÁTICOS; ARRENDAMIENTO DE MOBILIARIO; OTRO MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO.</p>	<p>Pasajes terrestres nacionales; paperería en general; insumos para impresoras; servicio de internet; servicios de cómputo; peajes; bocinas; micrófonos; proyector; componentes de equipo de cómputo; gasolina y viáticos.</p>
<p>8. Coordinar estrategias de difusión, dirigidas a manejadores de alimentos y a la población en general, con el propósito de contribuir a la disminución de los riesgos sanitarios asociados con el consumo de alimentos, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.</p>	<p>31603; 31602; 21201; 21501; 36101; 37201; 33604; 33605; 26102.</p>	<p>SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIAL DE APOYO INFORMATIVO; DIFUSIÓN DE MENSAJES SOBRE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS DERIVADA DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS.</p>	<p>Viáticos; pasajes; publicaciones especializadas, folletos, catálogos, formatos y otros productos mediante cualquier técnica de impresión y sobre cualquier tipo de material. Incluye impresión sobre prendas de vestir, producción de formas continuas, impresión rápida, elaboración de placas, clichés y grabados; materiales impresos; internet; viáticos; peajes; componentes de equipo de cómputo; gasolina; servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión; impresión y elaboración de material informativo derivado de la operación y administración de las dependencias y entidades; información en medios masivos derivada de la operación y administración de las dependencias y entidades; material de apoyo informativo.</p>

LESP	<p>9. Realizar las determinaciones especificadas en las sábanas de muestreo a los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin (LESP).</p>	<p>21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 53101; 53201; 59101.</p>	<p>MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.</p>	<p>Agar urea de Christensen, accesorios para homogeneizador peristáltico; aceite de parafina; aceite de inmersión; acetona; acetónitrilo; ácido acético glacial; ácido bórico; ácido clorhídrico; ácido cromotrópico; ácido fosfórico; agar arginina glucosa inclinado; agar azul de toluidina; agar bacteriológico; agar Baird-Parker; agar base sangre; agar base urea; agar bilis rojo; violeta (RVBA); agar bilis glucuronido; agar celobiosa polimixina colistina modificado mCPC; agar citrato de Simmons; agar cromogénico para vibrio; agar cuenta estándar; agar de hierro klinger; agar EMB según Levine; agar eosina azul de metileno de Levin; agar hektoen entérico; agar hierro triple azúcares (TSI); agar hierro-lisina; agar inclinado arginina glucosa; agar MacConkey; agar medio movilidad; agar métodos cuenta estándar; agar nutritivo; agar sacarosa V. parahemolyticus (VPSA); agar sabouraud con dextrosa para el cultivo de hongos; agar sal y manitol, para el aislamiento de staphylococcus patógenos; agar sangre; agar SIM; agar soya tripticasa; agar soya tripticasa sulfato de magnesio; agar soya tripticasina; agar sulfito de bismuto (ASB); agar T1N1 y T1N3; agar tiosulfato de sodio; agar tiosulfato de sodio citrato sales biliares sacarosa (TCBS); agar triple azúcar hierro (TSI); agar triptona bilis x-glucuronido; agar triptosa, base de sangre; agar urea de Christensen; agar verde brillante; agar xilosa lisina desoxicolato (XLD); agar-agar base para la preparación de medios de cultivo; agarosa; agarosa grado biología molecular libre de nucleasa; agitador digital con calefacción; agua destilada; agua HPLC; agua grado biología molecular; agua peptonada alcalina; agua peptonada amortiguada; agua tipo 1; alcohol etílico grado reactivo; alúmina para cromatografía en columna; ampollitas bioindicadoras (bacilos esterothermophilus); ampollitas bioindicadoras; ampollitas bioindicadoras de esterilidad; ampollitas de bacillus sterothermophilus para esterilización en autoclave; antisuero monovalente Ogawa; anti-Dig AP [Anti-digoxigenina fosfatasa alcalina, fragmentos Fab]; antisuero de conejo policlonal liofilizado; antisuero de vibrio cholerae O139; antisuero monoespecífico salmonella O: B, C, D, E, F, G, H, I; antisuero monovalente Inaba; antisuero monovalente Ogawa.</p>
LESP	<p>9. Realizar las determinaciones especificadas en las sábanas de muestreo a los productos de la pesca, cárnicos, lácteos, huevo y productos agrícolas mínimamente procesados (hortalizas y/o frutas), de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin (LESP).</p>	<p>21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 53101; 53201; 59101.</p>	<p>MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.</p>	<p>antisuero monovalente para vibrio cholerae Ogawa; antisuero para Vibrio Cholerae Ogawa; antisuero polivalente de vibrio cholerae O1; antisuero polivalente o salmonella poly B, C, D; antisuero polivalente O:A-I+Vi; antisuero somático (O) polivalente de salmonella; antisuero Vibrio cholerae polivalente; asas bacteriológicas; asas de nicromel; asas de platino-iridio; asas de poliestireno; asas desechables; autoclave; auxiliar de macropipetado con filtro de membrana de recambio; balanza analítica; balanza granataria; baños de agua; base agar urea; base Moeller descarboxilasa; bata; bioindicador Sterikon plus; bioquímicas miniaturizadas API 20 E; bolsas de papel para esterilizar material; bolsas de polietileno para homogeneizador peristáltico; bolsas stomacher; bolsa de dilución de vidrio; bolsas y contenedores rígidos para depositar residuos o material RPBI; bomba de vacío; bote de polipropileno autolavable con tapa rosca; bote de polipropileno blanco con tapa de rosca; botellas con tapa de rosca; bromuro de etidio; BRU1S711F GCTTGAAGCTTGCGGACAGT; BRU1S711R GGCCTACCGCTGCGAAT; brucella spp; buffer de referencia estándar; buffer de referencia pH 10.0; buffer de referencia pH 4.0; buffer salino de fosfatos (PBS); cabina de PCR; cabina de seguridad biológica (CBS); cadena de la polimerasa (PCR); caja petri estéril; caldo agar soya tripticasa; caldo base de Muller descarboxilasa; caldo BHI; caldo carbohidrato (ramnosa y xilosa); caldo cianuro de potasio (KCN); caldo citrato de Kosher; caldo de urea; caldo Dey-Engley; caldo (E. coli); caldo EC con mug; caldo glutamato con minerales modificado; caldo infusión, cerebro corazón (BHI); caldo lactosado; caldo lauril triptosa; caldo lauril sulfato de sodio; caldo lisina descarboxilasa; caldo malonato; caldo mineral modificado con glutamato; caldo MR-VP; caldo mueller-kauffman tetrionato - novobiocina; caldo nutritivo; caldo peptona de caseína; caldo peptonado; caldo púrpura para carbohidratos; caldo Rappaport-vassiliadis; caldo rojo de fenol; caldo soya tripticasina; caldo soya-tripticasina con sulfato ferroso; caldo soya-tripticasina-triptosa; caldo tetrionato; caldo triptona (triptófano); caldo triptona y caldo triptona con cloruro de sodio; caldo universal de preenriquecimiento; caldo urea para diferenciar e identificar enterobacterias; caldo verde brillante lactosa bilis; caldos T1N0, T1N3, T1N6, T1N8, T1N10; cámara de electroforesis;</p>

				<p>cámara húmeda; campana de bioseguridad tipo 2; campana de extracción; campana de flujo laminar; campanas de fermentación Durham; celdas; celdas para espectrofotómetro; centrifuga; cepas de staphylococcus aureus; cepas de Staphylococcus epidermidis; cinta testigo para procesos de esterilización por calor húmedo; citrato de Simmons ; citrato de solución salina estándar; citrato férrico; citrato férrico amónico; citrato sales biliares sacarosa (TCBS); cloruro de amonio; cloruro de sodio; clorhidrato de lisozima; cloruro de benzalconio; cloruro de calcio anhidro; cloruro de magnesio hexahidratado; cloruro de sodio; cofias; colorante azul de bromotimol; colorante azul de toluidina; colorante púrpura de bromocresol; colorante verde brillante; columna cromatografica de vidrio; columnas capilares; congelador; cono de hilo de algodón para hisopo de Spira; control biológico de esterilización; cristales de fosfato de creatina; cristales de monohidrato de creatina; cubrebocas; cromatógrafo de Gases con detectores selectivos; cronómetro; cubrezapatos; cucharas para transferir muestras; cuchillos; Data loggers para autoclave; densímetro digital; desconchadores; desoxicolato de sodio; destilador de ácidos; detergente neutro y alcalino para lavado de material de laboratorio; dexosicolato de sodio; dextrosa anhidra; diclorometano; gigerido enzimático de caseína; digestor de muestras por microondas; diluyente peptona-tween-sal (PTS); dinucleótidos trifosfato (dNTP's); discos de ONPG; discos de papel; dispensador de líquidos; DNA; DNAsA; E.coli ATCC 25922 o ATCC 8739; E. faecalis ATCC 29212 o ATCC 19433; EDTA disódico dihidratado; electrodo; etanol; combinado de pH; electrodo de pH plano para agares; electrodo de pH para líquidos; electrodos; embudo búchner de porcelana; embudo de separación; embudo de vidrio; emulsión de yema de huevo; enriquecimiento de telurito EY; enterobacter aerogenes ATCC 13048; enterotoxina; enzima taqman; equipo de filtración por membrana; equipo medidor de pH escalpelo de acero inoxidable; equipo para cuantificación de ácidos nucleicos; escalpelo de acero inoxidable; espátulas; espectrofotómetro UV-VIS; estuche comercial high pure template preparation kit; etanol; éter de petróleo; éter etílico; extracto de levadura; lros de membrana; florisil; fosfato de potasio monobásico;</p> <p>fosfato de sodio dibásico anhidro; fi fosfato de sodio dibásico dodecahidratado; fosfato de sodio; fosfato de sodio disódico; fosfato disódico anhidro dihidratado; fosfato mono potásico; fosfato monobásico de potasio; frasco de plástico; frasco de polipropileno; frasco de vidrio ámbar; frascos con tapa de rosca esterilizable; frascos de dilución; frascos de dilución de vidrio de borosilicato con tapón esmerilado; fuente de poder; gabinete de fulo laminar clase II; gabinete de bioseguridad; gasas; gasa simple; gelatina nutritiva; Gen r72h VPR72H-F 387 pb; Gen r72h VPR72H-R 320 pb; Gen tdh VPTDH-F 270 pb; Gen tdh VP-TDH-R 270 pb; Gen trh VPTRH-F 486 pb; glicerina purificada; glucosa; gradillas isotérmicas; gradilla de plástico; gradillas de metal; guantes de latex; guante de malla de acero inoxidable; guantes de nitrilo; guantes termo-resistente; hexano; hidrocloreto de lisozima; hidróxido de potasio; hidróxido de sodio; hidróxido de sodio lentejas; hipoclorito de sodio; hisopo de alambre para hisopos de moore; homogeneizador peristáltico; horno esterilizante; IAC 186R GGCCTACCGCTGCGCAAT; IAC 46F GCTTGAAGCTTGCGGACAGT; IAC sonda TCTCATGCGTCTCCCTGGTGAATGTG; incubadora; incubador microbiológico con cámara de acero inoxidable; incubadora bacteriológica; incubadora de microplacas; incubadora digital precisión; indicador de esterilidad para horno calor seco; Iniciadores Bru; indicador rojo de metilo; Isopropanol absoluto; jeringa estéril desechable; Juego de alcoholímetros; Kit para extracción de ADN; kit ridascreen set total; klebsiella pneumoniae; lana de vidrio; lámpara de luz uv; l-arginina; leche descremada, desecada (reconstituida); lentes protectores; lector de microplaca ELISA; licuadora; L-lactosa monohidratada; L-triptofano; martillo; marcador de peso molecular; material de limpieza; material de vidrio; maltosa para añadir a medios de cultivo; jabón; matraces Erlenmeyer; Matraces volumétricos; matraz de bola de vidrio de fondo plano; matraz Kitazato; matraz Erlenmeyer de vidrio borosilicato con labio; Matraz volumétrico; mechero bunsen; medio AKI; medidor portátil de pH; medio de caldo lactosado; medio de Brucella spp; medio MIO para identificar enterobacterias; medio para prueba de movilidad; medio Rappaport-Vassiliadis; medio t.b.x. medio de cultivo para la</p>
--	--	--	--	---

				<p>cuantificación de coliformes fecales; medio triptona-bilis-glucoronido (TBX); mensajería; microcentrífuga; micropipeta; micropipetas calibradas y/o verificadas; micropipetas de volumen variable; micropipeta multicanal; microscopio; microtubos; minicentrífuga; mineral estéril; motor de licuadora para homogenizador peristáltico; N-Heptano; NIT1 (X2) + NIT2 (X2); novobiocina vial; ONPG; oligonucleótidos; oxalato de verde de malaquita; palitos aplicadores de madera; palillos de madera; papel absorbente; papel aluminio; papel bond; papel filtro Whatman; papel indicador de pH; papel parafilm; parrilla eléctrica; PCR nucleotide mix; peines para cámara de electroforesis; película adhesiva MicroAmp Optical Adhesive film; peptona de caseína; peptona bacteriológica; peróxido de hidrógeno; picnómetro; pinzas; pinzas de disección; pipeta; pipetor electrónico; placa de 96 pozos para PCR; placa de calentamiento; placas con 96 pozos de fondo plano con tapa; placas de microtitulación; plasma de conejo con EDTA; porta objetos para microscopio; potenciómetro; probeta; puntas para micropipetas; púrpura de bromocresol; rack abridor para bolsa stomacher; refrigerador; reactivo de beta galactosidasa; reactivo de kovacs; reactivo de ONPG; reactivo de oxidasa; reactivo desoxicolato de sodio; reactivo de Voges-Proskauer; reactivo API20E; reactivos para la coloración de GRAM; reactivos para la prueba de Voges-Proskauer; reactivos para la tinción de Gram; recipientes de plástico; refrigerador; regulador salina de fosfatos (PBS) para extracción de ADN; regulador de fosfatos solución concentrada; rejilla base, metálica, circular; reservorio de plástico; rotavapor; S. abortus equi ATCC 9842, 12325, 29934; sal de ácido desoxiribonucleico de timo de carnero; sal sódica; salmonella typhimurium ATCC 14028; separador de huevo; sistema de calentamiento; sistema de destilación o microdestilador; sistema fotodocumentador o sistema digital de imágenes; sistema vitek; solución amortiguadora pH; solución buffer; solución de bromocresol púrpura; solución de conductividad HI7030; solución de hibridación; solución de KOH; solución de lisis; solución lisozima; solución de metabisulfito de sodio; solución de NaCl; Solución de NaOH; solución de papaína; solución de sarkosil; solución de lavado; solución de llenado; solución de telurito de potasio;</p> <p>solución de verde brillante; solución de yodo-yoduro de potasio; solución electrolyte; solución indicadora de rojo de metilo; solución madre de proteínaasa K; solución MgCl 2; solución neutralizante; solución para almacenaje de electrodos de pH; solución permanganato de potasio; solución reguladora de fosfatos; solución salina; solución SDS; sonda 1S711 FAM-AAGCCAACACCCGGCCATTATGGT-TAMRA; staphylococcus aureus ATCC 29923; suspensión de bacillus stearothermophilus; subcontratación de pruebas para la determinación de enterotoxinas estafilococcicas y para la determinación de florecimiento algar nocivo; subcontratación de servicios con terceros; suero monovalente v. cholerae 0139; suero monovalente v. cholerae Inaba; suero monovalente v. cholerae Ogawa; suero polivalente Vibrio cholerae; suplemento antimicrobiano de novobiocina para selectividad del medios de cultivo; suplemento de novobiocina; suplemento selectivo modificado para brucella; tabletas PBS-Calbiochem; tamiz; TBGA; tamón de acetato de amonio; tampón de carga; tampón TAE; tamó de TBE; tampón tris acetat-EDTA; tapa de microplaca, TDA (X2) reactivo para API20E; telurito de potasio; termobañó con recirculación de agua para coliformes fecales; termobloque; termociclador; termómetro; termohigrómetro ambiental trazable a Nist; termómetro infrarojo; tween 80; telurito de potasio; tijeras; tiosulfato de sodio; tapas optical 8-Cap Strip MicroAmp para microtubos MicroAmp fast reaction; tinas de plástico con tapa; tira indicadora de pH; tiras de 8 tapas óptica; tiras de 8 tubos; tiras API 20E Biomerieux; tiras de diagnóstico; tiras reactivas de pH; toallas limpiadoras; transiluminador; triptona; tris base; TRIS (Hidroxiximetilaminometano); tritón X-100; tubo para PCR; tubo de ensayo; tubo de hule látex para conexión de gas al mechero; tubos FAST para ABI 7500 FAST para PCR tiempo real; tubos cónicos; tubos; tubos de cultivo; tubos de ensayo; tubos de fermentación; tubos de cultivo; tubos de polipropileno; tubos de vidrio con tapas de rosca de baquelita; tubos para centrifuga de polipropileno; tubos para serología; ultracongelador; unidad filtradora tipo pirinola; UPS para equipos; utensilio para muestreo; varillas acodadas en ángulo recto y en forma de V; varillas de vidrio; vaso de licuadora; vaso de precipitados; verde malaquita; verneier o medidor de halos;</p>
--	--	--	--	--

				<p>viales con tapa para engargolar; viales; vibrio por PCR PRIMER TDH FWD y PCR PRIMER TDH REV; vórtex; yodo en cristales; yoduro de potasio; zapatos de seguridad. Agar SIM, Agar ASTEL, Agar azul de toluidina, Agar Baird-Parker, Agar BCYE, Agar Cetrimida, Agar Citrato de Simmon, Agar Columbia, Agar Cuenta estándar, Agar de Hierro Kligler (KIA), Agar Hierro-Lisina (LIA), Agar Dextrosa Sabouraud, Agar eosina azul de metileno de Levin (EMB-L), Agar Entérico de Hektoen, Agar Eosina Azul de Metileno (AEMB), Agar Extracto de Malta, Agar Glucosa Rojo Violeta Billis, Agar GVPC, Agar Hígado de Ternera, Agar Indicador PM, Agar Lethen modificado, Agar MacConkey, Agar modificado con Celobiosa, Polimixina B y Colistina (mCPC), Agar Movilidad, Agar Mueller-Hinton, Agar Neutralizante, Agar Nutritivo, Agar Oxford, Agar PALCAM, Agar Papa Dextrosa, Agar para antibióticos #1, Agar para antibióticos #10, Agar para antibióticos #11, Agar para antibióticos #19, Agar para antibióticos #2, Agar para antibióticos #32, Agar para antibióticos #35, Agar para antibióticos #36, Agar para antibióticos #4, Agar para antibióticos #40, Agar para antibióticos #5, Agar para antibióticos #8, Agar para antibióticos #9, Agar Sal Manitol, Agar Sangre de Cordero, Agar Soya Tripticaseína (T.S.A.), Agar sulfito de bismuto (ASB), Agar Swarm, Agar T1N1 (Agar Tripton y Sal), Agar TBX, Agar tiosulfato de sodio Citrato sales biliares sacarosa (TCBS), Agar Urea de Christensen, Agar Verde Brillante, Agar Vogel Jhonson, Agar Xilosa Lisina Desoxicolato, Agar-hierro-triple azúcar (TSI), Agua Peptonada, Agua Peptonada Alcalina (APA), Agua Peptonada Amortiguada, Buffer de Extracción, Caldo A1, Caldo Ácido, Caldo Carbohidratos (Ramnosa y Xilosa), Caldo Carne Cocida, Caldo Cerebro Corazón, Caldo Citrato de Koser, Caldo CSTEEL, Caldo Dextrosa Sabouraud, Caldo EC, Caldo Extracto de Malta, Caldo Fraser Completo, Caldo Fraser Medio, Caldo Glucosa Purpura de Bromocresol, Caldo glutamato con minerales modificado (MMGB), Caldo Lactosa Billis Verde Brillante, Caldo Lactosado, Caldo Lauril Triptosa, Caldo Lauril Triptosa con MUG, Caldo Lethen modificado, Caldo L-lisina descarboxilasa, Caldo MacConkey, Caldo Mossel de enriquecimiento para enterobacterias, Caldo MR-VP, Caldo Muller Kauffmann Tetrionato, Caldo Neutralizante, Caldo Nitrato, Caldo para antibioticos #13, Caldo para antibioticos #3, Caldo para antibioticos #34, Caldo para antibioticos #39, Caldo para antibioticos #41, Caldo Rappaport-Vassiliadis, Caldo Rojo de Fenol, Agar Soya Tripticaseína (T.S.A.), Agar Soya Tripticasa (AST), Caldo Tioglicolato, Caldo Tripton y Caldos Tripton Sal T1N0,T1N1,T1N3 y T1N6,T1N8 y T1N10, Medio de enriquecimiento para Clostridios, Reactivo Azul de Bromotimol, Reactivo de Kovacs, Reactivo de β-Galactosidasa, Reactivos para la prueba de Voges-Proskauer (VP), Reactivos para la reacción de Indol, Reactivos para la tinción de Gram, Sauton diluido, Solución amortiguadora 10% pH 6.0±0.05, Solución amortiguadora al 1% pH 6.0±0.05, Solución de peptona y extracto de carne con polisorbato 80, Solución Neutralizante Concentrada, Solución Neutralizante Diluida, Solución Peptonada con polisorbato, Solución Reguladora de Fosfatos, Solución Reguladora de Fosfatos pH 6, Solución salina amortiguadora de fosfatos (PBS), Solución salina fisiológica, Triton X</p>
--	--	--	--	---

LESP	10. Realizar el análisis del número de determinaciones establecidas para agua (coliformes fecales) en áreas de cosecha de moluscos bivalvos (LESP).	21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 53101; 53201.	MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO.	Cinta canela/cinta testigo; frasco con tapa; termómetro; medidor de pH; incubadora; agar eosina azul de metileno de Levin; agar nutritivo; agua peptonada asas bacteriológicas; balanza de precisión; balanza granataria; bolsas de polietileno para homogeneizador peristáltico; botellas con tapa de rosca; caja petri estéril; alcohol o solución desinfectante; baño de agua con recirculación y tapa; bioindicador esterikon; bulbos; pro pipetas; micropipetas; Caldo A1; Caldo EC; Caldo Lactosado; Caldo lauril sulfato con MUG; Caldo Lauril Triptosa; Caldo Lauril Triptosa con MUG; Caldo M-Endo; Caldo verde brillante lactosa bilis; Diluyente de Peptona, E.coli ATCC 25922, Embudos de filtración de PVC, Enterobacter aerogenes ATCC 13048, Fosfato de potasio monobásico, Gradillas, Klebsiella pneumoniae ATCC 13883, Licuadora, vasos Licuadoras; Marco de pesas; Matraz; Mecheros Bunsen; Medidor de pH; Pipetas bacteriológicas; Pipetas graduadas; Reactivo de Kovacs; Reactivos para la coloración de GRAM; Solución estándar; Staphylococcus aureus ATCC 25923; Staphylococcus aureus ATCC 29923; Tubos de cultivo con tapón de rosca; Tubos de fermentación; Tubos de fermentación invertidos (Durham); Tubos de ensayo con tapa de rosca o quita pon de acero inoxidable; baquelita o plástico inerte.
------	---	--	---	--

<p>11. Realizar el análisis del número de determinaciones establecidas para producto (E. coli, Salmonella sp, Vibrio cholerae y Vibrio parahaemolyticus) en áreas de cosecha de moluscos bivalvos (LESP).</p>	<p>21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 53101; 53201.</p>	<p>MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO.</p>	<p>Aceite de inmersión; ácido clorhídrico HCl; agar bacteriológico; agar base sangre; agar bilis glucuronido (TBGA); agar bilis rojo violeta (RVBA); agar celobiosa polimixina colistina modificado mCPC; agar Citrato de Simmon; agar cromogénico; agar cuenta estándar; agar de hierro Kligler (KIA); agar eosina azul de metileno de Levin (EMB-L); agar hektoen entérico (AHE); agar hierro triple azúcares (TSI); agar hierro-lisina (LIA); agar inclinado arginina glucosa; agar MacConkey; agar medio movilidad; agar métodos cuenta estándar; agar nutritivo; agar sabouraud con dextrosa; agar sacarosa V. parahaemolyticus (VPSA); agar sangre; agar SIM; agar soya tripticasa (AST); sulfato de magnesio; agar soya tripticaseína (T.S.A.); agar sulfito de bismuto (ASB); agar T1N1 y T1N3; agar tiosulfato de sodio; agar tiosulfato de sodio citrato sales biliares sacarosa (TCBS); agar triptona bilis X-Glucoronido; agar triptosa, base de sangre; agar urea de christensen; agar verde brillante (AVB); agar xilosa lisina desoxicolato (XLD); agarosa; agua destilada; agua grado biología molecular; agua peptonada alcalina (APA); agua tipo 1; ampolletas bioindicadoras; Anti-Dig AP [Anti-digoxigenina fosfatasa alcalina, antisuero de conejo policlonal liofilizado; antisuero de Vibrio cholerae O139; antisuero monoespecífico salmonella O: B,C,D,E,F,G,H,I; antisuero monovalente Inaba; antisuero monovalente Ogawa; antisuero monovalente Vibrio cholerae Ogawa; antisuero para Vibrio Cholerae Ogawa; antisuero polivalente de V. cholerae O1; antisuero polivalente o salmonella poly B,C,D, BD DIFCO; antisuero polivalente O:A-I+Vi; antisuero somático (O) polivalente; antisuero Vibrio cholerae polivalente; asas bacteriológicas; asas de nicromel; asas de platino-iridio; asas de poliestireno; asas desechables; autoclave; auxiliar de macropipeteado; balanza granataria; baño de agua; base descarboxilasa de Moeller; base Moeller descarboxilasa; batas de cirujano; bioindicador Sterikon plus; bioquímicas miniaturizadas API 20 E; bolsas de papel para esterilizar material; bolsas de plástico estériles; bolsas de polietileno para homogeneizador peristáltico; bomba de vacío; bote de polipropileno blanco, con tapa de rosca, autoclavable; botella de dilución de vidrio de borosilicato con tapa de rosca; botellas con tapa de rosca; botellas; bromuro de etidio; buffer de referencia estándar pH;</p>
---	---	--	--

				<p>buffer salino de fosfatos (PBS); cadena de la polimerasa (PCR); caja de esterilización cuadrada de aluminio para pipetas; cajas de petri con relieve; cajas de petri desechable sin división; cajas petri; caldo base de Muller, descarboxilasa; caldo carbohidrato (ramnosa y xilosa); caldo cianuro de potasio (KCN); caldo citrato de Kosher; caldo Dey-Engley; caldo EC (E. coli) MUG; caldo glutamato con minerales modificado (MMGB); caldo infusión, cerebro corazón (BHI); caldo lactosado; caldo lauril triptosa; caldo lauril triptosa con MUG; caldo lauril sulfato de sodio; caldo L-lisina descarboxilasa; caldo malonato; caldo mineral modificado con glutamato; caldo MR-VP; caldo Muller-Kauffmann tetrionato-novobiocina (MKTn); caldo nutritivo; caldo peptona de caseína; caldo peptonado; caldo púrpura para carbohidratos; caldo Rappaport-Vassiliadis; caldo rojo de fenol; caldo rojo de fenol para carbohidratos; caldo soya-tripticaseína con sulfato ferroso; caldo soya-tripticaseína-triptosa; caldo Tetrionato (CTT); caldo triptona; caldo triptona con cloruro de sodio; caldo Universal de preenriquecimiento; caldo verde brillante lactosa bilis; caldos T1N0, T1N3, T1N6, T1N8, T1N10; cámara de electroforesis; campana de bioseguridad; campana de extracción; campana de flujo laminar; campanas de Durham; celdas; cinta testigo; citrato de solución salina; citrato férrico; citrato férrico amónico; citrato sales biliares sacarosa (TCBS); cloruro de amonio; cloruro de benzalconio; cloruro de magnesio hexahidratado; cloruro de Sodio (NaCl); cristales, RA, ASC, TA; cofias; colorante púrpura de bromocresol (Polvo); colorante verde brillante (Polvo); congelador; cono de hilo de algodón para hisopo de Spira; cristales de fosfato de creatina; cristales de monohidrato de creatina; cubrebocas; cuchillos; cuchillos desconchadores; data loggers para autoclave; desconchadores; detergente alcalino y neutro para lavado de material de laboratorio; dexosicolato de sodio; dextrosa anhidra; digerido enzimático de caseína; digestor de muestras por microondas; diluyente peptona-tween-sal (PTS); dinucleótidos Trifosfato (dNTP's) 10mM cada uno dATP, dCTP, dGTP, dTTP; discos ONPG (o-nitrofenil-β-D-galactopiranosas); dispensador de líquidos; E. coli ATCC 25922 o ATCC 8739; E. fecalis ATCC 29212 o ATCC 19433; electrodo; electrodo combinado de pH; embudo de vidrio; enterobacter aerogenes ATCC 13048; equipo de filtración por membrana; equipo medidor de pH; escalpelo de acero inoxidable; espátulas; espectrofotómetro UV-VIS; etanol, extracto de levadura; filtros de membrana; fosfato de Potasio Monobásico (KH₂PO₄); fosfato de sodio dibásico dodecahidratado (Na₂HPO₄.12H₂O); fosfato de sodio dibásico; fosfato de sodio monobásico; fosfato disódico anhidro dihidratado; frascos; frasco de plástico; frasco de polipropileno con tapa rosca; frasco de vidrio ámbar con tapa, frascos con tapa; frascos de vidrio de borosilicato con tapón; frascos de vidrio; gabinete de flujo laminar clase II; gases; gelatina nutritiva; Gen r72h VPR72H-F 387 pb; Gen r72h VPR72H-R 320 pb; Gen tdh VPTDH-F 270 pb; Gen tdh VP-TDH-R 270 pb; Gen trh VPTRH-F 486 pb; glicerina purificada; glucosa; gradillas de metal; gradillas de plástico; guante de malla de acero inoxidable; guantes de látex; guantes de nitrilo; hidróclorido de Lisozima; hidróxido de potasio; hidróxido de sodio; hipoclorito de sodio; hisopo de alambre para hisospos de moore; homogeneizador peristáltico; incubadora; indicador de esterilidad; indicador rojo de metilo; isopropanol absoluto; jeringa desechable; kit para extracción de ADN; klebsiella pneumoniae ATCC 13883; lámpara de luz Uv; leche descremada, L-lactosa monohidratada; L-Triptofano; maltosa; marcador de peso molecular; martillo; material de limpieza; material de vidrio; matraces Erlenmeyer; matraz erlenmeyer de vidrio borosilicato; mecheros bunsen; medio AKI; medio MIO; medio para prueba de movilidad (semisólido); medio Rappaport-Vassiliadis (RVS); medio T.B.X. Medio de cultivo para la cuantificación de coliformes fecales; mensajería; microcentrifuga; micropipetas; motor de licuadora; motor homogeneizador rotatorio; NIT1 (X2) + NIT2 (X2); novobiocina vial; oxalato de verde de malaquita; palillos de madera; palitos aplicadores de madera; papel parafilm; parrilla eléctrica; peines para cámara de electroforesis; peptona bacteriológica; peptona de caseína; pinzas de disección; pipetas automáticas; pipetas graduadas; pipetas serológicas; pipetor electrónico; placa de calentamiento; placas de microtitulación</p>
--	--	--	--	---

				<p>96 pozos de fondo plano con tapa; placas de microtitulación con 96 pozos de fondo "V" con tapa; placas de petri de vidrio; porta objetos; potenciómetro; probetas; puntas para micropipeta; purpura de bromocresol; rack abridor para bolsa stomacher; reactivo de beta galactosidasa, 2-Nitrophenyl-β-D-galactopyranoside 2; reactivo de kovacs; reactivo de ONPG; reactivo de oxidasa; reactivo de Voges-Proskauer (VP); reactivo desoxicolato de sodio; reactivos API 20E; reactivos para la coloración de GRAM; reactivos para la prueba de Voges-Proskauer (VP); recipientes de plástico; refrigerador; regulador de fosfatos solución concentrada; regulador salina de fosfatos (PBS) para extracción de ADN; circular; S. abortus equi ATCC 9842; S. diarizonae ATCC 12325; S. diarizonae ATCC 29934; salmonella Typhimurium ATCC 14028; sistema fotodocumentador o sistema digital de imágenes; sistema vitek; solución amortiguadora; solución buffer; solución de bromocresol púrpura; solución de conductividad HI7030; solución de hibridación; solución de KOH; solución de lisis; solución de lisozima; solución de NaCl; solución de papaína; solución de sarkosil; solución de verde brillante; solución de yodo-yoduro de potasio; solución electrolyte; solución indicadora de rojo de metilo; solución madre de proteinasa K; solución MgCl 2; solución neutralizante; solución para almacenaje de electrodos de pH; solución salina amortiguadora de fosfatos; solución salina fisiológica; solución salina fisiológica formalinizada; solución salina reguladora de fosfatos; solución SDS; solución salina tamponada con fosfato (PBS); solución buffer; Staphylococcus aureus ATCC 29923; suero monovalente Vibrio cholerae 0139; suero monovalente Vibrio cholerae INABA; suero monovalente Vibrio cholerae Ogawa; suero polivalente de Vibrio cholerae O1 y Vibrio cholerae NO O1 O139; suero polivalente Vibrio cholerae O1; suplemento de novobiocina; suspensión de bacillus stearothermophilus; tampón de acetato de amonio 2M; tampón de carga de EDTA; tampón TAE; tampón TBE; TBGA; telurito de potasio; tergitol 7 aniónico; termobañó con recirculación de agua; termociclador; termómetros; termómetro infrarojo; tijeras; tinas de plástico con tapa; tiosulfato de sodio (Hiposulfito de sodio); tiras API 20E Biomerieux; tiras de diagnóstico; tiras reactivas para pH; transiluminador, documentador de geles o equivalente; triptona; tritón X-100; tubo para PCR; tubos cónicos; tubos eppendorf; tubos de cultivo con tapón; tubos de dilución; tubos de ensayo con tapón; tubos de ensayo; tubos de fermentación; tubos de vidrio con tapas; tubos para serología; Tween 80; unidad filtradora tipo pirinola; varillas de vidrio; vaso de licuadora; vaso de precipitados; verde malaquita; vibrio por PCR primer TDH FWD; Vibrio por PCR primer TDH REV; vórtex; yodo/yoduro de potasio.</p>
	<p>12. Realizar análisis de biotoxinas marinas en moluscos bivalvos de acuerdo con lo establecido por COFEPRIS (pruebas para detección de PSP, ASP y DSP en los Estados con litoral en el Océano Pacífico y PSP, ASP, DSP y NSP en los Estados del Golfo de México) de acuerdo con los criterios técnicos establecidos por COFEPRIS (LESP).</p>	<p>21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 31801; 33901; 32401; 53101; 53201; 59101.</p>	<p>MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SERVICIO POSTAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.</p>	<p>Desecante azul; detergente alconox; heptano sulfónico grado HPLC; hidróxido de amonio grado HPLC; Kit Scotia Rapid Test-ASP; Metanol grado HPLC; ratones; solución buffer; tetrabutilamonio fosfato grado HPLC; agitador de vidrio; ASP Lit; cepillos de cerdas duras; charola de acero inoxidable; columna evo; columna para HPLC ; columna para HPLC C8; cronómetro digital para laboratorio de 4 canales; cuchilla para vaso de acero inoxidable waring; cuchillos desconchadores; desconchador acero inoxidable punta redonda; electrodo para medición de pH de 0-14; embudo de cristal de cuello corto; embudo de cristal de cuello largo; embudo de separación; escobillón con mango de alambre; espátulas; frasco de polipropileno con tapa de rosca; frasco de vidrio con tapa de rosca; guantes de asbesto; guantes de látex; guantes de nitrilo; guarda columna; jeringa; magnetos; matraz volumétrico; micropipeta; papel aluminio; papel filtro whatman; papel indicador de pH ; pipeta de pistón multicanal; pipeta volumétrica; probeta; puntas para micropipetas; puntas PD; tamiz; tela de gasa; termómetros; termómetro Lo-Tox azul; tubo de centrifuga; vaso de licuadora; vaso de precipitado de plástico; vaso de precipitado forma alta de vidrio; vial de vidrio; vidrio de reloj; estándar secundario de ácido domoico; ácido clorhídrico concentrado; agua tipo II; biotoxinas ácido okadaico; buffer pH =10, 2, 4, 7; cloruro de sodio; detergente alcalino; estándar dihidrocloruro de saxitoxina (PSP); estándar primario reactivo de ref NRC-CRM-DA; hidróxido de sodio; kit de ácido okadaico PP2A DSP; kit scotia rapid test-PSP; matriz CRM-ZERO-MUS; Reveal 2.0 for ASP; solución buffer; sterikon control de esterilizado; sterikon plus bioindicador; tiras p/pH 0 a 6; cámara de sedimentación uterol;</p>

				<p>análisis de biotoxinas marinas en áreas de cosecha de moluscos bivalvos; subcontratación de servicios con terceros; centrifuga para tubos; lector de microplacas (ELISA); placa de calentamiento; aceite de algodón (0.917 g/ml) o un solvente con densidad similar; acetona grado reactivo; agitador magnético; agua desionizada; agua desionizada o tipo i; balanza analítica; balanza digital; balanza granataria digital; baño de agua; baño de vapor; campana de extracción; careta; desionizador de agua; estándares de ácido okadaico; éter dietílico; éter dietílico (ede) o diclorometano (dcm*) grado reactivo; frascos de vidrio para centrifuga; gabinete de seguridad biológica; homogeneizador; horno estufa; jaulas con bebederos para ratones; lentes de protección; licuadora; material proporcionado con el kit de 96 pozos; matraz de bola de vidrio de fondo plano de; matraz kitazato; parafilm; pipetas multicanal 50 – 250 µl.; pipeteador automático; placa de microtitulación y 12 tiras de 8 pocillos; potenciómetro; rotavapor; solución de metanol al 50%; solución estándar dihidrocloruro de saxitoxina (psp); tetrabutilamonio fosfato grado hplc; tiras reactivas; tubos estériles graduados; tween 60; uv (ch3-oh); varillas de vidrio; vial de buffer de dilución para fosfatasa; vial de fosfatasa (phosphatase); vial de solución de paro de la reacción; vial de solución stock de buffer; vial de sustrato cromogénico; vórtex.</p>
--	--	--	--	--

Programa		Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico		Establecer un Sistema de Alerta Temprana de Florecimientos de Algas Nocivas (Marea Roja), con el fin de aplicar medidas preventivas de manera oportuna, tendientes a evitar el consumo de moluscos bivalvos expuestos a mareas rojas tóxicas.		
Actividad específica		Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS	13. Realizar el monitoreo de fitoplancton en agua de mar, con base en los lineamientos emitidos por la COFEPRIS (APCRS).	21101; 25501; 26102; 27101; 29601; 32505; 35501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES PARA SERVIDORES PÚBLICOS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES.	Arrendamiento de lancha para recorridos para toma de muestra en las áreas de cosecha; botellas oceanográficas; cámara de conteo de utermon; capilares planos o microslides; caldas de Sedwick-Rafter; chalecos salvavidas; cinta canela/cinta testigo; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; disco secchi; etiqueta autoadherible para identificación de muestra; frasco de boca ancha con tapa hermética; frasco de polipropileno, autocableable de boca ancha, con tapa de rosca; gasolina; gel antibacterial; hielera de plástico; hielera y cajas térmicas de plástico o polipropileno; lugol; material impreso; medidor de oxígeno disuelto, temperatura y pH; microscopio invertido o de campo; pago de peaje en carreteras; piola; pipeta pasteur; pisetas; plomos con forma de disco; portaobjetos y cubreobjetos de vidrio esmerilado; recipientes de plástico con rangos de profundidad marcados; redes para fitoplancton; refacciones de vehículos; refrigerante; servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para vehículos; tabla para apoyo de escribir en campo; tubos para cámara de sedimentación; tubos rígidos de PVC con válvula de tención; válvulas de retención de agua.
	14. Notificar los resultados de análisis de agua de mar a la COFEPRIS de manera mensual a través del sistema electrónico autorizado en el formato oficial y de conformidad con los lineamientos correspondientes (APCRS).	21101; 21401; 31701.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES.	Papelería en general; insumos para impresoras y memorias USB; servicio de internet.
LESP	15. Realizar las determinaciones al agua de mar con base en los lineamientos emitidos por la COFEPRIS (LESP).	21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 35801; 53101; 53201.	MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANEJO DE DESECHOS; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO.	Acetato de sodio; cámara de utemol; cámara Segwick-Rsfter; charolas; cubre objetos; electrodo para potenciómetro; filtro cartucho para sistema de purificación de agua; filtros para jeringa (acrodiscos); pipeta serológica; porta objetos; vaselina; acetato de lugol; cámara digital; microscopio compuesto; microscopio invertido.

Programa		Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico		Proteger a la población de riesgos potencialmente presentes en el agua de uso y consumo humano (Incluye agua de consumo, para la preparación de alimentos e higiene, así como para actividades recreativas en agua).		
Actividad específica		Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS	16. Enviar a la COFEPRIS programa de trabajo de vigilancia de la calidad del agua de la red de distribución de agua, incluyendo posibles riesgos identificados previamente, de acuerdo a los lineamientos técnicos emitidos por la COFEPRIS.	21101; 21201.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA.; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN	Papelería en general; materiales para impresión.
	17. Enviar a la COFEPRIS informe mensual sobre los resultados del monitoreo de cloro residual realizado en la entidad federativa.	21101; 21201; 29401; 25501; 26102; 27101; 27201; 35301; 35501; 37201; 37501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Papelería en general; materiales para impresión; accesorios para equipo de cómputo; materiales y suministros de laboratorio; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; prendas de protección personal; mantenimiento de equipos de cómputo; mantenimiento de vehículos; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos.
	18. Enviar a la COFEPRIS informe mensual sobre las notificaciones realizadas a los responsables del abastecimiento del agua en localidades, municipios o entidades federativas, respecto a los resultados de los hallazgos obtenidos durante el monitoreo, así como de las acciones realizadas.	21101; 21201; 29401; 26102; 35501; 37201; 37501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Papelería en general; materiales para impresión; accesorios para equipo de cómputo; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; mantenimiento de vehículos; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos.
	19. Enviar a la COFEPRIS reporte mensual sobre resultados de análisis bacteriológicos realizados conforme a los lineamientos establecidos, de acuerdo con la meta establecida entre la COFEPRIS y la entidad federativa.	21101; 21201; 29401; 25501; 26102; 27101; 27201; 35501; 37201; 37501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Papelería en general; materiales para impresión; accesorios para equipo de cómputo; materiales y suministros de laboratorio; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; prendas de protección personal; mantenimiento de vehículos; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos.

APCRS	20. Enviar a la COFEPRIS el reporte de resultados obtenidos del monitoreo de Flúor, Arsénico, Plomo, plaguicidas y/u otros analitos de riesgo en agua de uso y consumo humano priorizados por la entidad federativa.	21101; 21201; 29401; 25501; 26102; 27101; 27201; 31801; 35501; 37201; 37501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SERVICIO POSTAL; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Papelería en general; materiales para impresión; accesorios para equipo de cómputo; materiales y suministros de laboratorio; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; prendas de protección personal; servicio de mensajería; mantenimiento de vehículos; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos.
	21. Enviar a la COFEPRIS el reporte de resultados obtenidos del monitoreo de playas prioritarias de acuerdo a lo establecido en los lineamientos establecidos por la COFEPRIS.	21101; 21201; 29401; 25501; 26102; 27101; 27201; 31801; 35301; 35501; 37201; 37501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA.; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS.; VESTUARIO Y UNIFORMES.; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SERVICIO POSTAL; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES.; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Papelería en general; materiales para impresión; accesorios para equipo de cómputo; materiales y suministros de laboratorio; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; prendas de protección personal; servicio de mensajería; mantenimiento de equipos de cómputo; mantenimiento de vehículos; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos.
	22. Enviar a la COFEPRIS informe mensual sobre la asistencia a las reuniones convocadas por los Comités de Playas, incluyendo información sobre los acuerdos generados durante dichas reuniones o las minutas correspondientes, en caso de que no se realicen se deberá informar en ese sentido.	21101; 21201; 26102; 35501; 37201; 37501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Papelería en general; materiales para impresión; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; mantenimiento de vehículos; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos.
	23. Enviar a la COFEPRIS el reporte de resultados obtenidos del monitoreo de E. coli realizados en cuerpos de agua dulce para uso recreativo con contacto primario.	21101; 21201; 25501; 26102; 27101; 27201; 35301; 35501; 37201; 37501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Papelería en general; materiales para impresión; materiales y suministros de laboratorio; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; prendas de protección personal; mantenimiento de equipos de cómputo; mantenimiento de vehículos; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje de servidores públicos.
	24. Implementar acciones de capacitación con el objetivo de disminuir riesgos asociados por el uso y consumo de agua, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la COFEPRIS.	37201; 26102; 32301; 32302; 52901.	PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO Y BIENES INFORMÁTICOS; ARRENDAMIENTO DE MOBILIARIO; OTRO MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO.	Pasajes terrestres nacionales; papelería en general; insumos para impresoras; servicio de internet; servicios de cómputo; peajes; bocinas; micrófonos; proyector; componetes de equipo de cómputo; gasolina y viáticos.
	25. Coordinar estrategias de difusión con el objetivo de disminuir los riesgos asociados al uso y consumo de agua, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.	31603; 31602; 21201; 21501; 36101; 37201; 33604; 33605; 26102.	SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIAL DE APOYO INFORMATIVO; DIFUSIÓN DE MENSAJES SOBRE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS DERIVADA DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS.	Viáticos; pasajes; publicaciones especializadas, folletos, catálogos, formatos y otros productos mediante cualquier técnica de impresión y sobre cualquier tipo de material. Incluye impresión sobre prendas de vestir, producción de formas continuas, impresión rápida, elaboración de placas, clichés y grabados; materiales impresos; internet; viáticos; peajes; componentes de equipo de cómputo; gasolina; servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión; impresión y elaboración de material informativo derivado de la operación y administración de las dependencias y entidades; información en medios masivos derivada de la operación y administración de las dependencias y entidades; material de apoyo informativo.

LESP	26. Realizar los análisis bacteriológicos conforme a la meta y lineamientos establecidos.	21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 53101; 53201.	MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO.	Agar eosina azul de metileno de Levin; agar MacConkey ; agar nutritivo; caldo A1; caldo citrato de Kosher; caldo (E. coli); caldo lactosado; caldo lauril triptosa; caldo lauril triptosa con MUG; Caldo MR-VP; caldo triptona; caldo verde brillante lactosa bilis; citrato de Simmons; E.coli ATCC 25922; enterobacter aerogenes ATCC 13048; klebsiella pneumoniae ATCC 13883; staphylococcus aureus ATCC 29923; alcohol o solución desinfectante; asas bacteriológicas; bolsas de polietileno para homogeneizador peristáltico; botellas con tapa de rosca; caja petri; cinta testigo para procesos de esterilización por calor húmedo; cucharas para transferir muestras; cuchillos; embudos de filtración rápida de PVC; espátulas; frascos con tapa de rosca; frascos de dilución de vidrio de borosilicato con tapón esmerilado; gradillas de metal; gradillas de plástico; mecheros bunsen; palitos aplicadores de madera; pinzas de disección; pipetas graduadas; placas de petri; probetas; tubos de cultivo; tubos de fermentación; vaso de licuadora; bioindicador Esterikon; caldo M-endo; diluyente de peptona; indicador rojo de metilo; reactivo de Kovacs; reactivo de Voges-Proskauer; reactivos para la coloración de GRAM; regulador de fosfatos solución concentrada; solución estándar certificada para conductividad; baño con circulación de agua; licuadora; agua destilada; autoclave; balanza analítica; caldo glutamato con minerales modificado (MMGB); fosfato de potasio monobásico; potenciómetro; solución Buffer; termómetros; homogeneizador peristáltico; incubadora; lámpara UV; lentes protectores; matraz Erlenmeyer; medio Triptona-Bilis-Glucuronido (TBX); micropipetas; motor de licuadora para homogeneizador peristáltico; pantallas de malla de fibra de vidrio; papel indicador pH; peptona bacteriológica; placas de microtitulación de 96 pocillos.
	27. Realizar los análisis de Flúor, Arsénico, Plomo, Plaguicidas y/u otros analitos de riesgo en agua de uso y consumo humano conforme a la meta y lineamientos establecidos.	21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 53101; 53201; 59101.	MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.	Bisulfato de sodio; clorobenceno - d5 en metanol grado estándar; columnas capilares DB-VRX; estándar d8 tolueno - d8 en metanol; metanol grado cromatográfico; gas inerte; estándar 4-bromofluorobenceno; estándar 1,4 - difluorobenceno - d4; grado estándar tolueno - d8 en metanol; jeringa con válvula de dos vías; microjeringas; muestreador de purga y trampa; probeta graduada de vidrio; estándar para benceno; estándar para etilbenceno; estándar para a tolueno; estándar para xilenos; trampa de forma en u; trampa VOCARB 3000; trampa VOCARB 4000; trampas de concentrador; tubos de ensayo con tapón vaso de licuadora; viales diversos; balanza analítica; cartucho de extracción; columna cromatográfica de vidrio; evaporador de nitrógeno; filtros; membranas de celulosa; frasco ámbar; jeringas; septas para vial; sistema de filtrado con matraz kitasato; filtro de jeringa, no estéril; acetoniitrilo; alcohol etílico grado reactivo; cloruro de sodio; diclorometano; éter de petróleo, éter etílico; hexano; sulfato de sodio anhidro; alúmina para cromatografía en columna; columnas capilares DB-1; columnas capilares DB-5; embudo de vidrio; lana de vidrio; matraz kitazato; cetona reactivo analítico; potenciómetro; ácido acético grado analítico; ácido acético glacial; ácido ascórbico; ácido clorhídrico; ácido nítrico; ácido perclórico; ácido sulfúrico; ácido trans 1,2 diaminociclohexano; agitador magnético; agua destilada; agua tipo 1; aire comprimido; alcohol isopropílico; auxiliar de pipeteado; balanza analítica; baño maría con agitación; barras magnéticas; borohidruro de sodio; botellas esterilizables; bureta; campana de extracción; celda de cuarzo para generador de hidruros; tubos liners y accesorios; cloruro de amonio; cloruro de potasio; crisoles de platino; cubetas plásticas para AA; desoxicolato de sodio; detergente liquido; electrodo de referencia; electrodos para refacción potenciómetros; embudos de filtración rápida de PVC; equipo ICP-OES; espátula; estándar de cadmio; estándar de cobre; estándar de conductividad; estándar de fierro; estándar de flúor; estándar de manganeso; estándar de mercurio; estándar de ph;

LESP	<p>27. Realizar los análisis de Flúor, Arsénico, Plomo, Plaguicidas y/u otros analitos de riesgo en agua de uso y consumo humano conforme a la meta y lineamientos establecidos.</p>	<p>21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 53101; 53201; 59101.</p>	<p>MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.</p>	<p>estándar de plomo; estándar para arsénico; estándar de zinc; electrodo de flúor; fluoruro de sodio; gas para cromatografía; gas helio, acetileno, óxido nitroso, argón y nitrógeno grado absorción atómica; guante de nitrilo; hidróxido de amonio; hidróxido de sodio; indicador papel pH; comparador colorimétrico; lámpara de cátodo; lámpara de cátodo hueco; lentes de seguridad; macropipeta monocanal; magnetos ; mangueras; matraces redondos de fondo plano; matraz volumétrico; matraz aforado; matraz kjeldahl; membrana para el generador de hidruros; micropipeta automática; nitrato de magnesio; nitrato de magnesio hexahidratado; papel filtro de whatman N° 2; perilla de hule; perlas de ebullición; peróxido de hidrogeno; piseta; pipeta; pipetor automático; probeta; puntas de plástico para micropipeta; recipientes con tapa PVC; respirador de media cara; sistema de digestión por microondas por lotes; sistema de reflujo con refrigerante; solución acondicionada TISAB con CDTA; subcontratación de servicios con terceros; sulfato de plata; termómetro; tubo de ensaye; tubo de grafito de partición; varilla de plástico; vaso de precipitados; yoduro de potasio; agitador magnético; Autoclave; Automuestreador; Barras magnéticas; Bombas Parr; Centrífuga; Crisoles Vycor; Cromatógrafo de gases con detector de espectrometría de masas; Digestor de muestras por microondas; Espectrómetro de Absorción Atómica; Frascos de plástico; Fuente de radiofrecuencia; Horno de calentamiento (estufa); Homo de microondas; Lámparas de cátodo hueco o de descarga; Lámparas de Plomo; Mufla; Paladio (como nitrato); Papel secante; Placa de calentamiento; Sistema de datos; Sistema de Purga y Trampa; Solución de ácido clorhídrico; Solución de borohidruro de sodio; Solución de Cloruro de Potasio; Solución de fosfatos de amonio monobásico (de NH4HPO4); Solución de hidróxido de sodio; Solución de Nitrato de Magnesio; Solución de Nitrato de Magnesio hexahidratado; Solución de Yoduro de Potasio; Solución estándar de Flúor; Thermo scientific Orion Single; Vasos para digestión de teflón.</p>
	<p>28. Realizar los análisis del monitoreo de playas prioritarias conforme a la meta y lineamientos establecidos.</p>	<p>21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 53101; 53201.</p>	<p>MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO.</p>	<p>ABEA; aceite mineral; alcohol etílico; asas bacteriológicas; autoclave; balanza analítica; balanza granataria; baño de agua; barras magnéticas; BHI; botellas de boca ancha de vidrio borosilicato y tapón de rosca de polipropileno; botellas de dilución de vidrio de boro silicato o frascos de polipropileno; cajas petri; caldo azida dextrosa; charola para enterococos 97 pocillos Quanta-tray 2000; charola quanta tray; charolas con 48 celdas; charolas con 51 celdas; charolas quanta tray/2000 con 49 pozos grandes y 48 pozos pequeños; cloruro de benzalconio; frasco transparente estéril desechable; gradillas; horno esterilizante; incubadora; incubadora de aire; kit de enterolert con charolas Quanti-Tray; lámpara de luz UV; pipeta; pipetas serológicas; pipetor automático; propipeta; reactivo de enterococos prueba rápida; reactivo Enterolert; selladora de charolas de cuantificación; suspensión de bacillus stearothermophilus; sustrato fluorogénico; termómetro; tubos; tubo de ensaye; tubos de ensayo; vasos no fluorescentes.</p>
	<p>29. Realizar los análisis de E. coli en cuerpos de agua dulce para uso recreativo con contacto primario conforme a la meta y lineamientos establecidos.</p>	<p>21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 33901; 32401; 53101; 53201.</p>	<p>MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO.</p>	<p>Agar neutralizante; agua destilada; asas; baño de agua; botella de dilución de vidrio de borosilicato con tapa de rosca; botellas con tapón; cajas petri; caldo EC-MUG; caldo glutamato con minerales modificado (MMGB); caldo lauril triptosa; caldo neutralizante; charolas, gradillas de metal; hipoclorito de sodio; homogeneizador peristáltico; incubadora; matraces; matraz erlenmeyer; mecheros bunsen; medio triptona-bilis-glucuronido (TBX); micropipetas; motor homogeneizador peristáltico; peptona bacteriológica; pipetas; recipiente rojo para punzocortantes; recipientes de polipropileno con tapa de rosca; solución buffer; solución para calibración de conductividad; tubos de ensaye; tubos de vidrio; frascos.</p>

Programa		Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico		Incrementar el número de notificaciones de RAMs recibidas por las entidades federativas. Utilizar a la Farmacovigilancia como herramienta que permita conocer el perfil de seguridad de los medicamentos. Fomentar actividades de Farmacovigilancia mediante la capacitación constante.		
Actividad específica		Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS	30. Elaborar el plan de trabajo anual.	21101; 21201; 21401; 31603; 35301.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE BIENES INFORMÁTICOS.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicios de internet; mantenimiento del equipo de cómputo.
	31. Implementación y seguimientos de unidades del sistema nacional de salud.	21101; 21201; 21401; 26104; 27101; 29401; 29601; 31603; 33604; 37201.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES ASIGNADOS A SERVIDORES PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIOS DE INTERNET; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Papelería en general; insumos para impresoras; insumos para traslados dentro de su territorio; apoyo para vestuario oficial; mantenimiento para equipo de cómputo; mantenimiento para equipo de transporte; servicio de internet; servicio para la impresión de material de fomento; apoyo terrestre para cumplir con las funciones.
	32. Elaborar el reporte mensual.	21101; 21201; 21401; 31603; 35301.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicios de internet; mantenimiento del equipo de cómputo.
	33. Realizar capacitaciones en materia de Farmacovigilancia.	21101; 21201; 21401; 26104; 27101; 29401; 29601; 31603; 32201; 32302; 35501; 33604; 37201; 37501; 52101; 52301.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES ASIGNADOS A SERVIDORES PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIOS DE INTERNET; ARRENDAMIENTO DE EDIFICIOS Y LOCALES; ARRENDAMIENTO DE MOBILIARIO; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES: CÁMARAS FOTOGRÁFICAS Y DE VIDEO; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; insumos para traslados dentro de su territorio; apoyo para vestuario oficial; mantenimiento para equipo de cómputo; mantenimiento para equipo de transporte; servicio de internet; servicio para la impresión de material de fomento; apoyo terrestre para cumplir con las funciones; apoyo para la renta de espacios para capacitaciones, apoyo para la renta de inmobiliario para capacitaciones; apoyo para cubrir alimentos durante la comisión; equipos y aparatos audiovisuales para capacitaciones; cámara fotográfica.
APCRS	34. Realizar asesorías en Farmacovigilancia.	21101; 21201; 21401; 26104; 27101; 29601; 33604; 33605; 35501; 52301.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES ASIGNADOS A SERVIDORES PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS DERIVADA DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; CÁMARAS FOTOGRÁFICAS Y DE VIDEO.	Papelería en general; insumos para impresoras; insumos y refacciones para vehículos; vestuario para atender las visitas; mantenimiento del vehículo; impresión de material de difusión; apoyo para la difusión del programa de farmacovigilancia; cámara fotográfica.

35. Congreso Estatal de Farmacovigilancia.	21101; 21201; 21401; 26104; 27101; 29401; 29601; 31603; 32201; 32301; 32302; 35501; 33604; 33605; 37201; 37501; 38301; 52101; 52301.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES ASIGNADOS A SERVIDORES PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIOS DE INTERNET; ARRENDAMIENTO DE EDIFICIOS Y LOCALES; ARRENDAMIENTO DE MOBILIARIO; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS DERIVADA DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES CONGRESOS Y CONVENCIONES; CÁMARAS FOTOGRÁFICAS Y DE VIDEO; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO Y BIENES INFORMÁTICOS.	Papelería en general; insumos para impresoras; insumos para traslados dentro de su territorio; apoyo para vestuario oficial; mantenimiento para equipo de cómputo; mantenimiento para equipo de transporte; servicio de internet; servicio para la impresión de material de fomento; apoyo terrestre para cumplir con las funciones; apoyo para la renta de espacios para capacitaciones, apoyo para la renta de inmobiliario para capacitaciones; apoyo para cubrir alimentos durante la comisión; equipos y aparatos audiovisuales para capacitaciones; cámara fotográfica; refacciones y accesorios menores de equipo de transporte.
36. Acudir a la reunión nacional.	21101; 21201; 21401; 37101; 37201; 37501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; PASAJES AÉREOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y SUPERVISIÓN.	Papelería en general; insumos para impresoras, boletos de avión para acudir a la reunión nacional; acudir a la reunión nacional; alimentos y hospedaje para acudir a la reunión nacional.
37. Elaborar reporte final de actividades.	21101; 21201; 21401; 31603; 35301.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicios de internet; mantenimiento del equipo de cómputo.
38. Coordinar estrategias de difusión en el tema de farmacovigilancia dirigidas al personal de salud y a la población en general, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.	31603; 31602; 21201; 21501; 36101; 37201; 33604; 33605; 26102.	SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIAL DE APOYO INFORMATIVO; DIFUSIÓN DE MENSAJES SOBRE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS DERIVADA DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS.	Viáticos; pasajes; publicaciones especializadas, folletos, catálogos, formatos y otros productos mediante cualquier técnica de impresión y sobre cualquier tipo de material. Incluye impresión sobre prendas de vestir, producción de formas continuas, impresión rápida, elaboración de placas, clichés y grabados; material impresos; internet; peajes; equipo de cómputo; gasolina; servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión; impresión y elaboración de material informativo derivado de la operación y administración de las dependencias y entidades; información en medios masivos derivada de la operación y administración de las dependencias y entidades; material de apoyo informativo.

Programa		Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico		Disminuir riesgos sanitarios a través de la vigilancia basada en riesgos.		
Actividad específica		Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS	39. Implementar el Programa de Vigilancia Sanitaria en materia de productos y servicios, basado en riesgos así como: Realizar visitas de verificación sanitaria en materia de productos y servicios, para conocer las condiciones sanitarias de los establecimientos y productos relacionados, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.	21101; 21401; 25901; 26102; 27101; 27201; 29101; 29401; 29601; 31801; 33603; 33604; 35501; 37201; 37501; 21201; 51901.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; HERRAMIENTAS MENORES; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIO POSTAL; IMPRESIONES DE DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, IDENTIFICACIÓN, FORMATOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES, FORMAS VALORADAS, CERTIFICADOS Y TÍTULOS; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN.	Combustibles; cámaras fotográficas; componentes y dispositivos internos o externos que se integran al equipo de cómputo y/o telecomunicaciones; equipos propios para el desarrollo de las actividades administrativas; herramientas auxiliares de trabajo, utilizadas en carpintería, silvicultura, horticultura, ganadería, agricultura y otras industrias; insumos utilizados en el procesamiento, grabación; materiales, artículos diversos y equipos menores propios para el uso de las oficinas; paquetes y programas de informática; prendas especiales de protección personal; artículos y materiales utilizados en actividades de información y de investigación; prendas de vestir, uniformes y ropa de trabajo, calzado; lubricantes y aditivos, requeridos para el funcionamiento de vehículos; alicates; cámaras; caretas; carpetas; cascos; cintas métricas; cinturones; correspondencia y archivo; servicios de impresión de documentos oficiales; servicios de impresión y elaboración de material informativo; servicios de mantenimiento y conservación de vehículos y equipo de transporte; servicios que se contratan con terceros para el mantenimiento y conservación de bienes informáticos; desarmadores; discos (CD y DVD) internos; discos compactos; discos duros; dispositivos USB; documentos para la identificación; formas valoradas; gastos de camino; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje; guantes; internet; lentes; llaves para tuercas; logotipos; mantas; martillos; materiales para la limpieza y protección de los equipos; impresión de datos; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen requeridos en el desempeño de funciones oficiales; servicio postal nacional e internacional; servicios de mensajería; pantallas; papelería; partes de suspensión y dirección; partes eléctricas; pastas; perforadoras manuales; puertos USB; ratón; tarjetas electrónicas; tintas; útiles de escritorio como engrapadoras; material didáctico; reactivo rojo fenol para determinar pH; tóner, gasolina, mochilas; hojas blancas tamaño oficio; botas de hule; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; equipo de protección personal; navajas, pinzas rochester; autopartes de equipo de transporte, material impreso; teclados; llantas; sistemas de frenos.
APCRS	40. Realizar visitas de verificación sanitaria en establecimientos dedicados a la fabricación, venta y distribución de SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS (PRODUCTOS ENGAÑO) para conocer las condiciones sanitarias de los establecimientos y productos relacionados, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.	21101; 21401; 25901; 26102; 27101; 27201; 29101; 29401; 29601; 31801; 33603; 33604; 35501; 37201; 37501; 21201; 51901.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; HERRAMIENTAS MENORES; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIO POSTAL; IMPRESIONES DE DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, IDENTIFICACIÓN, FORMATOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES, FORMAS VALORADAS, CERTIFICADOS Y TÍTULOS; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN.	Combustibles; cámaras fotográficas; componentes y dispositivos internos o externos que se integran al equipo de cómputo y/o telecomunicaciones; equipos propios para el desarrollo de las actividades administrativas; herramientas auxiliares de trabajo, utilizadas en carpintería, silvicultura, horticultura, ganadería, agricultura y otras industrias; insumos utilizados en el procesamiento, grabación; materiales, artículos diversos y equipos menores propios para el uso de las oficinas; paquetes y programas de informática; prendas especiales de protección personal; artículos y materiales utilizados en actividades de información y de investigación; prendas de vestir, uniformes y ropa de trabajo, calzado; lubricantes y aditivos, requeridos para el funcionamiento de vehículos; alicates; cámaras; caretas; carpetas; cascos; cintas métricas; cinturones; correspondencia y archivo; servicios de impresión de documentos oficiales; servicios de impresión y elaboración de material informativo; servicios de mantenimiento y conservación de vehículos y equipo de transporte; servicios que se contratan con terceros para el mantenimiento y conservación de bienes informáticos; desarmadores; discos (CD y DVD) internos; discos compactos; discos duros; dispositivos USB; documentos para la identificación; formas valoradas; gastos de camino; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje; guantes; internet; lentes; llaves para tuercas; logotipos; mantas; martillos; materiales para la limpieza y protección de los equipos; impresión de datos; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen requeridos en el desempeño de funciones oficiales; servicio postal nacional e internacional; servicios de mensajería; pantallas; papelería; partes de suspensión y dirección; partes eléctricas; pastas; perforadoras manuales; puertos USB; ratón; tarjetas electrónicas; tintas; útiles de escritorio como engrapadoras; material didáctico; reactivo rojo fenol para determinar pH; tóner, gasolina; mochilas; hojas blancas tamaño oficio; botas de hule; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; equipo de protección personal; navajas; pinzas rochester; autopartes de equipo de transporte, material impreso; teclados; llantas; sistemas de frenos.

<p>41. Realizar visitas de verificación sanitaria para vigilar el cumplimiento de la modificación de la NOM-051-SCFI/SSA1-2010, para conocer el cumplimiento de los productos relacionados, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.</p>	<p>21101; 21401; 25901; 26102; 27101; 27201; 29101; 29401; 29601; 31801; 33603; 33604; 35501; 37201; 37501; 21201; 51901.</p>	<p>MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; HERRAMIENTAS MENORES; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIO POSTAL; IMPRESIONES DE DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, IDENTIFICACIÓN, FORMATOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES, FORMAS VALORADAS, CERTIFICADOS Y TÍTULOS; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN.</p>	<p>Combustibles; cámaras fotográficas; componentes y dispositivos internos o externos que se integran al equipo de cómputo y/o telecomunicaciones; equipos propios para el desarrollo de las actividades administrativas; herramientas auxiliares de trabajo, utilizadas en carpintería, silvicultura, horticultura, ganadería, agricultura y otras industrias; insumos utilizados en el procesamiento, grabación; materiales, artículos diversos y equipos menores propios para el uso de las oficinas; paquetes y programas de informática; prendas especiales de protección personal; artículos y materiales utilizados en actividades de información y de investigación; prendas de vestir, uniformes y ropa de trabajo, calzado; lubricantes y aditivos, requeridos para el funcionamiento de vehículos; alicates; cámaras; caretas; carpetas; cascos; cintas métricas; cinturones; correspondencia y archivo; servicios de impresión de documentos oficiales; servicios de impresión y elaboración de material informativo; servicios de mantenimiento y conservación de vehículos y equipo de transporte; servicios que se contraten con terceros para el mantenimiento y conservación de bienes informáticos; desarmadores; discos (CD y DVD) internos; discos compactos; discos duros; dispositivos USB; documentos para la identificación; formas valoradas; gastos de camino; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje; guantes; internet; lentes; llaves para tuercas; logotipos; mantas; martillos; materiales para la limpieza y protección de los equipos; impresión de datos; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen requeridos en el desempeño de funciones oficiales; servicio postal nacional e internacional; servicios de mensajería; pantallas; papelería; partes de suspensión y dirección; partes eléctricas; pastas; perforadoras manuales; puertos USB; ratón; tarjetas electrónicas; tintas; útiles de escritorio como engrapadoras; material didáctico; reactivo rojo fenol para determinar pH; tóner; gasolina; mochilas; hojas blancas tamaño oficio; botas de hule; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; equipo de protección personal; navajas; pinzas rochester; autopartes de equipo de transporte; material impreso; teclados; llantas; sistemas de frenos.</p>
<p>42. Realizar visitas de verificación sanitaria en establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de productos cárnicos (RASTROS y MATADEROS), para constatar las condiciones sanitarias en las que operan los establecimientos, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.</p>	<p>21101; 21401; 25901; 26102; 27101; 27201; 29101; 29401; 29601; 31801; 33603; 33604; 35501; 37201; 37501; 21201; 51901.</p>	<p>MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; HERRAMIENTAS MENORES; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIO POSTAL; IMPRESIONES DE DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, IDENTIFICACIÓN, FORMATOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES, FORMAS VALORADAS, CERTIFICADOS Y TÍTULOS; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN.</p>	<p>Combustibles; cámaras fotográficas; componentes y dispositivos internos o externos que se integran al equipo de cómputo y/o telecomunicaciones; equipos propios para el desarrollo de las actividades administrativas; herramientas auxiliares de trabajo, utilizadas en carpintería, silvicultura, horticultura, ganadería, agricultura y otras industrias; insumos utilizados en el procesamiento, grabación; materiales, artículos diversos y equipos menores propios para el uso de las oficinas; paquetes y programas de informática; prendas especiales de protección personal; artículos y materiales utilizados en actividades de información y de investigación; prendas de vestir, uniformes y ropa de trabajo, calzado; lubricantes y aditivos, requeridos para el funcionamiento de vehículos; alicates; cámaras; caretas; carpetas; cascos; cintas métricas; cinturones; correspondencia y archivo; servicios de impresión de documentos oficiales; servicios de impresión y elaboración de material informativo; servicios de mantenimiento y conservación de vehículos y equipo de transporte; servicios que se contraten con terceros para el mantenimiento y conservación de bienes informáticos; desarmadores; discos (CD y DVD) internos; discos compactos; discos duros; dispositivos USB; documentos para la identificación; formas valoradas; gastos de camino; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje; guantes; internet; lentes; llaves para tuercas; logotipos; mantas; martillos; materiales para la limpieza y protección de los equipos; impresión de datos; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen requeridos en el desempeño de funciones oficiales; servicio postal nacional e internacional; servicios de mensajería; pantallas; papelería; partes de suspensión y dirección; partes eléctricas; pastas; perforadoras manuales; puertos USB; ratón; tarjetas electrónicas; tintas; útiles de escritorio como engrapadoras; material didáctico; reactivo rojo fenol para determinar pH; tóner; gasolina; mochilas; hojas blancas tamaño oficio; botas de hule; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; equipo de protección personal; navajas; pinzas rochester; autopartes de equipo de transporte; material impreso; teclados; llantas; sistemas de frenos.</p>

<p>43. Realizar el muestreo de los productos cárnicos para determinación de Clenbuterol en Rastros, Mataderos y Puntos de venta, durante la verificación sanitaria de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin.</p>	<p>21101; 21601; 25101; 25501; 26102; 29601; 31801; 33603; 33604; 33901; 35501; 37201; 37501.</p>	<p>MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIO POSTAL; IMPRESIONES DE DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, IDENTIFICACIÓN, FORMATOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES, FORMAS VALORADAS, CERTIFICADOS Y TÍTULOS; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; SUBCONTRATACION DE SERVICIOS CON TERCEROS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.</p>	<p>Cubrepelo; guantes estériles; alcohol o solución desinfectante; bolsas; bolsas de cierre hermético estériles; bolsas de polietileno transparente autosellables estériles; comparadores colorimétricos; cinta canela; etiqueta autoadherible para identificación de muestra; jabón; tabla con clip acrílico; bolsa para toma de muestra doble sello; gel antibacterial para manos; sanitas; papel interdoblado; glicerina purificada; solución de almacenaje; solución de conductividad; congelador; frasco de boca ancha con tapa hermética; hielera; hisopo y torunda de algodón; kit digital para determinación de cloro residual y ph (medidor de ph y cloro); pastilla dpd para pruebas de cloro residual libre; rollo de bolsa de polietileno; sello de muestreo; termómetro; utensilios para visitas técnicas y toma de muestras (cucharas, pinzas, picahielos, espátula, frascos de nalgene; combustibles, aditivos y lubricantes para vehículos; gasolina; cubre bocas; equipo de protección personal: (bata, botas, casco, cofias, googles, guantes de látex, overol); zapatos de media montaña para campo; máscara para polvos y gases; guantes; llantas para vehículo; guía de estafeta para envío de muestras de alimentos; material impreso; sellos autoadheribles para muestreo; pago de determinaciones analíticas en laboratorio tercero autorizado de plaguicidas en alimentos; subcontratación de servicios con terceros; servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para vehículos; casetas/peaje; gasto de camino; pasaje terrestre nacional; viáticos.</p>
<p>44. Realizar visitas de verificación sanitarias en establecimientos de los Sistemas Estatales DIF (comedores, asilos, guarderías, alberges, centros de atención múltiples y de rehabilitación, centros asistenciales de desarrollo infantil entre otros) con el objetivo de conocer las acciones y medidas establecidas para asegurar la calidad e inocuidad alimentaria, a fin de proteger a la población de riesgos sanitarios.</p>	<p>21101; 21401; 25901; 26102; 27101; 27201; 29101; 29401; 29601; 31801; 33603; 33604; 35501; 37201; 37501; 21201; 51901.</p>	<p>MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; HERRAMIENTAS MENORES; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIO POSTAL; IMPRESIONES DE DOCUMENTOS OFICIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, IDENTIFICACIÓN, FORMATOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES, FORMAS VALORADAS, CERTIFICADOS Y TÍTULOS; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN.</p>	<p>Combustibles; cámaras fotográficas; componentes y dispositivos internos o externos que se integran al equipo de cómputo y/o telecomunicaciones; equipos propios para el desarrollo de las actividades administrativas; herramientas auxiliares de trabajo, utilizadas en carpintería, silvicultura, horticultura, ganadería, agricultura y otras industrias; insumos utilizados en el procesamiento, grabación; materiales, artículos diversos y equipos menores propios para el uso de las oficinas; paquetes y programas de informática; prendas especiales de protección personal; artículos y materiales utilizados en actividades de información y de investigación; prendas de vestir, uniformes y ropa de trabajo, calzado; lubricantes y aditivos, requeridos para el funcionamiento de vehículos; alicates; cámaras; caretas; carpetas; cascos; cintas métricas; cinturones; correspondencia y archivo; servicios de impresión de documentos oficiales; servicios de impresión y elaboración de material informativo; servicios de mantenimiento y conservación de vehículos y equipo de transporte; servicios que se contraten con terceros para el mantenimiento y conservación de bienes informáticos; desarmadores; discos (CD y DVD) internos; discos compactos; discos duros; dispositivos USB; documentos para la identificación; formas valoradas; gastos de camino; gastos de transporte terrestre; gastos por concepto de alimentación y hospedaje; guantes; internet; lentes; llaves para tuercas; logotipos; mantas; martillos; materiales para la limpieza y protección de los equipos; impresión de datos; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen requeridos en el desempeño de funciones oficiales; servicio postal nacional e internacional; servicios de mensajería; pantallas; papelería; partes de suspensión y dirección; partes eléctricas; pastas; perforadoras manuales; puertos USB; ratón; tarjetas electrónicas; tintas; útiles de escritorio como engrapadoras; material didáctico; reactivo rojo fenol para determinar pH; tóner; gasolina; mochilas; hojas blancas tamaño oficio; botas de hule; uniformes o prendas de vestir con insignias o distintivos; equipo de protección personal; navajas; pinzas rochester; autopartes de equipo de transporte; material impreso; teclados; llantas; sistemas de frenos.</p>

APCRS	45. Realizar visitas de verificación sanitaria en materia de Establecimientos Especializados en la Atención de las Adicciones, por Saneamiento Básico y por Atención Médica Ambulatoria.	21101; 21201; 21401; 25501; 25401; 26102; 27101; 35501; 37201.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MÉDICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DESUPERVISIÓN.	Hojas de papel; pluma; tabla con clip; impresora; consumibles de impresora; comparador colorimétrico para medir Cloro libre y pH; pastillas de DPD; rojo de metilo; guantes de látex; cofias; combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres; vestuario y uniformes; mantenimiento y conservación de vehículos terrestres, gastos de camino.
	46. Realizar las visitas de verificación a los establecimientos del Sector Salud que realizan estudios de mastografía.	21101; 21201; 21401; 25501; 25401; 26102; 27101; 35501; 37201; 27201; 25401; 35401.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MÉDICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MÉDICOS; INSTALACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO.	Hojas de papel; pluma; tabla con clip; impresora; consumibles de impresora; comparador colorimétrico para medir Cloro libre y pH; pastillas de DPD; rojo de metilo; guantes de látex; cofias; combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres; vestuario y uniformes; mantenimiento y conservación de vehículos terrestres; gastos de camino; bata blanca de laboratorio; equipo de evaluación de Control de Calidad de fuentes ionizantes para diagnóstico médico; calibración y mantenimiento del Equipo de evaluación de Control de Calidad de fuentes ionizantes para diagnóstico médico.
	47. Atender las solicitudes de evaluación de condiciones sanitarias de los bienes asegurados en los almacenes (fiscalizados o no) del Instituto para Devolver al Pueblo lo Robado, la Fiscalía General de la República y el Sistema de Administración Tributaria que garanticen la inocuidad de los bienes asegurados, que sean susceptibles de entregar en Donación.	21101; 21201; 25401; 26102; 27101; 35501; 37201; 31801.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MÉDICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; SERVICIO POSTAL.	Hojas de papel; pluma, tabla con clip; impresora; consumibles de impresora; guantes de látex; cofias; combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres; vestuario y uniformes; mantenimiento y conservación de vehículos terrestres; gastos de camino; material de empaque y guías para paquetería y correspondencia.
LESP	48. Realizar el análisis de los productos cármicos para determinación de Clenbuterol en Rastros, Mataderos y Puntos de venta de conformidad con lo establecido en los lineamientos emitidos para este fin.	21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 31801; 33901; 32401; 53101; 53201; 59101.	MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SERVICIO POSTAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.	Agitador mecánico; agitador vórtex; agua tipo 1; balanza analítica; balanza granataria; campana de extracción; centrifuga; acetónitrilo congelador; cronómetro; cuchillos; disolución de conjugado; disolución de cromógeno; disolución de paro; disolución fortificante (r-biopharm); espátula; evaporador; gradillas para microtubos con tapón, gradillas; guantes de nitrilo; homogeneizador para muestras de tejido; kit de disoluciones decolorantes r-1699, (r-biopharm); kit ensayo inmunoenzimático: clenbuterol ridascreen r-1711 (r-biopharm); lector de elisa; matraz volumétrico; micropipeta multicanal; micropipeta unicanal; microtubos con tapón; pinza de disección; placa de 96 pozos; puntas para micropipetas; refrigerador; reservorio de plástico con fondo en forma v; sal de clorhidrato de clenbuterol; buffer de lavado; software "ridasoftwin data reduction for immunoassays r-biopharm"; termómetros; tubos ensayo de vidrio; tubos para centrifuga de polipropileno.

Programa	Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico	Incrementar el conocimiento de las medidas preventivas de protección a la salud relacionadas al saneamiento básico.		
Actividad específica	Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS 49. Desarrollar la metodología de comunicación de riesgos en temas de saneamiento, en al menos una comunidad, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Comisión de Fomento Sanitario.	21501; 21601; 21201; 37201; 33604; 37501; 37503; 37504; 31602; 31603; 36101; 52101; 52901.	MATERIAL DE APOYO INFORMATIVO; MATERIAL DE LIMPIEZA.; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES ASOCIADOS A DESASTRES NATURALES; VIÁTICOS NACIONALES PARA SERVIDORES PÚBLICOS EN EL DESEMPEÑO DE FUNCIONES OFICIALES; SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES; SERVICIOS DE INTERNET; DIFUSIÓN DE MENSAJES SOBRE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES; OTRO MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO.	Pasajes terrestres nacionales para labores en campo y de supervisión; difusión de mensajes sobre programas y actividades gubernamentales; servicios de creatividad, preproducción y producción de publicidad, excepto Internet; materiales y útiles de impresión y reproducción; impresión y elaboración de material informativo derivado de la operación y administración de las dependencias y entidades; información en medios masivos derivada de la operación y administración de las dependencias y entidades; viáticos; pasajes; publicaciones especializadas, folletos, catálogos, formatos y otros productos mediante cualquier técnica de impresión y sobre cualquier tipo de material. Incluye impresión sobre prendas de vestir, producción de formas continuas, impresión rápida, elaboración de placas, clichés y grabados.

Programa		Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico		Implementar mecanismos de coordinación en materia de difusión, capacitación, supervisión y vinculación, orientados a fortalecer la rendición de cuentas, promover la integridad en el servicio público, prevenir actos discrecionales y/o de corrupción y dar certeza sobre la correcta ejecución de los procesos de regulación, control y fomento sanitario.		
Actividad específica		Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS	50. Suscribir la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario.	21101; 21401.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS.	Papelería en general; insumos para impresoras.
	51. Difundir la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario en los medios estatales.	21101; 21401; 31603.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicio de internet.
	52. Establecer campañas de difusión en los medios estatales para que el sector regulado conozca los mecanismos implementados por el APCRS derivados de la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario.	21201; 29401; 31603; 33604; 36101; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; SERVICIOS DE INTERNET; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; DIFUSIÓN DE MENSAJES SOBRE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Servicio de internet; materiales impresos; materiales utilitarios e impresos; servicios de comunicación social y publicidad; proyector; equipo de sonido.
	53. Formalizar instrumentos de colaboración en materia de prevención de la corrupción, con cámaras y prestadores de servicios que se encuentren dentro del ámbito de competencia de la COFEPRIS y las APCRS.	21101; 21401; 32201; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; ARRENDAMIENTO DE EDIFICIOS Y LOCALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; renta de salón; proyector.
	54. Elaborar un apartado específico de difusión institucional dentro de los sitios web oficiales de las APCRS, destinado a dar a conocer la implementación de las acciones específicas de la Estrategia Nacional.	31603.	SERVICIOS DE INTERNET.	Servicio de internet.
	55. Participar en el programa de capacitación nacional sobre procesos de autorización, verificación y vinculación con los sectores público, privado y social.	21101; 21401; 31603.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicio de internet.

56. Promover la participación en la supervisión de los procesos de autorización, verificación y vinculación con el sector público, privado y social que realizará la COFEPRIS.	21101; 21401; 31603.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicio de internet.
57. Instalar y poner en funcionamiento cámaras de videograbación de solapa durante verificaciones sanitarias.	31603; 31904; 52301.	SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO; CÁMARAS FOTOGRÁFICAS Y DE VIDEO.	Servicios de internet; cámaras téstigo o grabador portátil; unidad de almacenamiento y respaldo de información.
58. Instalar y poner en funcionamiento salas multidisciplinarias que cuenten con cámaras de videograbación para brindar atención al sector regulado.	31603; 52301; 31904.	SERVICIOS DE INTERNET; CÁMARAS FOTOGRÁFICAS Y DE VIDEO; SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO.	Servicios de internet; cámaras para salas de conferencias; instalación de video vigilancia.
59. Establecer un centro de monitoreo para la evaluación y análisis de las videograbaciones resultantes de las verificaciones sanitarias y de la atención al sector regulado.	31603; 31904.	SERVICIOS INTEGRALES DE INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO; SERVICIOS DE INTERNET.	Instalación de video vigilancia y monitoreo; unidad de almacenamiento y respaldo de información; servicios de internet.
60. Capacitar a las personas servidoras públicas en materia de prevención de actos de corrupción, así como fomentar la integridad en el ejercicio de sus funciones.	21101; 21401; 31603.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicio de internet.
61. Promover un área específica de vinculación para turnar conocimiento a las instancias correspondientes en temas relacionados con presuntos actos de corrupción.	21101; 21401; 31603.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicio de internet.
62. Enviar mensualmente los avances de la ejecución de la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario.	21101; 21401; 31603.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicio de internet.
63. Elaborar el informe final de la implementación de la Estrategia Nacional de Buen Gobierno en el Sistema Federal Sanitario en donde se describa el impacto de las acciones emprendidas.	21101; 21401; 31603.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET.	Papelería en general; insumos para impresoras; servicio de internet.

Programa		Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico		Desarrollar, implementar y/o fortalecer los Sistemas de Gestión de la Calidad en el Sistema Federal Sanitario con base en la Norma ISO 9001:2015.		
Actividad específica		Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS	64. Designar un enlace o responsable del SGC y su equipo de trabajo.			
	65. Constituir un Comité de la Calidad y establecer su procedimiento de funcionamiento.			
	66. Capacitar en los temas del SGC.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 37101; 37201; 37501; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; PASAJES AEROS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISION; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISION; VIATICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISION; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen; pasajes de avión; pasajes terrestres; viáticos; proyectores audiovisuales.
	67. Conocer la organización y contexto (análisis FODA).	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen; proyectores audiovisuales.
	68. Crear, someter a autorización y difundir la Filosofía de la Calidad: Misión, Visión, Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 33604.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen trípticos y folletos.
	69. Crear, someter a autorización y difundir el mapa y diagrama de procesos.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 33604.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen trípticos y folletos.
	70. Determinar el alcance del SGC.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen; proyectores audiovisuales.

71. Describir las partes interesadas del SGC.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen; proyectores audiovisuales.
72. Determinar roles, responsabilidades y autoridades en el APCRS para el SGC.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen; proyectores audiovisuales.
73. Determinar los riesgos y oportunidades de los procesos establecidos en el SGC.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen; proyectores audiovisuales.
74. Crear, actualizar y controlar la información documentada del APCRS con base en los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 32701; 52101.	PATENTES, DERECHOS DE AUTOR, REGALÍAS Y OTROS; MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Normas Mexicanas relativas a sistemas de gestión de la calidad; papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen; proyectores audiovisuales.
75. Implementar actividades de seguimiento y medición de cumplimiento de objetivos.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen; proyectores audiovisuales.
76. Capacitar a auditores internos de calidad.	38301; 33401.	CONGRESOS Y CONVENCIONES; SERVICIOS PARA CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS.	Asignaciones destinadas para cubrir el costo del servicio integral que se contrate con personas físicas o morales para la celebración de congresos, convenciones, seminarios, simposios y cualquier otro tipo de foro análogo; servicios de capacitación en la norma ISO 19011:2018.
77. Generar evidencia de las revisiones del titular de la APCRS respecto al desarrollo, implementación, mantenimiento y/o fortalecimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.	21101; 21201; 21401; 31603; 31701; 52101.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES REIMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIO DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES.	Papelería en general; insumos para impresoras; memorias usb; servicio de internet; servicios de conducción de señales de voz, datos e imagen; proyectores audiovisuales.
78. Gestionar con un organismo certificador acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) la Auditoría externa de certificación, recertificación o mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad (para aquellas APCRS que se encuentran en este proceso).	33303.	SERVICIOS RELACIONADOS CON LA CERTIFICACIÓN DE PROCESOS.	Auditorías para la certificación, recertificación o mantenimiento relacionada con el Sistema de Gestión de la Calidad.

Programa		Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico		Dar atención oportuna, organizada y sistemática a los eventos de emergencias sanitarias en materia de desastres naturales, brotes por enfermedades infecciosas y/o emergentes, eventos de concentración masiva, infecciones asociadas a la atención de la salud, bioterrorismo y/o exposición a otros agentes, a través de acciones de control sanitario.		
Actividad específica		Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS	79. Notificar los eventos de emergencias sanitarias en un plazo no mayor a 24 horas, del conocimiento de ocurrencia e independientemente de la magnitud.	21101; 21401; 24301; 25101; 25501; 26102; 27101; 27201; 31701; 31801; 32701; 33604; 33605; 35301; 35501; 37201; 37501; 51501; 53101; 56501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; CAL, YESO Y PRODUCTOS DE YESO.; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SERVICIOS DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; SERVICIO POSTAL; PATENTES, DERECHOS DE AUTOR, REGALÍAS Y OTROS; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS DERIVADA DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; BIENES INFORMÁTICOS; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPOS Y APARATOS DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES.	Casetas/peaje; servicio de mensajería; comparadores colorimétricos; licencias para software; pasajes terrestres nacionales; reactivos colilert para la elaboración de conservadores; trajes tipo sastre; zapatos; bata; binder clips; boletines; borradores para lápiz; botas; cal; camisas; cañón; carteles; casco; chalecos; clip; cloro; cofias; consumibles; corbata; cubre bocas; cubre pelo; discos duros externos; equipo de radiocomunicación y telefonía; espacio en publicidad móvil; espectaculares; filipina; folder manila tamaño carta; folletos; fotocopiadora; frasco de plata coloidal; frascos colilert, de color ámbar, sin tiosulfato de sodio o botellas de plástico de boca ancha con tapa de rosca; gasolina; goggles; gorra; grapas; guantes; hipoclorito de calcio; historietas; hojas bond; impermeables; impresora; incubadora bacteriológica; incubadora de campo; incubadora para equipo colilert; lámpara de leds; lámpara sorda; lámpara UV; lápices; licencias para software; mandil; mantas; manteletas; manuales; marcadores indelebles; máscara con cartucho para agroquímicos; máscara para polvos y gases; mascarilla n95; memorias USB; multifuncional; no break; overol; pantallas; pantalones; pastillas dpd; perifoneo; plata coloidal; playeras; plumas; prensa; reactivos colilert; rotafolios; scanner; servicio de internet (alámbrico e inalámbrico); servicios de mantenimiento, preventivo y correctivo para equipo de cómputo; servicios de mantenimiento, preventivo y correctivo para vehículos; spots radio; televisión; trípticos; viáticos; volantes.
	80. Contar con la evidencia del personal, desde nivel Jurisdiccional al Estatal (padrón de brigadistas), que fue capacitado en materia de emergencias sanitarias.	21101; 21401; 31701; 32701; 51501.	BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; PATENTES, DERECHOS DE AUTOR, REGALÍAS Y OTROS; SERVICIOS DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES.	Cañón; consumibles; discos duros externos; fotocopiadora; hojas bond; impresora; lápices; licencias para software; marcadores indelebles; memorias USB; multifuncional; no break; pantallas; plumas; rotafolios; escáner; servicio de internet (alámbrico e inalámbrico).
	81. Remitir la evidencia de la adquisición de los insumos y materiales requeridos para la atención de emergencias sanitarias, incluyendo equipos de protección personal para el seguro desempeño de las funciones.	21101; 21401; 25101; 25501; 26102; 27101; 27201; 29601; 31701; 31801; 32701; 33604; 33605; 35301; 35501; 37201; 37501; 51501; 53101; 56501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO DE TRANSPORTE; SERVICIOS DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; SERVICIO POSTAL; PATENTES, DERECHOS DE AUTOR, REGALÍAS Y OTROS; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS DERIVADA DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; BIENES INFORMÁTICOS; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPOS Y APARATOS DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES.	Frasco gotero; comparadores colorimétricos; equipo de radiocomunicación y telefonía; overol; bata; filipina; casco; botas; mandil; cubrebocas; cofias; cubrepelo; guantes; guantes de neopreno; máscara con cartucho para agroquímicos; máscara para polvos y gases; lentes; goggles; impermeables; zapatos de media montaña para campo; frascos colilert, de color ámbar, sin tiosulfato de sodio o botellas de plástico de boca ancha con tapa de rosca; gasolina; hipoclorito de calcio; incubadora de campo; incubadora bacteriológica; incubadora para equipo colilert; chalecos; playeras; camisas tipo polo; pantalones; gorra; trajes tipo sastre; camisas; corbata; zapatos; hipoclorito de calcio; plata coloidal; cloro; cal; reactivos colilert; consumibles; lámpara sorda; lámpara uv; lámpara de leds; llantas para vehículo; hojas bond; lápices; plumas; rotafolios; marcadores indelebles; pastillas dpd; reactivos colilert para análisis de muestra; reactivos colilert para la elaboración de conservadores; servicios de mantenimiento, preventivo y correctivo para vehículos; pasajes terrestres nacionales; scanner; cañón; no break; impresora; multifuncional; fotocopiadora; pantallas; discos duros externos; memorias usb; licencias para software; servicio de internet (alámbrico e inalámbrico); casetas/peaje; equipo de radiocomunicación y telefonía; licencias para software; spots radio; prensa; televisión; perifoneo; internet; boletines; trípticos; folletos; carteles; volantes; mantas; manteletas; historietas; manuales; espectaculares; espacio en publicidad móvil; servicio de mensajería; servicios de mantenimiento, preventivo y correctivo para equipo de cómputo; servicios de mantenimiento, preventivo y correctivo para vehículos; pasajes terrestres nacionales; viáticos.

	82. Enviar informe mensual y anual de atención a eventos de emergencias sanitarias.	21101; 21401; 31701; 32701; 33401; 51501.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIOS DE CONDUCCIÓN DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES; PATENTES, DERECHOS DE AUTOR, REGALÍAS Y OTROS; SERVICIOS PARA CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS; BIENES INFORMÁTICOS.	Cañón; consumibles; discos duros externos; fotocopiadora; hojas bond; impresora; lápices; licencias para software; marcadores indelebles; memorias USB; multifuncional; no break; pantallas; plumas; rotafolios; escáner; servicio de internet (alámbrico e inalámbrico).
	83. Desarrollar y promover estrategias de difusión, con el fin de informar a la población en general, los riesgos a los que están expuestos y como evitarlos en circunstancias de emergencias sanitarias.	31603; 31602; 21201; 21501; 36101; 37201; 33604; 33605; 26102; 37503.	SERVICIOS DE INTERNET; SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIAL DE APOYO INFORMATIVO; DIFUSIÓN DE MENSAJES SOBRE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; IMPRESIÓN Y ELABORACIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO DERIVADO DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; INFORMACIÓN EN MEDIOS MASIVOS DERIVADA DE LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; SERVICIOS DE TRASLADO Y VIATICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS; VIÁTICOS NACIONALES ASOCIADOS A DESASTRES NATURALES.	Viáticos; pasajes; publicaciones especializadas, folletos, catálogos, formatos y otros productos mediante cualquier técnica de impresión y sobre cualquier tipo de material. Incluye impresión sobre prendas de vestir, producción de formas continuas, impresión rápida, elaboración de placas, clichés y grabados; material impresos; internet; viáticos; peajes; componentes de equipo de cómputo; gasolina; servicios de apoyo administrativo, traducción, fotocopiado e impresión; impresión y elaboración de material informativo derivado de la operación y administración de las dependencias y entidades; información en medios masivos derivada de la operación y administración de las dependencias y entidades; material de apoyo informativo.

Programa		Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo		Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico		Mantener las acciones de control sanitario que garanticen la certificación y condición sanitaria de los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados de conformidad con la NOM-179-SSA1-2020, Agua para uso y consumo humano. Control de la calidad del agua distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua. Las descargas de aguas residuales. Las características sanitarias y los criterios que deban cumplir los usuarios que aprovechen en su servicio aguas que posteriormente sean descargadas a cuerpos de agua destinadas al uso y consumo humano, el manejo adecuado de sustancias tóxicas y residuos tóxicos, la protección y seguimiento a la salud de su personal ocupacionalmente expuesto.		
Actividad específica		Claves de partida	Partida específica	Insumo
APCRS	84. Enviar a la COFEPRIS el Padrón de Sistemas de Abastecimiento de Agua Públicos y Privados en el Estado.	21101; 21201; 21401; 31801.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIO POSTAL.	Hojas de papel; plumas; impresora y consumibles de impresora; sobres y guías de mex-post.
	85. Reportar mensualmente la certificación de sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano, públicos y privados, en municipios señalados en las RESAs (Anexo RESAs).	21101; 21201; 21401; 31801.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; SERVICIO POSTAL.	Hojas de papel; plumas; impresora y consumibles de impresora; sobres y guías de mex-post.
APCRS	86. Realizar visitas de verificación a los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano, públicos y privados, en municipios señalados en las RESAs (Anexo RESAs).	21101; 21201; 21401; 25501; 25401; 26102; 27101; 35501; 37201.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MÉDICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Hojas de papel; pluma; tabla con clip; impresora; consumibles de impresora; comparador colorimétrico para medir Cloro libre y pH; pastillas de DPD; rojo de metilo; guantes de latex; cofías; combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres; vestuario y uniformes; mantenimiento y conservación de vehículos terrestres; gastos de camino.
	87. Realizar las acciones de fomento que correspondan con los Operadores de los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados, en los municipios que se han identificado en las RESAs. (Anexo RESAs).	21101; 21201; 21401; 25501; 25401; 26102; 27101; 35501; 37201.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MÉDICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Hojas de papel; pluma; tabla con clip; impresora; consumibles de impresora; comparador colorimétrico para medir Cloro libre y pH; pastillas de DPD; rojo de metilo; guantes de latex; cofías; combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres; vestuario y uniformes; mantenimiento y conservación de vehículos terrestres; gastos de camino.

	88. Realizar visitas de verificación a empresas que residan dentro los municipios que conforman las Regiones de Emergencia Sanitaria y Ambiental (Anexo RESAs).	21101; 21201; 21401; 25501; 25401; 26102; 27101; 35501; 37201.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MÉDICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Hojas de papel; pluma; tabla con clip; impresora; consumibles de impresora; comparador colorimétrico para medir Cloro libre y pH; pastillas de DPD; rojo de metilo; guantes de latex; cofias; combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres; vestuario y uniformes; mantenimiento y conservación de vehículos terrestres; gastos de camino.
	89. Realizar visitas de fomento a micro y pequeñas empresas que residan dentro los municipios que conforman las Regiones de Emergencia Sanitaria y Ambiental (Anexo RESAs)	21101; 21201; 21401; 25501; 25401; 26102; 27101; 35501; 37201.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES DE IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS MÉDICOS; COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS PARA VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES DESTINADOS A SERVICIOS PÚBLICOS Y LA OPERACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS; VESTUARIO Y UNIFORMES; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES, AÉREOS, MARÍTIMOS, LACUSTRES Y FLUVIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN.	Hojas de papel; pluma; tabla con clip; impresora; consumibles de impresora; comparador colorimétrico para medir Cloro libre y pH; pastillas de DPD; rojo de metilo; guantes de latex; cofias; combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres; vestuario y uniformes; mantenimiento y conservación de vehículos terrestres; gastos de camino.

Programa	Fortalecimiento al sistema federal sanitario en materia de Protección contra Riesgos Sanitarios.		
Objetivo	Proteger a la población contra riesgos a la salud provocados por el uso y consumo de bienes y servicios, insumos para la salud, así como por su exposición a factores ambientales y laborales la ocurrencia de emergencias sanitarias, incluido COVID-19 y la prestación de servicios de salud mediante la regulación, control y prevención de riesgos sanitarios.		
Objetivo Específico	Fortalecimiento de la capacidad analítica conforme a los requerimientos establecidos, por la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos (CEMAR) y Comisión de Operación Sanitaria (COS) responsables de los programas de vigilancia sanitaria; así como sistemas de gestión de calidad para el mantenimiento de la Autorización como Tercero Autorizado (TA).		
Actividad específica	Claves de partida	Partida específica	Insumo
LESD	90. Realizar el análisis de las determinaciones establecidas en los objetivos específicos del presente convenio, acorde al binomio matriz-análito, conforme a lo establecido en los lineamientos técnicos.	21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 31801; 33901; 32401; 53101; 53201; 59101.	MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SERVICIO POSTAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.
			Agar urea de christensen, accesorios para homogeneizador peristáltico; aceite de parafina; aceite de inmersión; acetona; acetoniitrilo; ácido acético glacial; ácido bórico; ácido clorhídrico; ácido cromotrópico; ácido fosfórico; agar arginina glucosa inclinado; agar azul de toluidina; agar bacteriológico; agar Baird-Parker; agar base sangre; agar base urea; agar bilis rojo; violeta(RVBA); agar bilis glucuronido; agar celobiosa polimixina colistina modificado mCPC; agar citrato de Simmons; agar cromogénico para vibrio; agar cuenta estándar; agar de hierro klinger; agar EMB según Levine; agar eosina azul de metileno de Levin; agar hektoen entérico; agar hierro triple azúcares (TSI); agar hierro-lisina; agar inclinado arginina glucosa; agar MacConkey; agar medio movilidad; agar métodos cuenta estándar; agar nutritivo; agar sacarosa V. parahaemolyticus (VPSA); agar sabouraud con dextrosa para el cultivo de hongos; agar sal y manitol, para el aislamiento de staphylococcus patógenos; agar sangre; agar SIM; agar soya tripticasa; agar soya tripticasa sulfato de magnesio; agar soya tripticaseína; agar sulfito de bismuto (ASB); agar T1N1 y T1N3; agar tiosulfato de sodio; agar tiosulfato de sodio citrato sales biliares sacarosa (TCBS); agar triple azúcar hierro (TSI); agar tripton bilis x-glucuronido; Agar triptosa, base de sangre; agar urea de Chritensen; agar verde brillante; agar xilosa lisina desoxicolato (XLD); agar-agar base para la preparación de medios de cultivo; agarosa; agarosa grado biología molecular libre de nucleasa; agitador digital con calefacción; agua destilada; agua HPLC; agua grado biología molecular; agua peptonada alcalina; agua peptonada amortiguada; agua tipo 1; alcohol etílico grado reactivo; alúmina para cromatografía en columna; ampollitas bioindicadoras (bacilos esterothermophilus); ampollitas bioindicadoras; ampollitas bioindicadoras de esterilidad; ampollitas de bacillus stearothermophilus para esterilización en autoclave; antisuero monovalente Ogawa; anti-Dig AP [Anti-digoxigenina fosfatasa alcalina, fragmentos Fab]; antisuero de conejo policlonal liofilizado; antisuero de vibrio cholerae O139; antisuero monoespecífico salmonella O: B, C, D, E, F, G, H, I; antisuero monovalente Inaba; antisuero monovalente Ogawa; antisuero monovalente para vibrio cholerae Ogawa; antisuero para Vibrio Cholerae Ogawa;

LEST	<p>90. Realizar el análisis de las determinaciones establecidas en los objetivos específicos del presente convenio, acorde al binomio matriz-analito, conforme a lo establecido en los lineamientos técnicos.</p>	<p>21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 31801; 33901; 32401; 53101; 53201; 59101.</p>	<p>MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SERVICIO POSTAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.</p>	<p>antisuero polivalente de vibrio cholerae 01; antisuero polivalente o salmonella poly B, C, D; antisuero polivalente O:A-I+Vi; antisuero somático (O) polivalente de salmonella; antisuero Vibrio cholerae polivalente; asas bacteriológicas; asas de nicromel; asas de platino-iridio; asas de poliestireno ; asas desechables; autoclave; auxiliar de macropipeteado con filtro de membrana de recambio; Balanza analítica; balanza granataria; baños de agua ; base agar urea; base Moeller descarboxilasa; bata; bioindicador Sterikon plus; bioquímicas miniaturizadas API 20 E; bolsas de papel para esterilizar material; bolsas de polietileno para homogeneizador peristáltico ; bolsas stomacher ; bolsa de dilución de vidrio; bolsas y contenedores rígidos para depositar residuos o material RPBI; bomba de vacío; bote de polipropileno autolavable con tapa rosca; bote de polipropileno blanco con tapa de rosca; botellas con tapa de rosca ; bromuro de etidio; BRU1S711F GCTTGAAGCTTGCGGACAGT; BRU1S711R GGCCTACCGCTGCGAAT; brucella spp; buffer de referencia estándar; buffer de referencia ph 10.0; buffer de referencia pH 4.0; buffer salino de fosfatos (PBS); cabina de PCR; cabina de seguridad biológica (CBS); cadena de la polimerasa (PCR); caja petri estéril; caldo agar soya tripticasa; caldo base de Muller descarboxilasa; caldo BHI; caldo carbohidrato (ramnosa y xilosa); caldo cianuro de potasio (KCN); caldo citrato de Kosher; caldo de urea ; caldo Dey-Engley; caldo (E. coli); caldo EC con mug; caldo glutamato con minerales modificado; caldo infusión, cerebro corazón (BHI); caldo lactosado; caldo lauril triptosa; caldo lauril sulfato de sodio; caldo lisina descarboxilasa; caldo malonato; caldo mineral modificado con glutamato; caldo MR-VP; caldo mueller- kauffman tetrionato - novobiocina; caldo nutritivo; caldo peptona de caseína; caldo peptonado; caldo púrpura para carbohidratos; caldo Rappaport-vassiliadis; caldo rojo de fenol; caldo soya tripticaseína; caldo soya-tripticaseína con sulfato ferroso; caldo soya-tripticaseína-triptosa; caldo tetrionato ; caldo triptona (triptófano); caldo triptona y caldo triptona con cloruro de sodio; caldo universal de preenriquecimiento; caldo urea para diferenciar e identificar enterobacterias; caldo verde brillante lactosa bilis; caldos T1N0, T1N3, T1N6, T1N8, T1N10; cámara de electroforesis; cámara húmeda;</p> <p>campana de bioseguridad tipo 2; campana de extracción; campana de flujo laminar; campanas de fermentación Durham; celdas; celdas para espectrofotómetro; centrifuga; cepas de staphylococcus aureus; cepas de Staphylococcus epidermidis; cinta testigo para procesos de esterilización por calor húmedo; citrato de Simmons ; citrato de solución salina estándar; citrato férrico; citrato férrico amónico; citrato sales biliares sacarosa (TCBS); cloruro de amonio; cloruro de sodio; clorhidrato de lisozima; cloruro de benzalconio; cloruro de calcio anhidro; cloruro de magnesio hexahidratado; cloruro de sodio; cofias; colorante azul de bromotimol; colorante azul de toluidina; colorante púrpura de bromocresol; colorante verde brillante; columna cromatografica de vidrio; columnas capilares; congelador; cono de hilo de algodón para hisopo de Spira; control biológico de esterilización; cristales de fosfato de creatina; cristales de monohidrato de creatina; cubrebocas; cromatógrafo de Gases con detectores selectivos; cronómetro; cubrezapatos; cucharas para transferir muestras; cuchillos; Data loggers para autoclave; densímetro digital; desconchadores; desoxicolato de sodio; destilador de ácidos; detergente neutro y alcalino para lavado de material de laboratorio; dexosicolato de sodio; dextrosa anhidra; diclorometano; gigerido enzimático de caseína; digestor de muestras por microondas; diluyente peptona-tween-sal (PTS); dinucleótidos trifosfato (dNTP's); discos de ONPG; discos de papel; dispensador de líquidos; DNA; DNAsA; E.coli ATCC 25922 o ATCC 8739; E. faecalis ATCC 29212 o ATCC 19433; EDTA disódico dihidratado; electrodo; etanol; combinado de pH; electrodo de pH plano para agares; electrodo de pH para líquidos; electrodos; embudo búchner de porcelana; embudo de separación; embudo de vidrio; emulsión de yema de huevo; enriquecimiento de telurito EY; enterobacter aerogenes ATCC 13048; enterotoxina; enzima taqman; equipo de filtración por membrana; equipo medidor de pH escalpelo de acero inoxidable; equipo para cuantificación de ácidos nucleicos.escalpelo de acero inoxidable; espátulas; espectrofotómetro UV-VIS;</p>
------	---	---	---	---

				<p>estuche comercial high pure template preparation kit; etanol; éter de petróleo; éter etílico; extracto de levadura; filtros de membrana ; florisil; fosfato de potasio monobásico; fosfato de sodio dibásico anhidro; fosfato de sodio dibásico dodecahidratado; fosfato de sodio; fosfato de sodio disódico; fosfato disódico anhidro dihidratado; fosfato mono potásico; fosfato monobásico de potasio; frasco de plástico; frasco de polipropileno; frasco de vidrio ámbar; frascos con tapa de rosca esterilizable; frascos de dilución; frascos de dilución de vidrio de borosilicato con tapón esmerilado; fuente de poder; gabinete de fulo laminar clase II; gabinete de bioseguridad; gasas; gasa simple; gelatina nutritiva; Gen r72h VPR72H-F 387 pb; Gen r72h VPR72H-R 320 pb; Gen tdh VPTDH-F 270 pb; Gen tdh VP-TDH-R 270 pb; Gen trh VPTRH-F 486 pb; glicerina purificada; glucosa; gradillas isotérmicas; gradilla de plástico; gradillas de metal; guantes de latex; guante de malla de acero inoxidable; guantes de nitrilo; guantes termo-resistente; hexano; hidróclorido de lizozima; hidróxido de potasio; hidróxido de sodio; hidróxido de sodio lentejas; hipoclorito de sodio; hisopo de alambre para hisopos de moore; homogeneizador peristáltico; horno esterilizante; IAC 186R GGCCACCCTGCGCAAT; IAC 46F GCTTGAAGCTTGCGGACAGT; IAC sonda TCTCATGCGTCTCCCTGGTGAATGTG; incubadora; incubador microbiológico con cámara de acero inoxidable; incubadora bacteriológica; incubadora de microplacas; incubadora digital precisión; indicador de esterilidad para horno calor seco; Iniciadores Bru; indicador rojo de metilo; Isopropanol absoluto; jeringa estéril desechable; Juego de alcoholímetros; Kit para extracción de ADN; kit ridascreen set total; klebsiella pneumoniae; lana de vidrio; lámpara de luz uv; l-arginina; leche descremada, desecada (reconstituida); lentes protectores; lector de microplaca ELISA; licuadora; L-lactosa monohidratada; L-triptofano; martillo; marcador de peso molecular; material de limpieza; material de vidrio; maltosa para añadir a medios de cultivo; jabón; matraces Erlenmeyer; Matraces volumétricos; matraz de bola de vidrio de fondo plano; matraz Kitazato; matraz Erlenmeyer de vidrio borosilicato con labio; Matraz volumétrico; mechero bunsen; medio AKI; medidor portátil de pH; medio de caldo lactosado; medio de Brucella spp; medio MIO para identificar enterobacterias; medio para prueba de movilidad; medio Rappaport-Vassiliadis; medio t.b.x. medio de cultivo para la cuantificación de coliformes fecales; medio tripton-bilis-glucoronido (TBX); mensajería; microcentrifuga; micropipeta; micropipetas calibradas y/o verificadas; micropipetas de volumen variable; micropipeta multicanal; microscopio; microtubos; minicentrífuga; mineral estéril; motor de licuadora para homogenizador peristáltico; N-Heptano; NIT1 (X2) + NIT2 (X2); novobiocina vial; ONPG; oligonucleótidos; oxalato de verde de malaquita; palitos aplicadores de madera; palillos de madera; papel absorbente; papel aluminio; papel bond; papel filtro Whatman; papel indicador de pH; papel parafilm; parrilla eléctrica; PCR nucleotide mix; peines para cámara de electroforesis; película adhesiva MicroAmp Optical Adhesive film; peptona de caseína; peptona bacteriológica; peróxido de hidrógeno; picnometro; pinzas; pinzas de disección; pipeta; pipetor electrónico; placa de 96 pozos para PCR; placa de calentamiento; placas con 96 pozos de fondo plano con tapa; placas de microtitulación; plasma de conejo con EDTA; porta objetos para microscopio; potenciómetro; probeta; puntas para micropipetas; púrpura de bromocresol; rack abridor para bolsa stomacher; refrigerador; reactivo de beta galactosidasa; reactivo de kovacs; reactivo de ONPG; reactivo de oxidasa; reactivo desoxicolato de sodio; reactivo de Voges-Proskauer; reactivo API20E; reactivos para la coloración de GRAM; reactivos para la prueba de Voges-Proskauer; reactivos para la tinción de Gram; recipientes de plástico; refrigerador; regulador salina de fosfatos (PBS) para extracción de ADN; regulador de fosfatos solución concentrada; rejilla base, metálica, circular; reservorio de plástico; rotavapor; S. abortus equi ATCC 9842, 12325, 29934; sal de ácido desoxiribonucleico de timo de carnero; sal sódica; salmonella typhimurium ATCC 14028; separador de huevo; sistema de calentamiento; sistema de destilación o microdestilador; sistema fotodocumentador o sistema digital de imágenes; sistema vitek; solución amortiguadora pH; solución buffer;</p>
--	--	--	--	---

				<p>solución de bromocresol púrpura; solución de conductividad HI7030; solución de hibridación; solución de KOH; solución de lisis; solución lisozima; solución de metabisulfito de sodio; solución de NaCl; Solución de NaOH; solución de papaína; solución de sarkosil; solución de lavado; solución de llenado; solución de telurito de potasio; solución de verde brillante; solución de yodo-yoduro de potasio; solución electrolyte; solución indicadora de rojo de metilo; solución madre de proteinasa K; solución MgCl 2; solución neutralizante; solución para almacenaje de electrodos de pH; solución permanganato de potasio; solución reguladora de fosfatos; solución salina; solución SDS; sonda 1S711 FAM-AAGCCAACACCCGGCCATTATGGT-TAMRA; staphylococcus aureus ATCC 29923; suspensión de bacillus stearothermophilus; subcontratación de pruebas para la determinación de enterotoxinas estafilococcicas y para la determinación de florecimiento algar nocivo; subcontratación de servicios con terceros; suero monovalente v. cholerae 0139; suero monovalente v. cholerae Inaba; suero monovalente v. cholerae Ogawa; suero polivalente Vibrio cholerae; suplemento antimicrobiano de novobiocina para selectividad del medios de cultivo; suplemento de novobiocina; suplemento selectivo modificado para brucella; tabletas PBS-Calbiochem; tamiz; TBGA; tamón de acetato de amonio; tampón de carga; tampón TAE; tamó de TBE; tampón tris acetat-EDTA; tapa de microplaca, TDA (X2) reactivo para API20E; telurito de potasio; termobañó con recirculación de agua para coliformes fecales; termobloque; termociclador; termómetro; termohigrómetro ambiental trazable a Nist; termómetro infrarojo; tween 80; telurio de potasio; tijeras; tiosulfato de sodio; tapas optical 8-Cap Strip MicroAmp para microtubos MicroAmp fast reaction; tinas de plástico con tapa; tira indicadora de pH; tiras de 8 tapas óptica; tiras de 8 tubos; tiras API 20E Biomerieux; tiras de diagnóstico; tiras reactivas de pH; toallas limpiadoras; transiluminador; triptona; tris base; TRIS (Hidroximetilaminometano); tritón X-100; tubo para PCR; tubo de ensayo; tubo de hule látex para conexión de gas al mechero; tubos FAST para ABI 7500 FAST para PCR tiempo real; tubos cónicos; tubos; tubos de cultivo; tubos de ensayo; tubos de fermentación; tubos de cultivo; tubos de polipropileno;</p> <p>tubos de vidrio con tapas de rosca de baquelita; tubos para centrifuga de polipropileno; tubos para serología; ultracongelador; unidad filtradora tipo pirinola; UPS para equipos; utensilio para muestreo; varillas acodadas en ángulo recto y en forma de V; varillas de vidrio; vaso de licuadora; vaso de precipitados; verde malaquita; verneier o medidor de halos; viales con tapa para engargolar; viales; vibrio por PCR PRIMER TDH FWD y PCR PRIMER TDH REV; vórtex; yodo en cristales; yoduro de potasio; zapatos de seguridad. Agar SIM, Agar ASTEL, Agar azul de toluidina, Agar Baird-Parker, Agar BCYE, Agar Cetrimida, Agar Citrato de Simmon, Agar Columbia, Agar Cuenta estándar, Agar de Hierro Kligler (KIA), Agar Hierro-Lisina (LIA), Agar Dextrosa Sabouraud, Agar eosina azul de metileno de Levin (EMB-L), Agar Entérico de Hektoen, Agar Eosina Azul de Metileno (AEMB), Agar Extracto de Malta, Agar Glucosa Rojo Violeta Billis, Agar GVPC, Agar Hígado de Ternera, Agar Indicador PM, Agar Lethéen modificado, Agar MacConkey, Agar modificado con Celobiosa, Polimixina B y Colistina (mCPC), Agar Movilidad, Agar Mueller-Hinton, Agar Neutralizante, Agar Nutritivo, Agar Oxford, Agar PALCAM, Agar Papa Dextrosa, Agar para antibióticos #1, Agar para antibióticos #10, Agar para antibióticos #11, Agar para antibióticos #19, Agar para antibióticos #2, Agar para antibióticos #32, Agar para antibióticos #35, Agar para antibióticos #36, Agar para antibióticos #4, Agar para antibióticos #40, Agar para antibióticos #5, Agar para antibióticos #8, Agar para antibióticos #9, Agar Sal Manitol, Agar Sangre de Cordero, Agar Soya Trypticaseína (T.S.A.), Agar sulfito de bismuto (ASB), Agar Swarm, Agar T1N1 (Agar Triptona y Sal), Agar TBX, Agar tiosulfato de sodio Citrato sales biliares sacarosa (TCBS), Agar Urea de Christensen, Agar Verde Brillante, Agar Vogel Jhonson, Agar Xilosa Lisina Desoxicolato, Agar-hierro-triple azúcar (TSI), Agua Peptonada, Agua Peptonada Alcalina (APA), Agua Peptonada Amortiguada, Buffer de Extracción, Caldo A1, Caldo Ácido, Caldo Carbohidratos (Ramnosa y Xilosa), Caldo Carne Cocida, Caldo Cerebro Corazón,</p>
--	--	--	--	---

LESP	<p>90. Realizar el análisis de las determinaciones establecidas en los objetivos específicos del presente convenio, acorde al binomio matriz-analito, conforme a lo establecido en los lineamientos técnicos.</p>	<p>21601; 25101; 25501; 25901; 27201; 31801; 33901; 32401; 53101; 53201; 59101.</p>	<p>MATERIAL DE LIMPIEZA; PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; SERVICIO POSTAL; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.</p>	<p>Caldo Citrato de Koser, Caldo CSTEEL, Caldo Dextrosa Sabouraud, Caldo EC, Caldo Extracto de Malta, Caldo Fraser Completo, Caldo Fraser Medio, Caldo Glucosa Purpura de Bromocresol, Caldo glutamato con minerales modificado (MMGB), Caldo Lactosa Bilis Verde Brillante, Caldo Lactosado, Caldo Lauril Triptosa, Caldo Lauril Triptosa con MUG, Caldo Letheen modificado, Caldo L-lisina descarboxilasa, Caldo MacConkey, Caldo Mossel de enriquecimiento para enterobacterias, Caldo MR-VP, Caldo Muller Kauffmann Tetratronato, Caldo Neutralizante, Caldo Nitro, Caldo para antibioticos #13, Caldo para antibioticos #3, Caldo para antibioticos #34, Caldo para antibioticos #39, Caldo para antibioticos #41, Caldo Rappaport-Vassiliadis, Caldo Rojo de Fenol, Agar Soya Tripticaseina (T.S.A.), Agar Soya Tripticasa (AST), Caldo Tioglicolato, Caldo Triptona y Caldos Triptona Sal T1N0,T1N1,T1N3 y T1N6,T1N8 y T1N10, Medio de enriquecimiento para Clostridios, Reactivo Azul de Bromotimol, Reactivo de Kovacs, Reactivo de β-Galactosidasa, Reactivos para la prueba de Voges-Proskauer (VP), Reactivos para la reacción de Indol, Reactivos para la tinción de Gram, Sauton diluido, Solución amortiguadora 10% pH 6.0±0.05, Solución amortiguadora al 1% pH 6.0±0.05, Solución de peptona y extracto de carne con polisorbato 80, Solución Neutralizante Concentrada, Solución Neutralizante Diluida, Solución Peptonada con polisorbato, Solución Reguladora de Fosfatos, Solución Reguladora de Fosfatos pH 6, Solución salina amortiguadora de fosfatos (PBS), Solución salina fisiológica, Triton X; Agar eosina azul de metileno de Levin; agar MacConkey ; agar nutritivo; caldo A1; caldo citrato de Kosher; caldo (E. coli); caldo lactosado; caldo lauril triptosa; caldo lauril triptosa con MUG; Caldo MR-VP; caldo triptona; caldo verde brillante lactosa bilis; citrato de Simmons; E.coli ATCC 25922; enterobacter aerogenes ATCC 13048; klebsiella pneumoniae ATCC 13883; staphylococcus aureus ATCC 29923; alcohol o solución desinfectante; asas bacteriológicas; bolsas de polietileno para homogeneizador peristáltico; botellas con tapa de rosca; caja petri; cinta testigo para procesos de esterilización por calor húmedo; cucharas para transferir muestras; cuchillos; embudos de filtración rápida de PVC; espátulas; frascos con tapa de rosca; frascos de dilución de vidrio de borosilicato con tapón esmerilado; gradillas de metal; gradillas de plástico; mecheros bunsen; palitos aplicadores de madera; pinzas de disección; pipetas graduadas; placas de petri; probetas; tubos de cultivo; tubos de fermentación; vaso de licuadora; bioindicador Esterikon; caldo M-endo; diluyente de peptona; indicador rojo de metilo; reactivo de Kovacs; reactivo de Voges-Proskauer; reactivos para la coloración de GRAM; regulador de fosfatos solución concentrada; solución estándar certificada para conductividad; baño con circulación de agua; licuadora, agua destilada, autoclave, balanza analítica, caldo glutamato con minerales modificado (MMGB), fosfato de potasio monobásico, potenciómetro, solución Buffer, termómetros, homogeneizador peristáltico, Incubadora, lámpara UV, lentes protectores, matraz Erlenmeyer, medio Triptona-Bilis-Glucuronido (TBX), micropipetas, motor de licuadora para homogeneizador peristáltico, pantallas de malla de fibra de vidrio, papel indicador pH, peptona bacteriológica, placas de microtitulación de 96 pocillos.; Cinta canela/cinta testigo, frasco con tapa, termómetro, medidor de ph, incubadora, agar eosina azul de metileno de Levin, agar nutritivo, agua peptonada asas bacteriológicas, balanza de precisión, balanza granataria, bolsas de polietileno para homogeneizador peristáltico, botellas con tapa de rosca, caja petri estéril, Alcohol o solución desinfectante, baño de agua con recirculación y tapa, bioindicador esterikon, bulbos, pro pipetas, micropipetas. Caldo A1, Caldo EC, Caldo Lactosado, Caldo lauril sulfato con MUG, Caldo Lauril Triptosa, Caldo Lauril Triptosa con MUG, Caldo M-Endo, Caldo verde brillante lactosa bilis, Diluyente de Peptona, E.coli ATCC 25922, Embudos de filtración de PVC, Enterobacter aerogenes ATCC 13048, Fosfato de potasio monobásico, Gradillas, Klebsiella pneumoniae ATCC 13883, Licuadora, vasos Licuadoras, Marco de pesas, Matraz, Mecheros Bunsen, Medidor de pH, Pipetas bacteriológicas, Pipetas graduadas, Reactivo de Kovacs, Reactivos para la coloración de GRAM, Solución estándar, Staphylococcus aureus ATCC 25923, Staphylococcus aureus ATCC 29923, Tubos de cultivo con tapón de rosca, Tubos de fermentación, Tubos de fermentación invertidos (Durham), Tubos de ensayo con tapa de rosca o quita pon de acero inoxidable, baquelita o plástico inerte;</p>
------	---	---	---	---

				<p>Desecante azul; detergente alconox; heptano sulfónico grado HPLC; hidróxido de amonio grado HPLC; Kit Scotia Rapid Test-ASP; Metanol grado HPLC; ratones; solución buffer; tetrabutilamonio fosfato grado HPLC; agitador de vidrio; ASP Lit; cepillos de cerdas duras; charola de acero inoxidable; columna eva; columna para HPLC ; columna para HPLC C8; cronómetro digital para laboratorio de 4 canales; cuchilla para vaso de acero inoxidable waring; cuchillos desenchadores; desenchador acero inoxidable punta redonda; electrodo para medición de pH de 0-14; embudo de cristal de cuello corto; embudo de cristal de cuello largo; embudo de separación; escobillón con mango de alambre; espátulas; frasco de polipropileno con tapa de rosca; frasco de vidrio con tapa de rosca; guantes de asbesto; guantes de látex; guantes de nitrilo; guarda columna; jeringa; magnetos; matraz volumétrico; micropipeta; papel aluminio; papel filtro whatman; papel indicador de pH ; pipeta de pistón multicanal; pipeta volumétrica; probeta; puntas para micropipetas; puntas PD; tamiz; tela de gasa; termómetros; termómetro Lo-Tox azul; tubo de centrifuga; vaso de licuadora; vaso de precipitado de plástico; vaso de precipitado forma alta de vidrio; vial de vidrio; vidrio de reloj; estándar secundario de ácido domoico; ácido clorhídrico concentrado; agua tipo II; biotoxinas ácido okadaico; buffer pH =10, 2, 4, 7; cloruro de sodio; detergente alcalino; estándar dihidrocloruro de saxitoxina (PSP); estándar primario reactivo de ref NRC-CRM-DA; hidróxido de sodio; kit de ácido okadaico PP2A DSP; kit scotia rapid test-PSP; matriz CRM-ZERO-MUS; Reveal 2.0 for ASP; solución buffer; sterikon control de esterilizado; sterikon plus bioindicador; tiras p/pH 0 a 6; cámara de sedimentación uterol; análisis de biotoxinas marinas en áreas de cosecha de moluscos bivalvos; subcontratación de servicios con terceros; centrifuga para tubos; lector de microplacas (ELISA); placa de calentamiento; aceite de algodón (0.917 g/ml) o un solvente con densidad similar; acetona grado reactivo; agitador magnético; agua desionizada; agua desionizada o tipo I; balanza analítica; balanza digital; balanza granataria digital ; baño de agua; baño de vapor; campana de extracción; careta; desionizador de agua; estándares de ácido okadaico; éter dietílico; éter dietílico (ede) o diclorometano (dcm*) grado reactivo;</p> <p>frascos de vidrio para centrifuga; gabinete de seguridad biológica; homogeneizador; horno estufa; jaulas con bebederos para ratones; lentes de protección; licuadora; material proporcionado con el kit de 96 pozos; matraz de bola de vidrio de fondo plano de ; matraz kitazato; parafilm; pipetas multicanal 50 – 250 µl.; pipeteador automático; placa de microtitulación y 12 tiras de 8 pocillos; potenciómetro; rotavapor; solución de metanol al 50%; solución estándar dihidrocloruro de saxitoxina (psp); tetrabutilamonio fosfato grado hplc; tiras reactivas; tubos estériles graduados; tween 60; uv (ch3-oh) ; varillas de vidrio; vial de buffer de dilución para fosfatasa; vial de fosfatasa (phosphatase); vial de solución de paro de la reacción; vial de solución stock de buffer; vial de sustrato cromogénico; vórtex.; Acetato de sodio; cámara de uterol; cámara Segwick-Rsfter; charolas; cubre objetos; electrodo para potenciómetro; filtro cartucho para sistema de purificación de agua; filtros para jeringa (acrodiscos); pipeta serológica; porta objetos; vaselina; acetato de lugol; cámara digital; microscopio compuesto; microscopio invertido.; Bisulfato de sodio; clorobenceno - d5 en metanol grado estándar; columnas capilares DB-VRX; estándar d8 tolueno - d8 en metanol; metanol grado cromatográfico; gas inerte; estándar 4-bromofluorobenceno; estándar 1,4 - difluorobenceno - d4; grado estándar tolueno - d8 en metanol; jeringa con válvula de dos vías; microjeringas; muestreador de purga y trampa; probeta graduada de vidrio; estándar para benceno; estándar para etilbenceno; estándar para a tolueno; estándar para xilenos; trampa de forma en u; trampa VOCARB 3000; trampa VOCARB 4000; trampas de concentrador; tubos de ensayo con tapón vaso de licuadora; viales diversos; balanza analítica; cartucho de extracción; columna cromatográfica de vidrio; evaporador de nitrógeno; filtros; membranas de celulosa; frasco ámbar; jeringas; septas para vial; sistema de filtrado con matraz kitasato; filtro de jeringa, no estéril; acetónitrilo; alcohol etílico grado reactivo; cloruro de sodio; diclorometano; éter de petróleo, éter etílico; hexano; sulfato de sodio anhidro; alúmina para cromatografía en columna; columnas capilares DB-1; columnas capilares DB-5; embudo de vidrio; lana de vidrio; matraz kitazato; cetona reactivo analítico; potenciómetro;</p>
--	--	--	--	---

				<p>ácido acético grado analítico; ácido acético glacial; ácido ascórbico; ácido clorhídrico; ácido nítrico; ácido perclórico; ácido sulfúrico; ácido trans 1,2 diaminociclohexano; agitador magnético; agua destilada; agua tipo 1; aire comprimido; alcohol isopropílico ; auxiliar de pipeteado; balanza analítica; baño maría con agitación; barras magnéticas ; borohidruro de sodio; botellas esterilizables; bureta; campana de extracción; celda de cuarzo para generador de hidruros; tubos liners y accesorios; cloruro de amonio; cloruro de potasio ; crisoles de platino ; cubetas plásticas para AA; desoxicolato de sodio; detergente líquido; electrodo de referencia; electrodos para refacción potenciómetros; embudos de filtración rápida de PVC; equipo ICP-OES; espátula; estándar de cadmio; estándar de cobre; estándar de conductividad; estándar de hierro; estándar de flúor ; estándar de manganeso; estándar de mercurio; estándar de ph; estándar de plomo; estándar para arsénico ; estándar de zinc; electrodo de flúor; fluoruro de sodio; gas para cromatografía; gas helio, acetileno, óxido nítrico, argón y nitrógeno grado absorción atómica; guante de nitrilo; hidróxido de amonio; hidróxido de sodio; indicador papel pH; comparador colorimétrico; lámpara de cátodo; lámpara de cátodo hueco; lentes de seguridad; macropipeta monocanal; magnetos ; mangueras; matraces redondos de fondo plano; matraz volumétrico; matraz aforado; matraz kjeldahl; membrana para el generador de hidruros; micropipeta automática; nitrato de magnesio ; nitrato de magnesio hexahidratado ; papel filtro de whatman N° 2 ; perilla de hule; perlas de ebullición; peróxido de hidrogeno ; piseta ; pipeta; pipetor automático; probeta; puntas de plástico para micropipeta; recipientes con tapa PVC; respirador de media cara; sistema de digestión por microondas por lotes; sistema de reflujo con refrigerante. ; solución acondicionada TISAB con CDTA; subcontratación de servicios con terceros; sulfato de plata; termómetro; tubo de ensaye; tubo de grafito de partición; varilla de plástico; vaso de precipitados; yoduro de potasio. Agitador magnético; Autoclave; Automuestreador; Barras magnéticas; Bombas Parr; Centrifuga; Crisoles Vycor; Cromatógrafo de gases con detector de espectrometría de masas; Digestor de muestras por microondas; Espectrómetro de Absorción Atómica;</p> <p>Frascos de plástico; Fuente de radiofrecuencia; Horno de calentamiento (estufa); Horno de microondas; Lámparas de cátodo hueco o de descarga; Lámparas de Plomo; Mufla ; Paladio (como nitrato); Papel secante; Placa de calentamiento ; Sistema de datos; Sistema de Purga y Trampa; Solución de ácido clorhídrico; Solución de borohidruro de sodio; Solución de Cloruro de Potasio; Solución de fosfatos de amonio monobásico (de NH4HPO4); Solución de hidróxido de sodio; Solución de Nitrato de Magnesio; Solución de Nitrato de Magnesio hexahidratado; Solución de Yoduro de Potasio; Solución estándar de Flúor; Thermo scientific Orion Single; Vasos para digestión de teflón; ABEA; aceite mineral; alcohol etílico; asas bacteriológicas; autoclave; balanza analítica; balanza granataria; baño de agua; barras magnéticas ; BHI; botellas de boca ancha de vidrio borosilicato y tapón de rosca de polipropileno; botellas de dilución de vidrio de boro silicato o frascos de polipropileno; cajas petri; caldo azida dextrosa; charola para enterococos 97 pocillos Quany-tray 2000; charola quany tray; charolas con 48 celdas; charolas con 51 celdas; charolas quany tray/2000 con 49 pozos grandes y 48 pozos pequeños; cloruro de benzalconio; frasco transparente estéril desechable; gradillas; horno esterilizante; incubadora; incubadora de aire; kit de enterolert con charolas Quanti-Tray; lámpara de luz UV; pipeta; pipetas serológicas; pipetor automático; propipeta; reactivo de enterococos prueba rápida; reactivo Enterolert; selladora de charolas de cuantificación; Suspensión de bacillus stearothermophilus; sustrato fluorogénico; termómetro; tubos; tubo de ensaye; tubos de ensayo; vasos no fluorescentes.; Agar neutralizante; agua destilada; asas; baño de agua; botella de dilución de vidrio de borosilicato con tapa de rosca; botellas con tapón ; cajas petri; caldo EC-MUG; caldo glutamato con minerales modificado (MMGB); caldo lauril triptosa; caldo neutralizante; charolas, gradillas de metal; hipoclorito de sodio; homogeneizador peristáltico; incubadora; matraces; matraz erlenmeyer; mecheros bunsen; medio triptona-bilis-glucuronido (TBX); micropipetas; motor homogeneizador peristaltico; peptona bacteriológica; pipetas; recipiente rojo para punzocortantes; recipientes de polipropileno con tapa de rosca; solución buffer; solución para calibración de conductividad; tubos de ensaye; tubos de vidrio; frascos.</p>
--	--	--	--	---

LESP	91. Ampliar la autorización de métodos de prueba, acorde a la capacidad instalada en cada LESP y conforme a lo establecido en los lineamientos técnicos.	25101; 25501; 25901; 27201; 32401; 53101; 53201; 59101.	PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.	<p>Productos químicos básicos; Iniciadores Bru 1 (5'gCgCTCAGgCTgCCgACgCAA3'); Iniciadores Bru 3 (5'CCAgCCATTgCggTAC3'); Iniciadores Bru 4 (5'ACCCCAgACAgCCCAA3'); BRU1S711F GCTTGAAGCTTGCGGACAGT; BRU1S711R GGCCTACCGCTGCGAAT; Brucella spp.; IAC 186R GGCCTACCGCTGCGCAAT; IAC 46F GCTTGAAGCTTGCGGACAGT; IAC sonda TCTCATGCGTCTCCCTGGTGAATGTG; Medio de Brucella spp. BUAP; Sonda 1S711 FAM-AAGCCAACACCCGCGCCATTATGGT-TAMRA; Suplemento Selectivo modificado para Brucella; Agar inclinado arginina glucosa; Suplemento Selectivo modificado para Brucella; Agar soya tripticasa; Agar tiosulfato de sodio Citrato sales biliares sacarosa (TCBS); Caldo Agar soya tripticasa + 2% NaCl; Caldo de urea ; Caldo rojo de fenol; Citrato férrico amonico; Dexosicolato de sodio ; Extracto de levadura; Fosfato de sodio dibasico. JT. BAKER 100382801; Fosfato disódico anhídrido dihidratado; Fosfato Monobásico de Potasio (KH₂PO₄) ; Glucosa; Peptona de caseína; Purpura de bromocresol; Agar cromogénico para Vibrio ; Agar inclinado arginina glucosa; Agar medio movilidad; Agar sacarosa V. parahaemolyticus (VPSA); Agar soya tripticasa + 2% NaCl; Agar soya tripticasa sulfato de magnesio -3% NaCl (TSAMS) ; Agar tiosulfato de sodio; Agar urea de Christensen; Agarosa al 2%, TAE 1X o TBE 0.5X; Caldo de urea ; Caldo rojo de fenol; Caldo soya tripticasa + 2% NaCl; Caldo tripton y caldo tripton con cloruro de sodio (T1N0, T1N3, T1N6, T1N8, T1N10); Citrato sales biliares sacarosa (TCBS); Agar cromogénico para Vibrio ; Detergente ALCONOX; Heptano Sulfónico grado HPLC; Hidróxido de amonio GRADO HPLC ; Tetrabutilamonio fosfato GRADO HPLC; Agar indicador PM; Agar Soya Tripticasa (AST); Caldo soya tripticasa (CST) sin dextrosa; Penicilinas (β-lactamasa); Solución amortiguadora de fosfatos, pH 6; Solución estéril de NaCl al 0,85% (m/v) (SS); Subcultivo de Geobacillus stearothermophilus ATCC10149 o Bacillus calidolactis ATCC 10149.; Aceite de algodón (0.917 g/mL) o un solvente con densidad similar; Ácido clorhídrico concentrado; Éter dietílico; Hidróxido de sodio, grado reactivo; Ratonces cepa NIH; CH₃CN, acetonitrilo > 99% de pureza; Disolución de conjugado; Disolución de cromógeno; Disolución de paro; Disolución fortificante; H₂O, agua tipo 1; Kit de Disoluciones decolorantes; Kit ensayo inmunoenzimático;</p> <p>Sal de clorhidrato de clenbuterol ; Sobre de buffer de lavado; Agua tipo II; Éter dietílico (EDE) o diclorometano; Tween 60; Aceite de inmersión; Agar movilidad; Agar Oxford.; Agar PALCAM; Agar sangre de cordero; Agar Soya Tripticaseína extracto de levadura (ASTEL).; Caldo carbohidrato (ramnosa y xilosa); Caldo Fraser ; Caldo Soya Tripticaseína extracto de levadura (CSTEL); Solución de Peróxido de hidrógeno; Acetileno grado absorción atómica; Ácido acético glacial; Argón líquido de ultra alta pureza ; Disolución de ácido acético; Disoluciones estándar de referencia certificada de Pb y Cd; Nitrógeno de alta pureza grado absorción atómica; Colorante azul de bromotímol; Colorante azul de toluidina; Kit RIDASCREEN SET TOTAL; Sal sodica ADN DE TIMO TERNER; Batas de cirujano; Bolsas y contenedores rígidos para depositar residuos o material RPBI; Celdas para espectrofotómetro; Cofia desechable; Discos de papel ; Espátulas; Gradillas isotérmicas ; Matraz Erlenmeyer de vidrio 250 mL; Papel parafilm ; Pinzas de disección ; Pipetas serológicas desechables graduadas de 1 mL , 5 mL y 10 mL; Portaobjetos; Puente de tinción; Puntas para micropipetas con filtro anti aerosol de volúmenes 2 - 100µL , de 20-300µL, de 0,5 - 10µL y de 50 - 1000µL para PCR; Tubo para PCR de 0.2 ml ; Utensilios para muestreo; Zapatones ; Batas desechables ; Cubrebocas; Cubrezapatos; Discos de papel ; Gasas absorbentes; Guantes de nitrilo; Microtubos 0.6 mL; Papel aluminio; Película adhesiva MicroAmp Optical Adhesive film; Pinzas de disección ; Pipetas serológicas 1 mL ; Pipetas serológicas 10mL; Placa de 96 pozos para PCR; Puntas para PCR Con doble filtro; Tira de 8 Tapas Optical 8-Cap Strip MicroAmp para microtubos ; Tira de 8 tubos de 100 µL para PCRq; Toallas limpiadoras ; Tubo para PCR de 0.2 mL; Tubos FAST para ABI 7500 FAST para PCR Tiempo Real; Tubos de 1.5 mL con tapa; Tubos de polipropileno de 1.5 mL; Tubos o placas FAST para ABI 7500 FAST para PCR Tiempo Real; Guantes termo-resistente; Lentes protectores ; Matraces volumétricos clase A (100, 200 o 250 mL); Matraz de destilación de preferencia de fondo plano;</p>
------	--	---	--	---

				<p>Papel bond de 10 ×10 cm de 75 g/m2.; Probeta 80, 100, 250, 500 mL; Sistema de calentamiento (Placas o mantillas).; Sistema de destilación o microdestilador; Tubo de ensayo; Viales de 50 mL para automuestreador; Zapatos de seguridad ; Bolsas de polietileno para homogeneizador peristáltico ; Botellas con tapa de rosca ; Cajas petri 15x100mm; Cajas petri 90 x 15mm; Cajas petri con relieve 92mm x 16mm; Frasco de 3 ml; Frascos de vidrio con tapon de rosca 500mL; Frascos de vidrio 500mL; Probetas 1000ml y de 100 mL; Vasos de licuadora ; Asas bacteriológicas; Batas de cirujano; Cajas petri 15x100mm y de 90 x 15mm; Cámara de electroforesis; Celdas; Cuchillos; Desconchadores; Frascos de vidrio 500mL; Guantes de nitrilo; Matraces Erlenmeyer 250mL; Palillos de madera; Peines para cámara de electroforesis ; Pinzas; Pipetas serológicas de 10mL y de 2mL; Placas con 96 pozos de fondo plano con tapa; Probetas 1000ml, de 100ml y de 200 mL; Probetas 1000ml, 100 mL y 200 mL; Puntas para micropipeta de 2 - 100µL, de 0,1 - 10µL, de 20 - 300µL, de 50 - 1000µL, de 500 µL - 5,000µL; Recipientes de plástico; Tubo para PCR 0.2 mL; Tubos cónicos de 50mL; Tubos de 1.5mL Eppendorf o equivalente; Tubos de dilución; Tubos de ensayo con tapón de rosca de 13 x 100mm, de 16 x 150mm, de 20 x 200mm; Vasos de licuadora para homogeneizador peristáltico; Cajas de Petri desechable sin división de 60x15 mm; Probetas 200ml; Agitador de vidrio; Frasco de vidrio con tapa de rosca; Jaulas con bebedores para ratón; Jeringas 1 mL; Magnetos ; Matraz volumétrico de 1000mL, 100 mL y de 2000 mL; Papel filtro Whatman; Papel indicador de pH ; Pipeta volumétricas de 10 mL, 15 mL, 20 mL, 25 mL y 30 mL; Pipetas de 1 mL, 5 mL y 10 mL; Puntas para micropipetas de 1 mL, 5 mL y 10mL; Tubo de Centrifuga 15 mL y 50 mL; Vasos de precipitado de 600 mL y 1L; Vidrio de reloj; Agitador de vidrio; Agitador magnético; Matraz volumétrico de 100 mL; Matraz volumétrico de 1000 mL; Papel indicador de pH 1 - 5; Pipeta graduada de 10 mL; Pipetas volumétricas de varios volúmenes clase "A"; Puntas para micropipetas de 100 µL a 1000 µL; Tubos de centrifuga 50 mL; Vasos de precipitados de 600 mL y 1000 mL ; Viales de vidrio con tapa de 4.0 mL ; Vidrio de reloj; Agitador de vidrio; Cepillos de cerdas duras; Columna para HPLC ; Columna EVO;</p> <p>Columna para HPLC C8; Cuchilla para vaso de acero inoxidable; Cuchillos desconchadores; Electrodo para medición de pH de 0-14 ; Embudo de cristal de cuello corto; Embudo de cristal de cuello largo; Escobillón con mango de alambre de 34 cm con cepillo de cerda de 18 cm con anchura de 5 cm de ancho; Escobillón con mango de alambre de 42 cm con cepillo de cerda de 19 cm de 5 cm de ancho; Frasco de polipropileno con tapa de rosca; Guantes de asbesto; Micropipeta de 300; Papel aluminio rollo con 15 metros; Pipeta de pistón multicanal, 8 canales, volumen de 30-300 µL; Pipeta volumétricas de 50 mL; Puntas para micropipetas de 30 a 300 uL, Bolsa con 200 piezas; Puntas PD 2.5mL; Vaso de precipitado de plástico de 150 mL; Vial de vidrio cap 2ml; Asa y portaasa bacteriológicas.; Autoclave.; Balanza analítica; Balanza granataria; Cajas Petri de vidrio de 100 X 20 mm con tapa ; Centrifuga; Discos de papel ; Equipo para tinción de Gram y esporas.; Frascos con tapón de rosca; Incubadora ; Matraces Erlenmeyer de 250 mL.; Micropipeta con capacidad para medir 90 mL.; Microscopio óptico.; Nefelómetro de McFarland; Penicilina G (sustancia de referencia); Pinzas de disección con punta fina.; Porta objetos y puente de tinción; Tubos de cultivo con rosca de 13 X 100 mm; Vernier o medidor de halos; Okadaico, Material proporcionado con el kit de 96 pozos; Placa de microtitulación y 12 tiras de 8 pocillos; Probeta graduadas de 500 mL; Puntas desechables para micropipetas de de 10 – 100 µL , de 100 – 1000 µL; Tubos de centrifuga de 50 mL con tapón de rosca; Viales de vidrio con tapas de teflón; Embudo de separación; Gasa; Magnetos; Matraz de bola de vidrio de fondo plano de 100 mL , de 250mL, de 500 mL y de 1000 mL; Matraz Kitazato; Papel filtro Whatman; Probeta de50 mL, de 100 mL, de 250 mL, de 500 mL; Tamiz; Tubos estériles graduados; Cronómetro; Embudo de separación; Jeringas de 1 mL, desechables, estériles y aguja 25G; Puntas para micropipetas de 1mL, de 5 mL, de 10 mL; Termómetro; Vasos de precipitado 100 mL, de 400 mL; Vidrio de reloj; Micropipeta unicanal de 20 a 200 µL, de 100 a 1000 µL, de 500 a 5000 µL, de 10 a 1000 µL; Agitador mecánico; Gradillas para tubos de vidrio de 12 mm x 75 mm y 13 mm x 100 mm; Microtubos con tapón a presión volumen 1.5 mL; Gradillas para microtubos con tapón a presión de</p>
--	--	--	--	---

				<p>1.5 mL; Guantes de nitrilo o equivalentes, libres de polvo; Pinza de disección de 15 cm, metálica con dientes.; Matraz volumétrico de 1000 mL.; Tubos de centrifuga cónicos de polipropileno de 15 mL y 50 mL graduados con tapa de rosca; Puntas para Micropipetas 50µL, 100µL, 200µL, 300µL, 1000µL, 5000µL, 10000µL; Tubos ensayo de vidrio de 12 mm x 75mm y 13 mm x 100 mm; Reservorio de plástico con fondo en forma V con capacidad de 50 y 100 mL; Disolución de paro; Homogeneizador para muestras de tejido; Micropipeta multicanal de 30 a 300 µL; Placa de 96 pozos. Estándar 1 = 0 ppt, de 2 = 75 ppt, de 3 = 150 ppt, de 4 = 300 ppt, de 5 = 900 ppt, de 6 = 2700 ppt; Placa de 96 pozos; Pipetas de Eppendorf; Varilla de plástico; Papel filtro de Whatman N° 2 ; Papel filtro de Whatman N°40; Placa de calentamiento; Recipientes con tapa PVC; Tubos de grafito; Vasos para digestión de teflón; Celda de cuarzo para la absorción de hidruros; Cubetas plásticas para AA de 10 ml; Lámpara de cátodo hueco de un solo elemento codificado. Arsénico (AS); Matraz Kjeldahl de 500 ml, de 800 ml; Matraz Volumetrico de 500 ml clase A verificado; Pipeta volumétrica de 50 ml clase A verificada ; Pipetas volumétricas de 15mL, de 30mL; Potenciómetro para Fluoruros; Probeta de vidrio de 250 ml; Sistema de digestión por microondas por lotes; Tubo de grafito de partición recubierto piroliticamente; Tubos de ensayo graduados de propilen de 15 ml; Celda; Crisoles de platino de 40 mL y 50 mL; Crisoles Vycor de 40 mL y 50 mL; Embudos de filtración de diferentes capacidades; Embudos de filtración rápida de PVC.; Alúmina para cromatografía en columna; Columna cromatografica de vidrio Longitud de 22mm DI = 300mm con llave de teflón y disco poroso; Columnas capilares DB-1 y DB-5; Embudo büchner de porcelana 12 cm diámetro; Embudo de vidrio; Florisil; Lana de vidrio; Matraz de bola de vidrio de fondo plano de 500 mL; Matraz Kitazato 500mL con boquilla esmerilada; Matraz volumétrico de 10mL, 50mL, 100 mL; Papel filtro Whatman para embudo büchner; Probeta graduada de vidrio 10mL, 50mL, 250mL, 1000mL; Tubos de ensayo de 15mL con tapón esmerilado; Vaso de precipitados 50 mL, 100mL; Viales con tapas para engargolar; Asas de níquel de 3 mm o 10 µL; Cajas Petri de 15 mm x 90 mm y/o mayor a 140 mm de diámetro; Cajas Petri de vidrio o desechables; Cubreobjetos; Cucharas; Bisturios; Pinzas; Gradillas para tubos de ensayo; Lápiz graso o marcador; Lupa de bajo aumento; Matraces Erlenmeyer de 500 mL; Mecheros Bunsen; Pipetas de 1mL, 5 mL y 10mL con divisiones de 0.5mL y 0.1mL; Tubos de cultivo de 10mm x 75mm; Tubos de cultivo de 13mm x 100mm; Tubos de cultivo de 16mm x 150mm o frascos de 125 a 250mL; bolsas para homogeneizador peristáltico; Fuente de radiofrecuencia; Matraces redondos de fondo plano de 50 ml; Matraces volumétricos; Perlas de ebullición; Pipetas volumétricas Clase A; Sistema de reflujo con refrigerante; Tubos de ensayo graduados de propilen de 15 mL.; Varilla de plástico; Asa de nicromo 1uL; Guantes de nitrilo; Papel absorbente; Puntas para micropipeta sin filtro de volumen 0.5 a 5 mililitros, de 1 a 10 microlitros, de 100 a 1000 microlitros, de volumen 20 a 300 microlitros, de 50 a 100 microlitros; Reservorio de plástico Volumen mínimo de 100mL; Tapa de microplaca; Tubos para centrifuga de polipropileno de 15mL y 50mL; Vasos de precipitado; Disoluciones estándar de referencia certificada de Pb y Cd; Enfriador por recirculación de agua; Micropipetas y/o pipetas calibradas o verificadas; Recipientes de plástico, polietileno, PVC o teflón; Tubos de polipropileno de 10 mL y 50 mL; Ácido acético glacial; Ácido bórico; Agarosa; Agua grado biología molecular; Agua tipo 1; Bromuro de etidio; Cloruro de sodio (NaCl); EDTA disódico dihidratado; Estuche comercial "Fast Start Taq DNA polymerase; Estuche comercial "High Pure Template Preparation kit"; Etanol absoluto; Fosfato de sodio dibásico anhidro; Fosfato de sodio monobásico; Hidróxido de sodio NaOH; PCR nucleotíde mix; Tampón Tris Acetat-EDTA (TAE) concentración 10X; TRIS-base; Agarosa grado biología molecular libre de nucleasa; Bromuro de etidio; Clorhidrato de lisozima; Enzima TaqMan; Estuche comercial "High Pure Template Preparation kit"; Etanol al 70%; Fosfato de sodio dibásico anhidro; Hipoclorito de Sodio; Isopropanol absoluto; Marcador de peso molecular de ADN VIII; Oligonucleótidos de 5 µM y de 20µM ; Tampón de carga 6X; Tampón Tris Acetat-EDTA (TAE); Ácido cromotrópico; Ácido fosfórico; Cloruro de sodio; Hidróxido de sodio; Reactivo de Kovacs; Agua grado biología molecular; Agua Peptonada Alcalina (APA); Asas desechables de 3 mm de diámetro</p>
--	--	--	--	---

				<p>o 10 mL; Bioquímicas miniaturizadas API 20 E; Buffer salino de fosfatos (PBS) Para extracción de ADN; Cadena de la polimerasa (PCR) "FastSatarf Taq DNA Polymerase" (Roche Applied Science"; Diluyente peptona-tween-sal (PTS); Dinucleótidos Trifosfato (dNTP's) 10mM cada uno dATP, dCTP, dGTP, dTTP; Gen r72h VPR72H-F 387 pb; Gen r72h VPR72H-R 320 pb; Gen tdh VPTDH-F 270 pb; Gen tdh VP-TDH-R 270 pb; Gen trh VPTRH-F 486 pb; Hidroclorido de Lisozima (Roche Applied Science o equivalente); Isopropanol absoluto; Kit para extracción de ADN "High Pure Template Preparation Kit"; Marcador de peso molecular Peso molecular de 50pb a 100pb; Reactivo de ONPG; Reactivo de Oxidasa; Reactivo Desoxicolato de Sodio 0.5%; Regulador salina de fosfatos (PBS) para extracción de ADN; Solución de lisozima (10mg/mL en 10mM Tris - HCl, pH 8); Solución salina Amortiguadora de fosfatos, pH 7.4 (PBS); Solución salina reguladora de fosfatos; Tampón de carga de EDTA 0.5M, pH 8; Tampón TAE 1 X; Tampón TAE 50 X; Tampón TBE 0.5 X; Tampón TBE 10 X; Bioquímicas miniaturizadas API 20 E; Dextrosa anhidra frasco con 450 g; L-lactosa monohidratada frasco con 450 g; ONPG frasco con 100 g; Ácido clorhídrico concentrado, HCl; Agua tipo I y II; Estándar Dihidrocloruro de Saxitoxina (PSP); Solución Buffer, de pH 2.0, pH 2.4, pH 7; Solución estándar Dihidrocloruro de Saxitoxina (PSP); Ácido clorhídrico (HCl) concentrado; Desecante azul; Kit SRT – PSP Scotia; Tiras reactivas; Biotoxinas ácido okadaico; Buffer pH= 4, pH =10, TRAZABLE A (EMA); Detergente alcalino Supelco; Estándar primario,</p>
<p>LESP</p>	<p>91. Ampliar la autorización de métodos de prueba, acorde a la capacidad instalada en cada LESP y conforme a lo establecido en los lineamientos técnicos.</p>	<p>25101; 25501; 25901; 27201; 32401; 53101; 53201; 59101.</p>	<p>PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS; MATERIALES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO; INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SOFTWARE.</p>	<p>REACTIVO DE REF NRC CRM-dcgtx2&3, REACTIVO DE REF NRC-CRM-DA; Estándar Secundario De Ácido Domoico; Kit Reveal 2.0 for ASP (Amnesic Shellfish Poisoning); Matriz CRM-ZERO-MUS; Ácido Clorhídrico grado analítico HCl; Agua deionizada; Estándares de ácido okadaico; Kit de ácido okadaico PP2A DSP; UV (CH3-OH); Vial de buffer de dilución para fosfatasa; Vial (Phosphatase); Vial de paro de la reacción; Vial de solución stock de buffer; Vial sustrato cromogénico; Acetona grado reactivo; Jeringas estériles desechables de 3 mL con aguja del número 23 G; Varillas de cristal; Vasos de precipitados de 1000 mL; Agitador de vidrio; Frascos de vidrio para centrifuga de 250; Lentes de protección; Licuadora industrial y vasos; Pipetas graduadas de 1 mL, 5mL, 10mL; Pipeteador automático; L. innocua ATCC 33090; L. ivanovii ATCC 19119; Listeria monocytogenes ATCC 19115; R. equi ATCC 6939, NCTC 1621; S. aureus ATCC 4944, ATCC 25923, CIP 5710; Acetona (C3H6) 99.8%; Acetonitrilo (CH3CN) 99.8%; Alcohol etílico grado reactivo; Diclorometano (CH2Cl2) 99.8%; Éter de petróleo 40-60°C; Éter Etilico (C2H5)2O 99%; Hexano (C6H12) 95%; Embudo de separación 1000mL; Sulfato de sodio anhidro (Na2SO4); Ácido nítrico 65% y Ultrapuro; Ácido perclórico; Ácido sulfúrico grado suprapuro; Aire comprimido seco y limpio; Aire: oxígeno menor o igual al 20%; Argón de ultra pureza 99.99%; Borohidruro de sodio; Hidróxido de sodio NaOH; L-Ácido ascórbico (C6H8O6) PM. 176.12 g/mol; Paladio 1% (como nitrato); Peróxido de hidrógeno; Yoduro de potasio; Cloruro de Potasio; Estándar de referencia de plomo; Gases: acetileno, óxido nitroso, argón, acetileno y nitrógeno, grado absorción atómica; Nitrato de Magnesio; Nitrato de Magnesio hexahidratado; Peróxido de Hidrogeno; Tubos de grafito; Estándar de referencia Arsénico; Hidróxido de sodio granalla reactivo RA; Fosfatos de amonio monobásico al 10% (de NH4HPO4); Nitrato de Magnesio hexahidratado; Peróxido de Hidrogeno; Estándares de referencia para Cd, As, Pb, Sn, Cu, Fe, Zn y Hg; Agua destilada; Agua HPLC; Buffer de Extracción; Conjugado 1 (anticuerpo específico para la Enterotoxina estafilocócica ligado a biotina);</p>

				<p>Fosfato disódico anhidro dihidratado; Fosfato monobásico de potasio (KH₂PO₄); Hipoclorito de Sodio; N-Heptano; Solución STOP; H₂SO₄; Sustrato Cromógeno; TMB; Tabletas PBS-Calbiochem. N° producto.524650; Arrendamiento de equipo e instrumental médico y de laboratorio; Agitador digital con calefacción; Autoclave de gabinete; Centrífuga con enfriamiento; Accesorios para homogeneizador peristáltico; Baño de agua; Cámara de electroforesis; Campana de flujo laminar equipada con luz UV; Cabina de PCR equipados con luz UV; Digestor de muestras por microondas; Espectrofotómetro UV-VIS; Fuente de poder; Gabinete de bioseguridad; Homogeneizador peristáltico; Microcentrífuga con protección contra aerosoles (para bajar volúmenes de reactivos); Micropipetas 0.1 – 2.5 µL, 0.5 – 10 µL, 10 –100 µL, 100 – 1000 µL, 20 – 200 µL, 20-100 µL, 2-20– 2.5 µL; Microscopio; Potenciometro; Refrigerador; Termobloque; Termociclador punto final; Transiluminador, documentador de geles; Ultracongelador; Vernier o medidor de halos; Autoclave; Balanza analítica; Cabina de seguridad biológica (CBS); Congelador; Equipo para cuantificación de ácidos nucleicos; Minicentrífuga; Motor de licuadora para homogeneizador peristáltico; Potenciómetro; Termociclador en tiempo real; Ultracongelador; Vasos para homogeneizador peristáltico; Densímetro digital; Juego de alcoholímetros; Picnometro; Termómetro de inmersión parcial escala de 10 °C a 30 °C, con división no mayor a 0.1 °C.; Campana de bioseguridad tipo 2; Campana de extracción; Campana de flujo laminar; Data loggers para autoclave; Digestor de muestras por microondas; Espectrofotómetro UV-VIS; Microcentrífuga; Micropipetas; Parrilla eléctrica; Sistema fotodocumentador o sistema digital de imágenes; Termociclador; Transiluminador, documentador de geles o equivalente; Balanza digital; Centrífuga con enfriamiento; Placa de calentamiento con agitación; Baño de agua; Centrífuga con control de tiempo y con capacidad para 2 000 g; Desionizador de agua; Homogeneizador; Horno estufa; Lector de ELISA (longitud de onda 405 nm); Rotaevaporador; Balanza Analítica con sensibilidad de 0.1 mg; Balanza granataria con sensibilidad de 0.1 g; Balanza analítica con sensibilidad de 0.001 g.; Centrífuga (a prueba de explosión); Software "Ridasoftwin data reduction</p> <p>for inmunoassays R-Biopharm"; Termómetros C; Evaporador con corriente de N₂; Congelador con temperatura de -30 a -10°C.; Lector de ELISA; Baño de agua a 45°C ± 2°C; Incubadoras a las diferentes temperaturas; Lámpara de luz blanca; Microscopio; Cromatógrafo de Gases con detectores selectivos; Rotavapor ; Horno de calentamiento (estufa); Mufla; Automuestreador; Bomba; Digestor de muestras por microondas; Espectrómetro de Absorción Atómica; Lámparas de cátodo hueco o de descarga sin electrodos para diversos metales; Automuestreador, aspiración o inyección manual; Detector óptico o por Espectrofotometría de masas.; Espectrofotómetro de absorción atómica con horno de grafito; Espectrofotómetro de absorción atómica por flama; Plasma Inductivamente Acoplado; Agitador de placas; Incubadora de microplacas; Lavador de microplacas; Careta; Cámara de sedimentación Utermol de 10 mL; Charola de acero inoxidable; Desconchador; Kit Scotia Rapid Test-ASP; Metanol, grado HPLC; Tubo de centrifuga negros (o cafés) de 50 mL de capacidad; Viales de vidrio de color ámbar con tapa; Neleom. Kit De 5 Pruebas Remel; Acetato de lugol; Microscopio compuesto; Microscopio invertido; Vaselina, Vortex; AA con Flama, con Horno de grafito, conGenerador de hidruros o vapor frío, y/o FIAS; Sistema de corrección de fondo; Lámparas de cátodo hueco (LCH) y/o Lámparas multi-elemento y/o Lámpara de descarga sin electrodos (LDE); Celda de cuarzo; Soporte de celda; Tubo de aireación; PUntas de plástico para micropipetas; Recipientes de polipropileno; Embudos de filtración; Nitrato de Magnesio hexahidratado; Estándares de referencia trazables a patrones nacionales o internacionales de el metal a implementar; Ácido clorhídrico 4 N y 6 N; Ácido sulfúrico; Ácido ascórbico (C₆H₈O₆); Dicromato de potasio; Borohidruro de sodio; Disolución de paladio (Pd) con niveles traza de metales (de alta pureza); Fosfato de amonio monobásico; Sulfato ácido de hidroxilamina; Cloruro estano; Disolución estándar de manganeso de 100 mg/L; modificadores de matriz; Microscopio binocular estereoscópico; Equipo de filtración al vacío;</p>
--	--	--	--	---

				<p>Azul de metileno Etanol; Oxido de magnesio grado reactivo; Antiespumante preparación de silicones o alcohol octílico; Matraces volumétricos de 100 mL; Pipetas volumétricas; Perillas de succión; Tubos de 30 mL; Carmín N.F. 40 o de ácido carmínico; Ácido sulfúrico concentrado; Ácido clorhídrico concentrado; Ácido Bórico Anhidro; Disolución patrón de boro de 100 mg/L; Cromatógrafo de Gases con detector de Flama (FID); Columna Capilar HP-INNOWax Polyethylene Glycol 60m x 0.25 mm DI X 0. 25 micrometros de espesor; Baño de agua de temperatura constate de 20°C; Micropipetas 100-1000 microlitros y 20-200 microlitros; Multidispensador; Linner tipo Split, empacado con lana de vidrio; Matraz Volumétrico de 10 mL, 25 mL, 200 mL y 250 mL; Viales de 2 mL; Jeringa de 10 microlitros; Pipetas Pasteur; Acetldehído; Metnaol; Sec-butanol (2-butano); n-propanol (1-propanol); iso-butano (2-metil-1-propanol); iso-amílico (3-metil-1-butanol); n-amílico (q-pentanol); acetato de etilo; furfuraldehído; Alcohol etílico grado cromatográfico verificado; Hidrógeno (Mínimo 99.99% de pureza); Helio (mínimo 99.99% de pureza); Aire extraseco; Hexanol (estándar interno); Bicarbonato de sodio; Hidróxido de sodio.</p>
	<p>92. Mantener vigente la Autorización como Laboratorio de Prueba Tercero Autorizado.</p>	<p>21101; 27201; 29401; 29501; 31801; 32401; 32601; 35201; 35301; 35401; 35801; 56401; 35301.</p>	<p>MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL; REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES; REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SERVICIO POSTAL; ARRENDAMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS; INSTALACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO; SERVICIOS DE LAVANDERÍA, LIMPIEZA E HIGIENE; SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN Y DE REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL Y COMERCIAL; MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS.</p>	<p>Papelería (hojas, carpetas, sobres, engrapadoras, grapas); Careta o lentes de protección; Lentes de protección; Guantes de látex; Guantes de nitrilo; Guantes de nitrilo o equivalentes, libres de polvo; Guantes de nitrilo o latex, libres de polvo y libres de RNasas; Guantes libres de polvos de vinilo desechables; Cubre bocas; Cubre zapatos; Cofias; Discos (CD y DVD); puertos USB; bocinas; ratón; teclados; cámara; Micropipetas Automáticas Multicanal de 50Balanza granataria a 300µL; Micropipetas de Volumen Ajustable; Agitador de placas; Agitador de rotación; Agitador Eléctrico; Agitador magnético; Agitador orbital; Aire Acondicionado; Alcoholimetro; Anemómetro; Autoclave; Balanza analítica; Balanza de Precisión; Balanza digital; Balanza granataria; Balanza industrial; Balanza semianalítica; Baño de agua; Barómetro digital; Batas desechables; Bomba de vacío; Bomba de vacío peristaltica; Bomba digital master flex; Bureta digital automática de 50 ml; Bureta digital automática de 25 ml; Buretas 10mL; Buretas 25mL; Buretas 50 mL; Cabina de seguridad biológica (CBS); Cabina para el manejo de polvos; Balanza granataria; Balanzas analíticas ; Pipetas Automáticas ; Lector de ELISA; panel del horno analogo Binder; Calibrador Digital (Vernier); Cámara de electroforesis; Cámara fría; Campana de Extracción; Campana de flujo; Cabina de PCR; Celdas; Centrífuga; Centrífuga refrigerada; Chaquetas compatibles con tubos lainers; Colorimétrico visual ; Colorimetro; Compresor; Concentrador de purga y trampa; Conductimetro; Congelador; Contador de células con 8 teclas s/n; Contador de colonias; Contador de partículas; Cromatógrafo de Gases; Cromatógrafo de gases/masas; Cromatógrafo de líquidos; Cromatógrafo de líquidos HPLC; Cromatografo de líquidos-masas/masas; Cromatógrafos de gases acoplados a masas; Cronómetro; Data loggers para autoclave; Descontaminador UV; Desecador de gabinete; Destilador; Digestor con 6 placas; Digestor de muestras por microondas; Digestor/Destilador tipo Kjeldahl; Disco de color para colorimetro apha platino cobalto; Dispensador Eppendorf Multipette M4 pipette;</p>

				<p> Dispensador de muestreo; Dispensadores mecánicos; Dosificador de líquidos; Electrodo específico de flúor; Enfriador; Enfriador con graficador; Enfriador de Homo de Grafito; Equipo de filtración por membrana; Equipo desionizador de agua; Equipo para cuantificación de ácidos nucleicos con fuente de poder; Espectrofotometro de absorcion atomica (Horno de Grafito); Espectrofotómetro UV-VIS; Espectrofotómetro; Espectrofotómetro UV-VIS; Espectrómetro de Absorción Atómica; Espectrómetro de masas; Espectrómetro de Masas con Plasma Inductivamente acoplado (ICP-MS); Espectrometro de uv - visible; Estereomicroscopio; Estereoscopio; Esterilizador de vapor autogenerado; Estufa de incubación; Estufa de secado; Estufa incubadora; Estufa industrial; Evaporador de nitrógeno; Extractor; Filtros; Fluorometro; Fotodocumentador ; Fuente de poder; Gabinete de bioseguridad clase II; Gabinete de flujo laminar clase II; Gabinete de Fluorescencia; Gabinete de Seguridad biológica; Generador de Hidruros; Higrómetro termómetro; Homogeneizador para alimentos; Homogeneizador peristáltico; Homogenizador digital; Horno de microondas; Horno de secado; Horno eléctrico; Horno esterilizante; Incubadora; Incubadora bacteriológica; Incubadora de aire; Incubadora P/BDO; Incubadora refrigerada; Inyector combipal; Lámpara de luz ultravioleta; Lámparas de Plomo; Lavador de microplacas ; Lector de absorbancia de microplaca; Lector de ELISA; Lector de microplacas (ELISA); Lector de microplacas Elisa (96 pozos); Licuadora; Manómetro; Manómetro analógico; Manómetro De Presión Negativa; Manovacuometro; Mantenimiento Preventivo Equipo; Marco de pesas; Marco de pesas 1g a 1kg; Marco de pesas 1mg a 5kg; Marco de pesas 2 mg a 100g; Calificación de equipo; Meteorómetro; Microcentrifuga; Micropipeta; Micropipeta automática; Micropipeta monocanal; Micropipeta multicanal ; Microscopio; Microscopio compuesto; Microscopio estereóscopio; Microscopio invertido; Minisplit; Motor antiexplosivo eberbach; Motor de licuadora para homogeneizador peristáltico; Motor homogeneizador rotatorio; Muestreador Purga y Trampa; </p> <p> Mufa; Mufa digital; No break; Olla de Presión; Papelería (Hojas, Carpetas, Sobres, Engrapadoras, Grapas); Parrilla de calentamiento con agitación magnética; pH metro microprocesador digital; Pipeta de pistón; Pipetas volumétricas; Pipeteador automático; Placa de calentamiento; Potenciómetro; Puntas para micropipetas; Refrigerador; Rotavapor; Sellador de placas; Selladora de charolas de cuantificación; Sistema de bombeo para introducir muestras; Sistema de preparación de muestras; Sistema de purificación de agua; Sistema desionizador de agua; Sistema modular de enfriamiento; Tacómetro digital; Termobloque digital; Termociclador Veriti Punto Final; Termógrafos; Termohigrometro; Termómetros; Transiluminador, documentador de geles o equivalente; Turbidimetro; Ultracongelador; Unidad de filtración; Unidad KJEDHAL; Vacuómetro; Vacuómetro analógico; Vaso de licuadora; Vernier; Cámara de sedimentación Utermol de 10 mL; Cámara Utermol; Mantenimiento Periódico; Mantenimiento Preventivo Equipo; Mantenimiento correctivo equipo; Mantenimiento Preventivo Instrumentos; Mantenimiento correctivo instrumentos; Paquetería; Pesas de Calibración; Recolección de desechos tóxicos; Termómetro de Referencia; Termómetro de Trabajo; Verificación a Material Volumétrico; Mensajería; Arrendamiento de equipo e instrumental de laboratorio; </p> <p> Mantenimiento de equipo de administración; Mantenimiento de bienes informáticos; Aire Acondicionado; mantenimiento de informáticos (computadoras, impresoras, reguladores, fuentes de potencia ininterrumpida); GEL; Acetonitrilo grado HPLC; Bioindicador, Sterikon control de esterilizado; Gel; Acetonitrilo grado HPLC; Agua tipo 1; Alcohol Etílico absoluto grado reactivo; Balanza analítica; Densímetro digital; Etilenglicol; Jeringas de plástico de 2 MI LUER; Jeringas de plástico de 2 MI LUER; Matrices volumétricas de 100 MI; Microdestilador; Placas o </p>
--	--	--	--	--

				matillas de calentamiento; Regulador de ebullición; Sistema de Destilación; Vasos de precipitados; Acetonitrilo grado HPLC; Agua tipo 1; Alcohol Etilico absoluto grado reactivo; Densímetro digital; Etilenglicol; Jeringas de plástico de 2 MI LUER; Matraces volumétricos de 100 mL.; Placas o matillas de calentamiento; Regulador de ebullición; Sistema de destilación o microdestilador; Juego de alcoholímetros; Picnómetro de diferentes capacidades.; Probeta; Sistema de destilación o microdestilador; Vasos de precipitados; Agua destilada; Azolecitina; Biosulfito de Sodio; Dextrosa; E. coli ATCC 11229; Extracto de levadura; Lecitina de Soya; Matraces volumétricos clase A 250 mL con tapon; Polisorbato; Purpura de bromocresol; Solución amortiguadora de fosfatos; Staphylococcus aureus ATCC 6538, 25923; Tioglicolato de Sodio; Triptona; Tubos de cultivo 16x125mm; 1-propanol grado estándar, pureza igual o mayor 99.9%; Acetonitrilo grado HPLC / CLAR; Balanza analítica con una precisión de 0.0001 g.; Campana de extracción; Columna cromatográfica con relleno G43, 60 m x 0.250mm, 1.40 µm; Filtros para jeringa de PVDF de 0.22 µm; Matraces volumétricos de 100 mL; Matraces volumétricos de 10 mL; Metanol HPLC / CLAR, Micropipetas de volumen variable de diversas capacidades; Puntas para pipeta de pistón de volúmenes diversos; Refrigerador, con intervalo de temperaturas 2 a 8 °C; Torreta; Tubos para centrifuga de 50 mL; Vasos de precipitados; 1-propanol HPLC / CLAR, pureza igual o mayor 99.5%; Automuestreador (ALS); Bulbos para pipeta Pasteur; Centrifuga con enfriamiento; Cromatógrafo de gases con detector de ionización de flama; Densímetro digital; Jeringas de plástico con pivote luer-look; Matraces volumétricos de 25 mL; Matraces volumétricos de 50 mL; Metanol grado estándar pureza igual o mayor 99.9%; Pipetas Pasteur; Viales para cromatografía de gases de 2mL con tapa y septa; No break UPS.
SECRET	93. Cumplir con las actividades relacionadas con el fortalecimiento técnico, competencia técnica, el envío de informes de atención de muestras como Laboratorio de Prueba de Tercero Autorizado y el aprovechamiento de recursos, acorde a lo establecido en los lineamientos técnicos.	21101; 21401; 23301; 31801; 37101; 37104; 37201; 37204; 37501; 37504; 52101; 33901; 31603.	MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA; MATERIALES Y ÚTILES CONSUMIBLES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS ADQUIRIDOS COMO MATERIA PRIMA; SERVICIO POSTAL; PASAJES AÉREOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; PASAJES AÉREOS NACIONALES PARA SERVIDORES PÚBLICOS DE MANDO EN EL DESEMPEÑO DE COMISIONES Y FUNCIONES OFICIALES; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; PASAJES TERRESTRES NACIONALES PARA SERVIDORES PÚBLICOS DE MANDO EN EL DESEMPEÑO DE COMISIONES Y FUNCIONES OFICIALES; VIÁTICOS NACIONALES PARA LABORES EN CAMPO Y DE SUPERVISIÓN; VIÁTICOS NACIONALES PARA SERVIDORES PÚBLICOS EN EL DESEMPEÑO DE FUNCIONES OFICIALES; EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES; SERVICIOS DE INTERNET; SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON TERCEROS.	Papelera (Hojas, Carpetas, Sobres, Engrapadoras, Grapas); Guillotina; engargoladora; Perforadora de hojas; Artículos de papelería (Regla; Tijeras); Insumos utilizados en el procesamiento, grabación como son discos duros, dispositivos USB, disco compacto (CD y DVD) e impresión de productos de datos, así como los materiales para la limpieza y protección de los equipos, tales como: medios ópticos y magnéticos, apuntadores, protectores de video, fundas, solventes y otros; Papel, cartón e impresos adquiridos como materia prima; Paquetería; Servicio Postal; Pasajes aéreos nacionales para labores en campo y supervisión; Pasajes aéreos nacionales para servidores públicos de mando; Pasajes terrestres nacionales para labores en campo y supervisión; Pasajes terrestres nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales; viáticos nacionales para labores en campo y supervisión; viáticos nacionales para servidores públicos en el desempeño de funciones oficiales; Altavoces (bocinas); aparatos audiovisuales (proyector); cámara web; Subcontratación de servicios con terceros; Ensayo de aptitud; Ensayo de aptitud Neleom; conexión de banda ancha de alta velocidad (internet).

PARTIDAS EN LAS QUE DEBE OBSERVARSE LA LEY FEDERAL DE AUSTERIDAD REPUBLICANA: 21101; 21201; 21401; 21501; 26102; 26104; 31602; 31603; 31801; 31904; 32201; 32301; 32302; 32401; 32505; 32601; 32701; 33604; 35201; 37101; 37104; 37201; 37204; 37206; 37501; 37504; 38301; 51501; 52901; 59101; 26101; 37503.

LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS RECURSOS OTORGADOS A TRAVÉS DEL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA COFEPRIS Y EL ESTADO DE QUERÉTARO, DEBERÁN DAR CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DE AUSTERIDAD REPUBLICANA, SUS LINEAMIENTOS Y NORMAS ESPECÍFICAS DICTADAS SOBRE LA MATERIA POR LAS AUTORIDADES RESPONSABLES.

ANEXO 5 DEL CONVENIO ESPECÍFICO EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES CON EL CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA FORTALECER LA EJECUCIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA Y PROYECTOS DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, ASÍ COMO LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A TRAVÉS DE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS, Y POR LA OTRA, EL ESTADO DE QUERÉTARO, EL DIECIOCHO DE JULIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS.

Por la Secretaría: el Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Dr. **Alejandro Ernesto Svarch Pérez.**- Rúbrica.- La Secretaria General de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, C. **Anahi Guadalupe Orozco.**- Rúbrica.- Por la Entidad: la Secretaria de Salud del Poder Ejecutivo del Estado y Coordinadora General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, Dra. **María Martina Pérez Rendón.**- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado, L.A. **Gustavo Arturo Leal Maya.**- Rúbrica.- El Director de Protección contra Riesgos Sanitarios, Lic. **José Samuel García Sánchez.**- Rúbrica.

SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

CONVENIO de Coordinación para la operación del Programa de Apoyo al Empleo que, en el marco del Servicio Nacional de Empleo, celebran la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Estado de Aguascalientes.

CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO AL EMPLEO, QUE, EN EL MARCO DEL SERVICIO NACIONAL DE EMPLEO, CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, EN ADELANTE LA "SECRETARÍA", REPRESENTADA POR SU TITULAR, LUISA MARÍA ALCALDE LUJÁN Y POR MARATH BARUCH BOLAÑOS LÓPEZ, SUBSECRETARIO DE EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL, ASISTIDOS POR MARCO ANTONIO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, Y RODRIGO RAMÍREZ QUINTANA, TITULAR DE LA UNIDAD DEL SERVICIO NACIONAL DE EMPLEO; Y POR LA OTRA, EL GOBIERNO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES, EN ADELANTE EL "GOBIERNO DEL ESTADO", REPRESENTADO POR EL C. MARTÍN OROZCO SANDOVAL, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO, ASISTIDO POR EL C. JUAN MANUEL FLORES FEMAT, SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO, EL C. MANUEL ALEJANDRO GONZÁLEZ MARTÍNEZ, SECRETARIO DE DESARROLLO ECONÓMICO, EL C. CARLOS DE JESÚS MAGALLANES GARCÍA, SECRETARIO DE FINANZAS, Y EL C. ARNOLDO HERNÁNDEZ GÓMEZ PALOMINO, CONTRALOR DEL ESTADO; A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ EN SU ACTUACIÓN CONJUNTA COMO "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. El artículo 123, primer párrafo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil y que, al efecto, se promoverá la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la Ley Federal del Trabajo.
- II. La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal determina en su artículo 40, fracción VII, que corresponde a la "SECRETARÍA" establecer y dirigir el Servicio Nacional de Empleo (en adelante *SNE*), y vigilar su funcionamiento.
- III. Conforme a lo dispuesto en el artículo 537, fracciones I y II, de la Ley Federal del Trabajo, el *SNE* tiene, entre otros objetivos, estudiar y promover la operación de políticas públicas que apoyen la generación de empleos y promover y diseñar mecanismos para el seguimiento a la colocación de los trabajadores.
- IV. En términos de lo establecido en los artículos 538 y 539, de la Ley Federal del Trabajo y 15, fracción I, del Reglamento Interior de la "SECRETARÍA", la Unidad del Servicio Nacional de Empleo (en adelante *USNE*), es la Unidad Administrativa encargada de coordinar la operación del *SNE* en los términos que establece la propia ley y reglamento en cita.
- V. El Programa de Apoyo al Empleo (en adelante *PAE*), tiene el objetivo de lograr la inserción en un empleo formal de *Buscadores de Trabajo*, mediante acciones de intermediación laboral y movilidad laboral, con atención preferencial a quienes enfrentan mayores barreras de acceso al empleo.
- VI. Las Reglas de Operación del *PAE* (en adelante *Reglas*), publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2021, establecen que la coordinación de actividades entre el Ejecutivo Federal, por conducto de la "SECRETARÍA" y los gobiernos de las entidades federativas, se formaliza mediante la suscripción de Convenios de Coordinación, en los cuales se establecen los compromisos que asumen "LAS PARTES" para la operación del *PAE*, así como los Programas complementarios que se implementan en cada entidad federativa en el marco del *SNE*.

DECLARACIONES

- I. La "SECRETARÍA" declara que:
 - I.1. Conforme a lo dispuesto en los artículos 90 y 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, y 40, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; y 537, 538 y 539, de la Ley Federal del Trabajo, es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal que tiene, entre otras atribuciones, las siguientes:
 - A) Establecer y dirigir el *SNE* y vigilar su funcionamiento;
 - B) Diseñar, conducir y evaluar programas específicos para generar oportunidades de empleo para jóvenes y grupos en situación vulnerable;
 - C) Practicar estudios para determinar las causas del desempleo y del subempleo de la mano de obra rural y urbana;

- D) Proponer la celebración de convenios en materia de empleo, entre la Federación y las Entidades Federativas, y
- E) Orientar a los *Buscadores de Trabajo* hacia las vacantes ofertadas por los *Empleadores*, con base a su formación y aptitudes.
- I.2. Los recursos económicos que destinará al cumplimiento del objeto del presente *Convenio de Coordinación*, provienen de los que le son autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (en adelante *SHCP*), para el Ejercicio Fiscal 2022.
- I.3. Luisa María Alcalde Luján, Secretaria del Trabajo y Previsión Social, cuenta con facultades para celebrar el presente instrumento, de acuerdo con lo previsto en los artículos 1, 2, 4, fracción III, y 5, del Reglamento Interior de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019.
- I.4. Marath Baruch Bolaños López, Subsecretario de Empleo y Productividad Laboral, cuenta con facultades para suscribir el presente instrumento, de acuerdo con lo previsto en los artículos 2, apartado A, fracción II, y 6, fracción IX, del Reglamento Interior de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019.
- I.5. Marco Antonio Hernández Martínez, Titular de la Unidad de Administración y Finanzas, asiste en la suscripción del presente instrumento, de acuerdo con lo previsto en los artículos 2, apartado A, fracción III, y 7, fracción XIV, del Reglamento Interior de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019.
- I.6. Rodrigo Ramírez Quintana, Titular de la Unidad del Servicio Nacional de Empleo, asiste en la suscripción del presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2, apartado A, fracción VII, y 15, fracciones I, II, IV, V y VII, del Reglamento Interior de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019; y con el artículo Único, fracción III, inciso a), del Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente las Unidades Administrativas de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de septiembre de 2019.
- I.7. Para los efectos del presente *Convenio de Coordinación*, señala como domicilio el ubicado en calle La Morena, número 804, piso 14, colonia Narvarte Poniente, alcaldía Benito Juárez, C.P. 03020, Ciudad de México.
- II. EL "GOBIERNO DEL ESTADO" declara que:**
- II.1. Con fundamento en los artículos 40, 41, primer párrafo, 42, 43 y 116, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 1°, de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes, es parte integrante de la Federación, libre y soberano en lo que toca a su régimen interior, sin más limitaciones que las expresamente establecidas en el Pacto Federal.
- II.2. De conformidad con el artículo 14, de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes, el Supremo Poder del Estado se divide, para su ejercicio, en Legislativo, Ejecutivo y Judicial.
- II.3. El ejercicio del Poder Ejecutivo se deposita en un solo individuo que se denomina Gobernador del Estado de Aguascalientes, de acuerdo a lo señalado en el artículo 36, de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes.
- II.4. El C. Martín Orozco Sandoval, Gobernador Constitucional del Estado, tiene facultad para celebrar convenios con autoridades federales, con fundamento en los artículos 36 y 46, fracción VII, inciso a), de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes y 1°, 2°, 3°, 8° y 9°, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes y en cuyo ejercicio suscribe el presente instrumento jurídico.
- II.5. El C. Juan Manuel Flores Femat, Secretario General de Gobierno, se encuentra facultado para suscribir el presente instrumento jurídico, de conformidad con el artículo 49, de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes, los artículos 3°, 9°, 18, fracción I, 27, fracciones I, II, XI, XII y XIII, y 32, fracción V, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes.
- II.6. El C. Manuel Alejandro González Martínez, Secretario de Desarrollo Económico, se encuentra facultado para suscribir el presente *Convenio de Coordinación*, de conformidad con los artículos 3°, 4°, 18, fracción V, 27, fracciones I, II, X, XI, XIII y XXVI, 36, fracciones I, II, XXXI, XXXII, XXXIII y XXXIV, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes, artículos 2°, 4°, 6° y 7°, fracciones I, II y IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Económico.

- II.7** EL C. Carlos de Jesús Magallanes García, Secretario de Finanzas, se encuentra facultado para suscribir el presente *Convenio de Coordinación*, de conformidad con los artículos 3° y 63, de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes; 3°, 4°, primer párrafo, 14, 18 fracción III, 19, 27, primer párrafo, fracciones I, II, X, XI, XII, XIII y XXVI, 29 y 34 fracciones I, V, XX, XXI, XXIII, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes; así como los artículos 1°, 2°, 5° y 6° fracciones I, XXIII, y XXVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas del Estado de Aguascalientes, preceptos legales de donde se desprenden las atribuciones que acotan las obligaciones que asume en el presente documento.
- II.8.** El C. Arnoldo Hernández Gómez Palomino, Contralor del Estado, se encuentra facultado para suscribir el presente *Convenio de Coordinación*, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1°, 3°, 4, ° primer párrafo, 18, fracción XVI, 27, fracciones II, XI y XXVI, y 46, fracción XXXIV, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes, así como los artículos, 1°, 2°, 7°, y 9°, fracciones I, II y XXV, del Reglamento Interior de la Contraloría del Estado.
- II.9.** Para el estudio y despacho de los asuntos de su competencia, la Secretaría de Desarrollo Económico cuenta, entre otras Unidades Administrativas, con la Dirección General del Servicio Nacional de Empleo Aguascalientes (en adelante *OSNE*), de conformidad con el Decreto 452, lo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, el 28 de diciembre de 2020.
- II.10.** Para efectos del presente instrumento jurídico, señala como domicilio el ubicado en Avenida Aguascalientes número 3214, Fraccionamiento Prados del Sur, C.P. 20280, Aguascalientes, Ags.
- III. “LAS PARTES” declaran que:**
- III.1.** Conocen las disposiciones contenidas en la Ley Federal del Trabajo, así como las *Reglas*, los lineamientos y manuales que ha emitido la “SECRETARÍA”, para la operación del *PAE*.
- III.2.** Para efectos del presente *Convenio de Coordinación*, adoptan los términos y abreviaturas establecidos en las *Reglas*, mismos que se resaltarán en letras *cursivas*, para mejor referencia y comprensión de lo que establece el presente instrumento.

Expuestos los anteriores Antecedentes y Declaraciones, “LAS PARTES” están de acuerdo en celebrar el presente *Convenio de Coordinación*, al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. - OBJETO. El presente instrumento jurídico tiene por objeto establecer las obligaciones de coordinación que asumen “LAS PARTES”, con el fin de operar el *PAE* en el Estado de Aguascalientes.

SEGUNDA. - OBLIGACIONES DE “LAS PARTES”. La “SECRETARÍA” y el “GOBIERNO DEL ESTADO”, en la esfera de sus competencias, acuerdan sumar esfuerzos para el cumplimiento del objeto materia del presente *Convenio de Coordinación*, de acuerdo a las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con las leyes, reglamentos, *Reglas*, lineamientos, políticas, criterios, procedimientos y demás disposiciones jurídicas (en adelante *Normatividad*) de carácter federal y estatal, aplicables a la operación del *PAE*.
2. Aportar los recursos que se comprometen en el presente *Convenio de Coordinación*.
3. Asistir o designar representantes en los comités en materia de empleo, de los que sea miembro o en los que tenga la obligación de participar.
4. Capacitar al personal que participe en la ejecución del *PAE*.
5. Evaluar la operación de la *OSNE* y proporcionar información relativa a su funcionamiento.
6. Promover y difundir el *PAE* con la finalidad de acercar alternativas de empleo para los *Buscadores de Trabajo* y *Empleadores* que solicitan la intermediación de la *OSNE*.
7. Priorizar la atención a población que enfrenta mayores barreras de acceso al empleo, tales como: mujeres; jóvenes, incluidos los egresados del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro; personas mayores de 50 años; personas con alguna discapacidad; personas víctimas de delito o de violación de derechos humanos; personas preliberadas; solicitantes de la condición de refugiado; refugiados, y beneficiarios de protección complementaria.
8. Contribuir al cumplimiento de los objetivos y prioridades nacionales.
9. Participar en los eventos que, con motivo de la operación del *PAE*, se organicen.

TERCERA. - OBLIGACIONES DE LA "SECRETARÍA".

La "SECRETARÍA", por conducto de la *USNE*, se obliga a lo siguiente:

1. Dar a conocer la *Normatividad* de carácter federal aplicable al *PAE* y proporcionar asesoría, asistencia técnica y capacitación/profesionalización al personal que participe en su ejecución, en particular, a los *Consejeros Laborales* adscritos a la *OSNE*.
2. Dar a conocer la estructura organizacional de la *OSNE* que se requiera para implementar la operación del *PAE*.
3. Gestionar la disponibilidad de los recursos presupuestales que se indican en la cláusula QUINTA del presente *Convenio de Coordinación*, conforme a la *Normatividad* federal, con el propósito de llevar a cabo su aplicación en la entidad federativa.
4. Dar acceso a la *OSNE* a sus Sistemas informáticos para realizar el registro, control, seguimiento y generación de información del *PAE*.
5. Proveer a la *OSNE*, en coordinación con las unidades administrativas facultadas para ello y conforme a la disponibilidad presupuestal de éstas, de: enlaces digitales para los servicios de Internet, correo electrónico, red de voz y datos; equipos de cómputo para el personal y centros de intermediación laboral, y equipos para identificación de habilidades y capacidades de personas con discapacidad y/o adultos mayores.
6. Promover y fomentar la capacitación/profesionalización del personal adscrito a la *OSNE* que participe en la ejecución del *PAE*, para mejorar sus conocimientos, habilidades y destrezas laborales.
7. Supervisar y dar seguimiento a la operación del *PAE*, para verificar su estricto apego a la *Normatividad* aplicable y el cumplimiento de sus objetivos y metas.
8. Promover la implementación de las acciones de *Contraloría Social* que resulten aplicables conforme a los Lineamientos para la Promoción y Operación de la Contraloría Social en los Programas Federales de Desarrollo Social, los documentos de *Contraloría Social* autorizados por la Secretaría de la Función Pública y demás normatividad en la materia.
9. Canalizar para atención de la *OSNE*, las peticiones ciudadanas que, en materia de empleo u ocupación productiva, se presenten ante la "SECRETARÍA", cuando así corresponda.
10. Evaluar el desempeño de la *OSNE*, a fin de mejorar la eficiencia en la ejecución del *PAE*.
11. Promover y difundir las disposiciones de blindaje electoral emitidas por la autoridad competente, a efecto de que la *OSNE* se apegue a éstas y se coadyuve a transparentar la operación del *PAE*.
12. Dar seguimiento a los resultados de la fiscalización que se realice a la operación y aplicación del *PAE* en la *OSNE*, por parte de las instancias facultadas para ello, con el fin de procurar su debida atención.
13. Solicitar la intervención del Órgano Interno de Control en la "SECRETARÍA", de la Secretaría de la Función Pública del Gobierno Federal y/o de las Instancias de Fiscalización Estatales, cuando se identifique que se incumple con las disposiciones normativas, a efecto de que se realicen las acciones conducentes.

CUARTA. - OBLIGACIONES DEL "GOBIERNO DEL ESTADO". El "GOBIERNO DEL ESTADO" se obliga a:

1. Operar en la entidad federativa el *PAE*, para ello deberá:
 - A) Disponer de una estructura organizacional de la *OSNE*, con base en el modelo que le dé a conocer la "SECRETARÍA", a través de la *USNE*.
 - B) Adoptar la denominación oficial de "Servicio Nacional de Empleo de Aguascalientes" para la *OSNE*, o en su caso realizar las gestiones conducentes para ello.
 - C) Proporcionar espacios físicos, para uso exclusivo de la *OSNE*, que cuenten con las dimensiones y condiciones de accesibilidad necesarias para la atención de *Buscadores de Trabajo*, incluidas personas con discapacidad y adultos mayores, en los que se desarrolle de manera eficiente la intermediación laboral descrita en las *Reglas*, tales como Bolsa de Trabajo, Centros de Intermediación Laboral, Talleres para Buscadores de Empleo, Centros de Evaluación de Habilidades (Valpar), el resguardo de la documentación que se genere con motivo de la operación del *PAE*, así como espacio físico para apoyar la operación del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro.

- D) Designar a un servidor público de tiempo completo, con jerarquía mayor o igual a Director de Área, como Titular de la OSNE.
 - E) Facultar al Titular de la OSNE para conducir el funcionamiento de ésta; administrar los recursos que en el marco del presente *Convenio de Coordinación* asignen "LAS PARTES"; realizar actividades de concertación empresarial de alto nivel y gestionar los apoyos necesarios para el funcionamiento de la OSNE.
 - F) Designar de manera oficial, a través del Titular de la dependencia o secretaría estatal a la cual se encuentre adscrita la OSNE, al Titular de ésta y al de su área administrativa, así como a otro funcionario de la misma, como responsables del ejercicio, control y seguimiento de los recursos que "LAS PARTES" destinen para la operación del PAE en la entidad federativa, de acuerdo a lo establecido en la *Normatividad*.
2. Asignar recursos para el funcionamiento exclusivo de la OSNE, que incluyan:
- A) Contratar personal, que labore de tiempo completo y exclusivamente para la OSNE, a fin de llevar a cabo las actividades relativas a la operación del PAE, conforme lo establecen las *Reglas*, incluidas las de carácter técnico, operativo y administrativo que complementen lo anterior. Las contrataciones de *Consejeros Laborales* se realizarán de acuerdo con las disposiciones emitidas por la USNE, en materia de descripción de puesto y perfil ocupacional; el tipo de contrato y condiciones serán establecidas por el "GOBIERNO DEL ESTADO" y las obligaciones que se deriven de esta relación serán responsabilidad de éste.
 - B) Dotar a la OSNE de presupuesto para: viáticos; pasajes; servicio telefónico; combustible; arrendamiento de inmuebles; papelería; luz; material de consumo informático; instalación de redes informáticas; gastos y comisiones bancarias que se generen a nivel local y acciones relativas a la realización de campañas de difusión.
 - C) Asignar mobiliario; equipo; vehículos y los insumos necesarios para su adecuado funcionamiento, así como cubrir el mantenimiento preventivo y correctivo necesario y, en su caso, los seguros correspondientes de todos estos bienes, incluido el que se requiera para aquellos que la "SECRETARÍA" proporcione a la OSNE en comodato o cesión de derechos de uso.
 - D) Dotar a todas las áreas de la OSNE en la entidad federativa, de la infraestructura tecnológica necesaria para comunicar y operar los Sistemas que le proporcione la "SECRETARÍA", así como realizar el mantenimiento necesario para su operación. Dicha infraestructura tecnológica deberá apegarse a lo que determine la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE.
 - E) Supervisar y dar seguimiento a la operación del PAE en la entidad federativa, para verificar la estricta aplicación de la *Normatividad* y, en su caso, solicitar la intervención de las Instancias de Fiscalización Estatales, cuando se identifique que se incumple con las disposiciones normativas, a efecto de que se realicen las acciones conducentes.
3. Asignar recursos destinados a la realización de *Ferías de Empleo* en la entidad federativa.
4. Mantener adscrito para uso de la OSNE, independientemente de cualquier cambio de autoridades administrativas y del tipo de recurso estatal con que se adquieran, los bienes descritos en el numeral 2, inciso C), de la presente cláusula, así como aquellos que la "SECRETARÍA" proporcione a la OSNE, ya sea en comodato o cesión de derechos de uso.
5. Elaborar diagnósticos locales que identifiquen y valoren posibles alianzas con dependencias públicas y otras organizaciones relacionadas con la intermediación laboral y capacitación para la empleabilidad, así como promover, cuando se considere conveniente, la celebración de convenios con las autoridades municipales, para establecer oficinas de empleo que operen como parte de la red de oficinas del SNE, siempre que esto no comprometa la aportación de recursos federales, y una vez cumplida la *Normatividad* y previa autorización del Titular de la USNE, incrementen la cobertura del PAE.
- En este caso, el "GOBIERNO DEL ESTADO" deberá garantizar que se cuenta con los recursos necesarios para sufragar los gastos de operación que implicará la nueva oficina, la cual deberá apegarse en todo momento a la *Normatividad*.
6. Vincular a la OSNE con dependencias de desarrollo económico que faciliten la coordinación con *Empleadores*, inversionistas y organismos empresariales, que aporten información sobre las vacantes disponibles, así como con instituciones de educación técnica y formación profesional, que cuenten con instalaciones y recursos humanos para impartir cursos de capacitación y proporcionen información de sus egresados que se incorporen al mercado laboral.

7. Por conducto de la OSNE se obliga a:
- A) Operar el PAE de conformidad con la *Normatividad* aplicable.
 - B) Destinar los recursos consignados en las cláusulas TERCERA, numeral 5, y QUINTA, del presente *Convenio de Coordinación*, única y exclusivamente a la operación del PAE, con estricto apego a la *Normatividad*.
 - C) Supervisar y dar seguimiento a la operación del PAE, conforme a la *Normatividad*, así como, atender las acciones de fiscalización que lleven a cabo las instancias facultadas para ello.
 - D) Notificar a la USNE los movimientos de personal que labora en la OSNE, y registrarlos en el Sistema de información que al efecto ponga a disposición la USNE.
 - E) Profesionalizar mediante acciones de capacitación y actualización al personal adscrito a la OSNE, atendiendo las disposiciones que emita la USNE, así como proporcionar la inducción necesaria al personal de nuevo ingreso, o en su caso, solicitar asesoría y asistencia técnica a la USNE.
 - F) Comprobar e informar a la "SECRETARÍA", a través de la USNE, el ejercicio de los recursos federales, así como reintegrar a la Tesorería de la Federación los montos ministrados no ejercidos, que no se encuentren devengados al 31 de diciembre del Ejercicio Fiscal correspondiente, lo anterior, en apego a la *Normatividad*.
 - G) Utilizar como herramienta para el registro, control, seguimiento y generación de información del PAE, los Sistemas que la "SECRETARÍA" determine por conducto de la USNE.
 - H) Garantizar el registro de información en los Sistemas y asegurarse que sea fidedigna.
 - I) Cumplir las disposiciones aplicables en materia de transparencia, acceso a la información y protección de *Datos Personales*, en su carácter de responsable del uso y manejo de la información disponible en los Sistemas que la "SECRETARÍA" pone a disposición de la OSNE.
 - J) Aplicar los procedimientos establecidos por la USNE en materia de control de usuarios y accesos a los Sistemas de información.
 - K) Difundir y promover entre la población de la entidad federativa, el uso de los portales informáticos y centros de contacto para intermediación laboral no presencial, que pone a disposición la "SECRETARÍA".
 - L) Participar en los comités en los que por disposición normativa deba intervenir o formar parte.
 - M) Implementar acciones de *Contraloría Social*, conforme a los Lineamientos para la Promoción y Operación de la Contraloría Social en los Programas Federales de Desarrollo Social y los documentos de *Contraloría Social* autorizados por la Secretaría de la Función Pública.
 - N) Cumplir puntualmente con las disposiciones que en materia de imagen institucional establezca la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE.
 - O) Cumplir con las disposiciones legales y normativas de carácter federal y estatal en materia de Blindaje Electoral, incluidas las que se enuncian en las *Reglas*.
 - P) Planear, organizar y dar seguimiento a la operación de evaluación de habilidades y capacidades de personas con discapacidad y/o adultos mayores, y en su caso, la vinculación laboral de éstas, así como vigilar e informar periódicamente los resultados de su funcionamiento.
 - Q) Cumplir las disposiciones en materia de archivos y control documental, así como aquellas relacionadas con la protección de *Datos Personales*.
 - R) Informar sobre el ejercicio de los recursos de origen estatal considerados en la cláusula SEXTA, así como el cierre de los mismos.

QUINTA. - APORTACIONES DE LA "SECRETARÍA". Para la ejecución del PAE en la entidad federativa, la "SECRETARÍA" destina la cantidad de \$3'456,706.67 (TRES MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SEIS PESOS 67/100 M.N.), proveniente del presupuesto aprobado durante el Ejercicio Fiscal 2022 por la SHCP, en el capítulo de gasto "4000 Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas", partida "43401 Subsidios a la Prestación de Servicios Públicos". Estos recursos deberán utilizarse en *Acciones de "Consejeros Laborales"* y *"Ferias de Empleo"*.

El "GOBIERNO DEL ESTADO", a través de la OSNE, será responsable de la correcta aplicación de los recursos, sin que por ello se pierda el carácter federal de los mismos, atendiendo lo establecido en la *Normatividad* federal.

La "SECRETARÍA" dispone de una estructura de cuentas bancarias integrada por una concentradora a la cual se le ministran los recursos y vinculadas a ésta, subcuentas pagadoras, mismas que se encuentran bajo la responsabilidad de la OSNE para la disposición y el ejercicio de los recursos.

Los recursos consignados en la presente cláusula serán ministrados a la cuenta concentradora, con base en las Solicitudes de Recursos que las OSNE presenten a la USNE, de conformidad con los compromisos de pago y/o las previsiones de gasto definidas para un periodo determinado.

El ejercicio de los recursos se llevará a cabo mediante la utilización de medios electrónicos o de manera excepcional, por medio de cheques por parte de las OSNE.

Las características de la estructura de cuentas se detallan en los *Lineamientos para Administrar el Presupuesto de los Programas del Servicio Nacional de Empleo*.

A) CALENDARIZACIÓN DE RECURSOS

El monto total de recursos indicados en esta cláusula deberá ser ejercido conforme al calendario que para tal efecto emita la USNE.

B) AJUSTES DURANTE EL EJERCICIO PRESUPUESTARIO

Conforme lo establecen las *Reglas* en su numeral 4.3., para lograr el mayor nivel de ejercicio y aprovechamiento de los recursos antes señalados, a partir del segundo trimestre del año, la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE, podrá iniciar el monitoreo de su ejercicio, a fin de determinar los ajustes presupuestarios necesarios, con el objeto de canalizar los recursos disponibles que no se hubieran ejercido a la fecha de corte, hacia aquellas OSNE con mayor ritmo en su ejercicio, para evitar recortes presupuestarios a la "SECRETARÍA" y asegurar el cumplimiento de las metas nacionales. La "SECRETARÍA", a través de la USNE, dará a conocer de manera oficial dichos ajustes al "GOBIERNO DEL ESTADO", por medio del Titular de la OSNE.

Con independencia de lo mencionado en el párrafo anterior, la ministración de recursos señalados en la presente cláusula, estará condicionada a la disponibilidad presupuestaria que tenga la "SECRETARÍA", por lo que podrán sufrir reducciones en el transcurso del Ejercicio Fiscal, derivadas de los ajustes que, en su caso, realicen la SHCP o bien las autoridades en materia de control presupuestario, de conformidad con sus atribuciones y lo establecido en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y demás disposiciones jurídicas aplicables, lo cual no será considerado como incumplimiento del presente instrumento imputable a la "SECRETARÍA", ni implicará la suscripción de un nuevo Convenio. En caso de presentarse alguna reducción, la "SECRETARÍA", a través de la USNE, lo hará del conocimiento del "GOBIERNO DEL ESTADO", a través del Titular de la OSNE, junto con los ajustes que apliquen.

SEXTA. - APORTACIONES DEL "GOBIERNO DEL ESTADO". Para garantizar la ejecución del PAE y los *Programas Complementarios* a que se alude en las *Reglas*, el "GOBIERNO DEL ESTADO" se compromete a aportar los recursos que a continuación se indican:

1. La cantidad de \$10'277,500.00 (DIEZ MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS 00/100 M.N.), para el funcionamiento y administración de la OSNE, monto que deberá aplicarse para dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula CUARTA, del presente instrumento;
2. La cantidad de \$1'000,000.00 (UN MILLÓN DE PESOS 00/100 M.N.), para su aplicación en *Acciones de los Programas Complementarios* que, en materia de empleo u ocupación productiva, se lleven a cabo en favor de la población buscadora de trabajo, los cuales podrá proponer y acordar con la USNE para su registro y seguimiento, y
3. La cantidad de \$1'591,000.00 (UN MILLÓN QUINIENTOS NOVENTA Y UN MIL PESOS 00/100 M.N.), para el fortalecimiento de la OSNE, a fin de potenciar y ampliar la cobertura del PAE y los *Programas Complementarios* en la atención a los *Buscadores de Trabajo y Empleadores*.

Los recursos señalados en el numeral 2 y 3, deberán ejercerse conforme a los montos y calendario que al efecto acuerde la USNE con el "GOBIERNO DEL ESTADO", a través del Titular de la OSNE.

A) CALENDARIZACIÓN DE LOS RECURSOS

El "GOBIERNO DEL ESTADO" se obliga a transferir a la OSNE oportunamente, los recursos estatales convenidos y a supervisar que los ejerza en los tiempos y montos que para el efecto acuerde con la "SECRETARÍA". El calendario respectivo deberá considerar en su programación, que al mes de noviembre se haya aportado y ejercido el 100% de los recursos estatales establecidos en la presente cláusula, con excepción a los correspondientes al pago del personal contratado, el cual no deberá exceder el mes de diciembre.

B) COMPROBACIÓN DE EROGACIONES

El ejercicio de recursos estatales que el "GOBIERNO DEL ESTADO" realice por conducto de la OSNE en los conceptos señalados en la presente cláusula, serán reconocidos por la "SECRETARÍA", contra los documentos y/o formatos remitidos por vía electrónica a la USNE, que amparen las erogaciones realizadas.

El procedimiento para la comprobación de las aportaciones de la presente cláusula, se detallan en los *Lineamientos para Administrar el Presupuesto de los Programas del Servicio Nacional de Empleo*.

SÉPTIMA. - GRATUIDAD DEL PAE. Los servicios del PAE son gratuitos, una vez cumplidos los requisitos y documentación establecida en las *Reglas*, por lo que la OSNE y el "GOBIERNO DEL ESTADO" no deberán cobrar cantidad alguna, ya sea en dinero o en especie, ni imponer a los *Buscadores de Trabajo y Empleadores*, alguna obligación o la realización de servicios personales, ni condiciones de carácter electoral o político.

OCTAVA. - CAUSAS DE RESCISIÓN. El presente *Convenio de Coordinación* podrá rescindirse por las siguientes causas:

1. Cuando se determine que los recursos presupuestarios aportados por "LAS PARTES" se utilizaron con fines distintos a los previstos en el presente instrumento, o
2. Por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contraídas en el *Convenio de Coordinación*.

En el supuesto de rescisión de este *Convenio de Coordinación*, la USNE suspenderá el registro de *Acciones* y/o la gestión para ministrar recursos a la OSNE de manera inmediata.

NOVENA. - INCUMPLIMIENTO POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR. En el supuesto de que se presentaran casos fortuitos o de fuerza mayor que motiven el incumplimiento de lo pactado en este *Convenio de Coordinación*, tal circunstancia deberá hacerse del conocimiento en forma inmediata y por escrito a la otra parte.

DÉCIMA. - DETERMINACIÓN DE RESPONSABILIDADES. Los actos u omisiones que impliquen el incumplimiento de las obligaciones pactadas en el presente *Convenio de Coordinación*, quedan sujetas a lo previsto en el Título Cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Responsabilidades Administrativas, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables, así como la normatividad estatal que en el caso aplique.

DÉCIMO PRIMERA. - SEGUIMIENTO. La "SECRETARÍA", a través de la USNE y el "GOBIERNO DEL ESTADO", por conducto de la dependencia estatal que tenga a su cargo la OSNE, serán responsables de vigilar la aplicación y efectividad del presente instrumento, y en su caso, adoptarán las medidas necesarias para establecer el enlace y la comunicación requerida para dar el debido seguimiento a las obligaciones adquiridas.

DÉCIMO SEGUNDA. - FISCALIZACIÓN Y CONTROL. La fiscalización y control se realizará conforme a lo siguiente:

1. En ejercicio de sus atribuciones, la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE, supervisará y dará seguimiento a la operación del PAE en la OSNE, así como el debido cumplimiento de lo establecido en el presente *Convenio de Coordinación* y la *Normatividad* aplicable, y para tal efecto, solicitará al "GOBIERNO DEL ESTADO" la información que corresponda. En caso de ser necesario, dará parte al Órgano Interno de Control en la "SECRETARÍA", a la Secretaría de la Función Pública del Gobierno Federal y/o a las Instancias de Fiscalización Estatales que corresponda conforme a la *Normatividad*.
2. El "GOBIERNO DEL ESTADO" se obliga a sujetarse al control, auditoría y seguimiento de los recursos materia de este instrumento, que realicen las Instancias de Fiscalización y Control que, conforme a las disposiciones legales aplicables, resulten competentes.
3. El "GOBIERNO DEL ESTADO" se obliga a permitir y facilitar la realización de auditorías al ejercicio de los recursos y acciones que se llevan a cabo con recursos de crédito externo, para lo cual la "SECRETARÍA", a través de la unidad administrativa facultada para ello, establecerá la coordinación necesaria.

DÉCIMO TERCERA. - RELACIÓN LABORAL. “LAS PARTES” convienen que la relación laboral se mantendrá en todos los casos entre la parte contratante y su personal respectivo, aún en aquellos trabajos realizados en forma conjunta o desarrollados en instalaciones o equipo de cualquiera de las mismas y, de ningún modo, serán consideradas como patrones solidarios o sustitutos, por lo que las personas que contrate el “GOBIERNO DEL ESTADO” con recursos asignados por la “SECRETARÍA”, no serán clasificados como trabajadores de esta última.

DÉCIMO CUARTA. - TRANSPARENCIA Y PUBLICIDAD. La “SECRETARÍA”, conforme a lo dispuesto en el artículo 27, fracción I, inciso m), del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022; y en los artículos 70 y 71, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, hará públicas las acciones desarrolladas con los recursos a que se refiere la cláusula QUINTA de este *Convenio de Coordinación*, incluyendo sus avances físico-financieros. El “GOBIERNO DEL ESTADO” por su parte, se obliga a difundir al interior de la entidad federativa dicha información, en los términos de lo dispuesto por la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Aguascalientes.

“LAS PARTES” darán cumplimiento a la *Normatividad* respecto al resguardo y protección de información, así como al tratamiento de *Datos Personales*, que se generen en la OSNE con motivo de la operación del PAE, respectivamente.

DÉCIMO QUINTA. - DIFUSIÓN. “LAS PARTES” se obligan, conforme a lo dispuesto en el artículo 27, fracción II, inciso a), del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022, a que la publicidad que adquieran para la difusión del PAE, incluya clara, visible y/o audiblemente, la siguiente leyenda: “Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”.

DÉCIMO SEXTA. - VIGENCIA. El presente *Convenio de Coordinación* estará vigente durante el Ejercicio Fiscal 2022, y permanecerá así hasta en tanto se suscriba el correspondiente al del siguiente Ejercicio Fiscal, salvo lo dispuesto en las cláusulas QUINTA y SEXTA, respecto a la disponibilidad presupuestaria, y siempre que esa continuidad no se oponga, ni contravenga alguna disposición legal o normativa aplicable.

La suscripción del presente *Convenio de Coordinación* deja sin efectos el “CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO AL EMPLEO...” que suscribieron “LAS PARTES” el 31 de marzo de 2021 y que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del mismo año.

DÉCIMO SÉPTIMA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA. El presente instrumento jurídico podrá terminarse con antelación a su vencimiento, siempre que medie escrito de aviso por parte de la “SECRETARÍA”, por conducto del Titular de la Unidad del Servicio Nacional de Empleo, o por el “GOBIERNO DEL ESTADO”, por conducto del Titular de la Secretaría General de Gobierno, comunicando los motivos que la originan, con treinta días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda surta efecto la terminación, en cuyo caso, tomarán las medidas necesarias para evitar perjuicios tanto a ellas como a terceros, en el entendido de que las acciones iniciadas deberán ser concluidas y el “GOBIERNO DEL ESTADO” se obliga a emitir un informe a la “SECRETARÍA”, en el que se precisen las gestiones de los recursos que le fueron asignados y ministrados.

DÉCIMO OCTAVA. - INTERPRETACIÓN. “LAS PARTES” manifiestan su conformidad para que, en caso de duda sobre la interpretación de este *Convenio de Coordinación*, se observe lo previsto en la *Normatividad* para la ejecución del PAE.

DÉCIMO NOVENA. - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. “LAS PARTES” convienen en que el presente instrumento jurídico es producto de la buena fe, por lo que toda duda o diferencia de opinión respecto a la formalización, interpretación y/o cumplimiento, buscarán resolverla de común acuerdo, sin perjuicio de la competencia que corresponda a los Tribunales de la Federación, en términos de lo dispuesto por el artículo 104, fracción V, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

VIGÉSIMA. - PUBLICACIÓN. Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 36, de la Ley de Planeación, el presente documento deberá ser publicado en el Diario Oficial de la Federación; por su parte, de acuerdo con el artículo 8°, fracción IX, de la Ley del Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, también deberá ser publicado en el Periódico Oficial del “GOBIERNO DEL ESTADO”.

Enteradas las partes del contenido y efectos legales del presente Convenio de Coordinación, lo firman de conformidad en seis tantos, a los 15 días del mes de marzo de 2022.- Por la Secretaría: Secretaria del Trabajo y Previsión Social, **Luisa María Alcalde Luján**.- Rúbrica.- Subsecretario de Empleo y Productividad Laboral, **Marath Baruch Bolaños López**.- Rúbrica.- Titular de la Unidad de Administración y Finanzas, **Marco Antonio Hernández Martínez**.- Rúbrica.- Titular de la Unidad del Servicio Nacional de Empleo, **Rodrigo Ramírez Quintana**.- Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: Gobernador Constitucional del Estado de Aguascalientes, **Martín Orozco Sandoval**.- Rúbrica.- Secretario General de Gobierno, C. **Juan Manuel Flores Femat**.- Rúbrica.- Secretario de Desarrollo Económico, C. **Manuel Alejandro González Martínez**.- Rúbrica.- Secretario de Finanzas, C. **Carlos de Jesús Magallanes García**.- Rúbrica.- Contralor del Estado, C. **Arnoldo Hernández Gómez Palomino**.- Rúbrica.

CONVENIO de Coordinación para la operación del Programa de Apoyo al Empleo que, en el marco del Servicio Nacional de Empleo, celebran la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Estado de Hidalgo.

CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO AL EMPLEO, QUE, EN EL MARCO DEL SERVICIO NACIONAL DE EMPLEO, CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, EN ADELANTE LA “SECRETARÍA”, REPRESENTADA POR SU TITULAR, LUISA MARÍA ALCALDE LUJÁN Y POR MARATH BARUCH BOLAÑOS LÓPEZ, SUBSECRETARIO DE EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL, ASISTIDOS POR MARCO ANTONIO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, Y RODRIGO RAMÍREZ QUINTANA, TITULAR DE LA UNIDAD DEL SERVICIO NACIONAL DE EMPLEO; Y POR LA OTRA, EL ESTADO DE HIDALGO, EN ADELANTE EL “ESTADO”, REPRESENTADO POR EL LIC. OMAR FAYAD MENESES, EN SU CARÁCTER DE GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE HIDALGO, ASISTIDO POR EL LIC. SIMÓN VARGAS AGUILAR, SECRETARIO DE GOBIERNO; LA DRA. DELIA JESSICA BLANCAS HIDALGO, SECRETARIA DE FINANZAS PÚBLICAS; EL MTRO. CÉSAR ROMÁN MORA VELÁZQUEZ, SECRETARIO DE CONTRALORÍA, Y LA MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES EGUILUZ TAPIA, SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL; A QUIENES SE LES DENOMINARÁ CONJUNTAMENTE COMO “LAS PARTES”, DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. El artículo 123, primer párrafo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil y que, al efecto, se promoverá la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la Ley Federal del Trabajo.
- II. La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal determina en su artículo 40, fracción VII, que corresponde a la “SECRETARÍA” establecer y dirigir el Servicio Nacional de Empleo (en adelante *SNE*), y vigilar su funcionamiento.
- III. Conforme a lo dispuesto en el artículo 537, fracciones I y II, de la Ley Federal del Trabajo, el *SNE* tiene, entre otros objetivos, estudiar y promover la operación de políticas públicas que apoyen la generación de empleos y promover y diseñar mecanismos para el seguimiento a la colocación de los trabajadores.
- IV. En términos de lo establecido en los artículos 538 y 539, de la Ley Federal del Trabajo y 15, fracción I, del Reglamento Interior de la “SECRETARÍA”, la Unidad del Servicio Nacional de Empleo (en adelante *USNE*), es la Unidad Administrativa encargada de coordinar la operación del *SNE* en los términos que establece la propia ley y reglamento en cita.
- V. El Programa de Apoyo al Empleo (en adelante *PAE*), tiene el objetivo de lograr la inserción en un empleo formal de *Buscadores de Trabajo*, mediante acciones de intermediación laboral y movilidad laboral, con atención preferencial a quienes enfrentan mayores barreras de acceso al empleo.
- VI. Las Reglas de Operación del *PAE* (en adelante *Reglas*), publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2021, establecen que la coordinación de actividades entre el Ejecutivo Federal, por conducto de la “SECRETARÍA” y los gobiernos de las entidades federativas, se formaliza mediante la suscripción de Convenios de Coordinación, en los cuales se establecen los compromisos que asumen “LAS PARTES” para la operación del *PAE*, así como los Programas complementarios que se implementan en cada entidad federativa en el marco del *SNE*.

DECLARACIONES

- I. **La “SECRETARÍA” declara que:**
 - I.1. Conforme a lo dispuesto en los artículos 90 y 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, y 40, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 537, 538 y 539, de la Ley Federal del Trabajo, es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal que tiene, entre otras atribuciones las siguientes:
 - A) Establecer y dirigir el *SNE* y vigilar su funcionamiento;
 - B) Diseñar, conducir y evaluar programas específicos para generar oportunidades de empleo para jóvenes y grupos en situación vulnerable;
 - C) Practicar estudios para determinar las causas del desempleo y del subempleo de la mano de obra rural y urbana;

- D) Proponer la celebración de convenios en materia de empleo, entre la Federación y las Entidades Federativas, y
- E) Orientar a los *Buscadores de Trabajo* hacia las vacantes ofertadas por los *Empleadores*, con base a su formación y aptitudes.
- I.2. Los recursos económicos que destinará al cumplimiento del objeto del presente *Convenio de Coordinación*, provienen de los que le son autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (en adelante *SHCP*), para el Ejercicio Fiscal 2022.
- I.3. Luisa María Alcalde Luján, Secretaria del Trabajo y Previsión Social, cuenta con facultades para celebrar el presente instrumento, de acuerdo con lo previsto en los artículos 1, 2, 4, fracción III, y 5, del Reglamento Interior de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019.
- I.4. Marath Baruch Bolaños López, Subsecretario de Empleo y Productividad Laboral, cuenta con facultades para suscribir el presente instrumento, de acuerdo con lo previsto en los artículos 2, apartado A, fracción II, y 6, fracción IX, del Reglamento Interior de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019.
- I.5. Marco Antonio Hernández Martínez, Titular de la Unidad de Administración y Finanzas, asiste en la suscripción del presente instrumento, de acuerdo con lo previsto en los artículos 2, apartado A, fracción III, y 7, fracción XIV, del Reglamento Interior de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019.
- I.6. Rodrigo Ramírez Quintana, Titular de la Unidad del Servicio Nacional de Empleo, asiste en la suscripción del presente instrumento, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2, apartado A, fracción VII, y 15, fracciones I, II, IV, V y VII, del Reglamento Interior de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2019; y con el artículo Único, fracción III, inciso a), del Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente las Unidades Administrativas de la "SECRETARÍA", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de septiembre de 2019.
- I.7. Para los efectos del presente *Convenio de Coordinación*, señala como domicilio el ubicado en calle La Morena, número 804, piso 14, colonia Narvarte Poniente, alcaldía Benito Juárez, C.P. 03020, Ciudad de México.
- II. El "ESTADO" declara que:**
- II.1. Con fundamento en los artículos 40, 43 y 116, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 1°, de la Constitución Política del Estado de Hidalgo, es parte integrante de la Federación, libre y soberano en lo que toca a su régimen interior sin más limitaciones que las expresamente establecidas en el Pacto Federal.
- II.2. El Lic. Omar Fayad Meneses, en su carácter de Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo, tiene plenas facultades para suscribir el presente *Convenio de Coordinación*, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 61, 71, fracción XLVII, 82 y 87, de la Constitución Política del Estado de Hidalgo, y 2, 7, 9, 13, 15, 16, 19 y 21, de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo.
- II.3. De conformidad con el artículo 3, de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo, el Poder Ejecutivo se auxiliará de las Dependencias de la Administración Pública Centralizada que establece esta Ley, para el despacho de los asuntos que le competen.
- II.4. Las Secretarías de Gobierno; de Finanzas Públicas; de Contraloría, y del Trabajo y Previsión Social, son Dependencias del Poder Ejecutivo Estatal, en términos de lo dispuesto por el artículo 13, de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo.
- II.5. Que el Lic. Simón Vargas Aguilar, acredita su personalidad como Secretario de Gobierno, con el nombramiento expedido por el Lic. Omar Fayad Meneses, Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo, el día 05 de septiembre de 2016 y cuenta con facultades para intervenir en la celebración del presente *Convenio de Coordinación*, de conformidad con los artículos 3, 13 fracción I y 24 fracción I, de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo.
- II.6. Que la Dra. Delia Jessica Blancas Hidalgo, acredita su personalidad como Secretaria de Finanzas Públicas con el nombramiento expedido por el Lic. Omar Fayad Meneses, Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo, el día 2 de enero de 2017 y cuenta con facultades para intervenir en la celebración del presente *Convenio de Coordinación*, de conformidad con los

artículos 3, 13 fracción II y 25 fracción I, de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo y podrá celebrar en la forma que acuerde el Titular del Ejecutivo y con la participación de las Dependencias correspondientes, los actos que afecten los ingresos, egresos y patrimonio del Gobierno del Estado o le generen obligaciones económicas en los términos de las leyes vigentes.

- II.7. Que el Mtro. César Román Mora Velázquez acredita su personalidad como Secretario de la Contraloría con el nombramiento expedido por el Lic. Omar Fayad Meneses, Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo, el día 25 de julio de 2018 y cuenta con facultades para intervenir en la celebración del presente *Convenio de Coordinación*, de conformidad con los artículos 3, 13 fracción X y 33 fracción I, de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo.
- II.8. Que la Mtra. María de los Ángeles Eguiluz Tapia, acredita su personalidad como Secretaria del Trabajo y Previsión Social con el nombramiento expedido por el Lic. Omar Fayad Meneses, Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo, el día 05 de septiembre de 2016 y cuenta con facultades para intervenir en la celebración del presente *Convenio de Coordinación*, de conformidad con los artículos 3, 13 fracción XIV y 37 fracción I, de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo.
- II.9. Para el ejercicio de sus funciones y despacho de los asuntos que le competen, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social del Estado de Hidalgo cuenta, entre otras Unidades Administrativas, con la Dirección General del Servicio Nacional de Empleo (en adelante *OSNE*), de conformidad con lo establecido en los artículos 7, fracción III, inciso a), y 17, del Reglamento Interior de dicha Secretaría.
- II.10. La ministración de recursos estatales se hará considerando la estacionalidad del gasto y el calendario presupuestal autorizado por la Secretaría de Finanzas Públicas y de acuerdo a la disponibilidad de recursos para el presente ejercicio.
- II.11. Para los efectos procedentes, manifiesta que tiene su domicilio en Palacio de Gobierno, 4º piso, Plaza Juárez sin número, Colonia Centro, C.P. 42000, Pachuca, Hidalgo.

III. “LAS PARTES” declaran que:

- III.1. Conocen las disposiciones contenidas en la Ley Federal del Trabajo, así como las *Reglas*, los lineamientos y manuales que ha emitido la “SECRETARÍA”, para la operación del *PAE*.
- III.2. Para efectos del presente *Convenio de Coordinación*, adoptan los términos y abreviaturas establecidos en las *Reglas*, mismos que se resaltarán en letras *cursivas*, para mejor referencia y comprensión de lo que establece el presente instrumento.

Expuestos los anteriores Antecedentes y Declaraciones, “LAS PARTES” están de acuerdo en celebrar el presente *Convenio de Coordinación*, al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. - OBJETO. El presente instrumento jurídico tiene por objeto establecer las obligaciones de coordinación que asumen “LAS PARTES”, con el fin de operar el *PAE* en el Estado de Hidalgo.

SEGUNDA. - OBLIGACIONES DE “LAS PARTES”. La “SECRETARÍA” y el “ESTADO”, en la esfera de sus competencias, acuerdan sumar esfuerzos para el cumplimiento del objeto materia del presente *Convenio de Coordinación*, de acuerdo a las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con las leyes, reglamentos, *Reglas*, lineamientos, políticas, criterios, procedimientos y demás disposiciones jurídicas (en adelante *Normatividad*) de carácter federal y estatal, aplicables a la operación del *PAE*.
2. Aportar los recursos que se comprometen en el presente *Convenio de Coordinación*.
3. Asistir o designar representantes en los comités en materia de empleo, de los que sea miembro o en los que tenga la obligación de participar.
4. Capacitar al personal que participe en la ejecución del *PAE*.
5. Evaluar la operación de la *OSNE* y proporcionar información relativa a su funcionamiento.
6. Promover y difundir el *PAE* con la finalidad de acercar alternativas de empleo para los *Buscadores de Trabajo y Empleadores* que solicitan la intermediación de la *OSNE*.

7. Priorizar la atención a población que enfrenta mayores barreras de acceso al empleo, tales como: mujeres; jóvenes, incluidos los egresados del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro; personas mayores de 50 años; personas con alguna discapacidad; personas víctimas de delito o de violación de derechos humanos; personas preliberadas; solicitantes de la condición de refugiado; refugiados, y beneficiarios de protección complementaria.
8. Contribuir al cumplimiento de los objetivos y prioridades nacionales.
9. Participar en los eventos que, con motivo de la operación del *PAE*, se organicen.

TERCERA. - OBLIGACIONES DE LA "SECRETARÍA". La "SECRETARÍA", por conducto de la *USNE*, se obliga a lo siguiente:

1. Dar a conocer la *Normatividad* de carácter federal aplicable al *PAE* y proporcionar asesoría, asistencia técnica y capacitación/profesionalización al personal que participe en su ejecución, en particular, a los *Consejeros Laborales* adscritos a la *OSNE*.
2. Dar a conocer la estructura organizacional de la *OSNE* que se requiera para implementar la operación del *PAE*.
3. Gestionar la disponibilidad de los recursos presupuestales que se indican en la cláusula QUINTA del presente *Convenio de Coordinación*, conforme a la *Normatividad* federal, con el propósito de llevar a cabo su aplicación en la entidad federativa.
4. Dar acceso a la *OSNE* a sus Sistemas informáticos para realizar el registro, control, seguimiento y generación de información del *PAE*.
5. Proveer a la *OSNE*, en coordinación con las unidades administrativas facultadas para ello y conforme a la disponibilidad presupuestal de éstas, de: enlaces digitales para los servicios de Internet, correo electrónico, red de voz y datos; equipos de cómputo para el personal y centros de intermediación laboral, y equipos para identificación de habilidades y capacidades de personas con discapacidad y/o adultos mayores.
6. Promover y fomentar la capacitación/profesionalización del personal adscrito a la *OSNE* que participe en la ejecución del *PAE*, para mejorar sus conocimientos, habilidades y destrezas laborales.
7. Supervisar y dar seguimiento a la operación del *PAE*, para verificar su estricto apego a la *Normatividad* aplicable y el cumplimiento de sus objetivos y metas.
8. Promover la implementación de las acciones de *Contraloría Social* que resulten aplicables conforme a los Lineamientos para la Promoción y Operación de la Contraloría Social en los Programas Federales de Desarrollo Social, los documentos de *Contraloría Social* autorizados por la Secretaría de la Función Pública y demás normatividad en la materia.
9. Canalizar para atención de la *OSNE*, las peticiones ciudadanas que, en materia de empleo u ocupación productiva, se presenten ante la "SECRETARÍA", cuando así corresponda.
10. Evaluar el desempeño de la *OSNE*, a fin de mejorar la eficiencia en la ejecución del *PAE*.
11. Promover y difundir las disposiciones de blindaje electoral emitidas por la autoridad competente, a efecto de que la *OSNE* se apegue a éstas y se coadyuve a transparentar la operación del *PAE*.
12. Dar seguimiento a los resultados de la fiscalización que se realice a la operación y aplicación del *PAE* en la *OSNE*, por parte de las instancias facultadas para ello, con el fin de procurar su debida atención.
13. Solicitar la intervención del Órgano Interno de Control en la "SECRETARÍA", de la Secretaría de la Función Pública del Gobierno Federal y/o de las Instancias de Fiscalización Estatales, cuando se identifique que se incumple con las disposiciones normativas, a efecto de que se realicen las acciones conducentes.

CUARTA. - OBLIGACIONES DEL "ESTADO". El "ESTADO" se obliga a:

1. Operar en la entidad federativa el *PAE*, para ello deberá:
 - A) Disponer de una estructura organizacional de la *OSNE*, con base en el modelo que le dé a conocer la "SECRETARÍA", a través de la *USNE*.
 - B) Adoptar la denominación oficial de "Servicio Nacional de Empleo de Hidalgo" para la *OSNE*, o en su caso realizar las gestiones conducentes para ello.

- C) Proporcionar espacios físicos, para uso exclusivo de la OSNE, que cuenten con las dimensiones y condiciones de accesibilidad necesarias para la atención de *Buscadores de Trabajo*, incluidas personas con discapacidad y adultos mayores, en los que se desarrolle de manera eficiente la intermediación laboral descrita en las *Reglas*, tales como Bolsa de Trabajo, Centros de Intermediación Laboral, Talleres para Buscadores de Empleo, Centros de Evaluación de Habilidades (Valpar), el resguardo de la documentación que se genere con motivo de la operación del PAE, así como espacio físico para apoyar la operación del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro.
 - D) Designar a un servidor público de tiempo completo, con jerarquía mayor o igual a Director de Área, como Titular de la OSNE.
 - E) Facultar al Titular de la OSNE para conducir el funcionamiento de ésta; administrar los recursos que en el marco del presente *Convenio de Coordinación* asignen "LAS PARTES"; realizar actividades de concertación empresarial de alto nivel y gestionar los apoyos necesarios para el funcionamiento de la OSNE.
 - F) Designar de manera oficial, a través del Titular de la dependencia o secretaría estatal a la cual se encuentre adscrita la OSNE, al Titular de ésta y al de su área administrativa, así como a otro funcionario de la misma, como responsables del ejercicio, control y seguimiento de los recursos que "LAS PARTES" destinen para la operación del PAE en la entidad federativa, de acuerdo a lo establecido en la *Normatividad*.
2. Asignar recursos para el funcionamiento exclusivo de la OSNE, que incluyan:
- A) Contratar personal, que labore de tiempo completo y exclusivamente para la OSNE, a fin de llevar a cabo las actividades relativas a la operación del PAE, conforme lo establecen las *Reglas*, incluidas las de carácter técnico, operativo y administrativo que complementen lo anterior. Las contrataciones de *Consejeros Laborales* se realizarán de acuerdo con las disposiciones emitidas por la USNE, en materia de descripción de puesto y perfil ocupacional; el tipo de contrato y condiciones serán establecidas por el "ESTADO" y las obligaciones que se deriven de esta relación serán responsabilidad de éste.
 - B) Dotar a la OSNE de presupuesto para: viáticos; pasajes; servicio telefónico; combustible; arrendamiento de inmuebles; papelería; luz; material de consumo informático; instalación de redes informáticas; gastos y comisiones bancarias que se generen a nivel local y acciones relativas a la realización de campañas de difusión.
 - C) Asignar mobiliario; equipo; vehículos y los insumos necesarios para su adecuado funcionamiento, así como cubrir el mantenimiento preventivo y correctivo necesario y, en su caso, los seguros correspondientes de todos estos bienes, incluido el que se requiera para aquellos que la "SECRETARÍA" proporcione a la OSNE en comodato o cesión de derechos de uso.
 - D) Dotar a todas las áreas de la OSNE en la entidad federativa, de la infraestructura tecnológica necesaria para comunicar y operar los Sistemas que le proporcione la "SECRETARÍA", así como realizar el mantenimiento necesario para su operación. Dicha infraestructura tecnológica deberá apegarse a lo que determine la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE.
 - E) Supervisar y dar seguimiento a la operación del PAE en la entidad federativa, para verificar la estricta aplicación de la *Normatividad* y, en su caso, solicitar la intervención de las Instancias de Fiscalización Estatales, cuando se identifique que se incumple con las disposiciones normativas, a efecto de que se realicen las acciones conducentes.
3. Asignar recursos destinados a la realización de *Ferías de Empleo* en la entidad federativa.
4. Mantener adscrito para uso de la OSNE, independientemente de cualquier cambio de autoridades administrativas y del tipo de recurso estatal con que se adquieran, los bienes descritos en el numeral 2, inciso C), de la presente cláusula, así como aquellos que la "SECRETARÍA" proporcione a la OSNE, ya sea en comodato o cesión de derechos de uso.
5. Elaborar diagnósticos locales que identifiquen y valoren posibles alianzas con dependencias públicas y otras organizaciones relacionadas con la intermediación laboral y capacitación para la empleabilidad, así como promover, cuando se considere conveniente, la celebración de convenios con las autoridades municipales, para establecer oficinas de empleo que operen como parte de la red de oficinas del SNE, siempre que esto no comprometa la aportación de recursos federales, y una vez cumplida la *Normatividad* y previa autorización del Titular de la USNE, incrementen la cobertura del PAE.

En este caso, el "ESTADO" deberá garantizar que se cuenta con los recursos necesarios para sufragar los gastos de operación que implicará la nueva oficina, la cual deberá apegarse en todo momento a la *Normatividad*.

6. Vincular a la OSNE con dependencias de desarrollo económico que faciliten la coordinación con *Empleadores*, inversionistas y organismos empresariales, que aporten información sobre las vacantes disponibles, así como con instituciones de educación técnica y formación profesional, que cuenten con instalaciones y recursos humanos para impartir cursos de capacitación y proporcionen información de sus egresados que se incorporen al mercado laboral.
7. Por conducto de la OSNE se obliga a:
 - A) Operar el PAE de conformidad con la *Normatividad* aplicable.
 - B) Destinar los recursos consignados en las cláusulas TERCERA, numeral 5, y QUINTA, del presente *Convenio de Coordinación*, única y exclusivamente a la operación del PAE, con estricto apego a la *Normatividad*.
 - C) Supervisar y dar seguimiento a la operación del PAE, conforme a la *Normatividad*, así como, atender las acciones de fiscalización que lleven a cabo las instancias facultadas para ello.
 - D) Notificar a la USNE los movimientos de personal que labora en la OSNE, y registrarlos en el Sistema de información que al efecto ponga a disposición la USNE.
 - E) Profesionalizar mediante acciones de capacitación y actualización al personal adscrito a la OSNE, atendiendo las disposiciones que emita la USNE, así como proporcionar la inducción necesaria al personal de nuevo ingreso, o en su caso, solicitar asesoría y asistencia técnica a la USNE.
 - F) Comprobar e informar a la "SECRETARÍA", a través de la USNE, el ejercicio de los recursos federales, así como reintegrar a la Tesorería de la Federación los montos ministrados no ejercidos, que no se encuentren devengados al 31 de diciembre del Ejercicio Fiscal correspondiente, lo anterior, en apego a la *Normatividad*.
 - G) Utilizar como herramienta para el registro, control, seguimiento y generación de información del PAE, los Sistemas que la "SECRETARÍA" determine por conducto de la USNE.
 - H) Garantizar el registro de información en los Sistemas y asegurarse que sea fidedigna.
 - I) Cumplir las disposiciones aplicables en materia de transparencia, acceso a la información y protección de *Datos Personales*, en su carácter de responsable del uso y manejo de la información disponible en los Sistemas que la "SECRETARÍA" pone a disposición de la OSNE.
 - J) Aplicar los procedimientos establecidos por la USNE en materia de control de usuarios y accesos a los Sistemas de información.
 - K) Difundir y promover entre la población de la entidad federativa, el uso de los portales informáticos y centros de contacto para intermediación laboral no presencial, que pone a disposición la "SECRETARÍA".
 - L) Participar en los comités en los que por disposición normativa deba intervenir o formar parte.
 - M) Implementar acciones de *Contraloría Social*, conforme a los Lineamientos para la Promoción y Operación de la Contraloría Social en los Programas Federales de Desarrollo Social y los documentos de *Contraloría Social* autorizados por la Secretaría de la Función Pública.
 - N) Cumplir puntualmente con las disposiciones que en materia de imagen institucional establezca la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE.
 - O) Cumplir con las disposiciones legales y normativas de carácter federal y estatal en materia de Blindaje Electoral, incluidas las que se enuncian en las *Reglas*.
 - P) Planear, organizar y dar seguimiento a la operación de evaluación de habilidades y capacidades de personas con discapacidad y/o adultos mayores, y en su caso, la vinculación laboral de éstas, así como vigilar e informar periódicamente los resultados de su funcionamiento.

- Q) Cumplir las disposiciones en materia de archivos y control documental, así como aquellas relacionadas con la protección de *Datos Personales*.
- R) Informar sobre el ejercicio de los recursos de origen estatal considerados en la cláusula SEXTA, así como el cierre de los mismos.

QUINTA. - APORTACIONES DE LA "SECRETARÍA". Para la ejecución del PAE en la entidad federativa, la "SECRETARÍA" destina la cantidad de \$7'287,866.67 (SIETE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 67/100 M.N.), proveniente del presupuesto aprobado durante el Ejercicio Fiscal 2022 por la SHCP, en el capítulo de gasto "4000 Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas", partida "43401 Subsidios a la Prestación de Servicios Públicos". Estos recursos deberán utilizarse en *Acciones de "Consejeros Laborales" y "Ferias de Empleo"*.

El "ESTADO", a través de la OSNE, será responsable de la correcta aplicación de los recursos, sin que por ello se pierda el carácter federal de los mismos, atendiendo lo establecido en la *Normatividad federal*.

La "SECRETARÍA" dispone de una estructura de cuentas bancarias integrada por una concentradora a la cual se le ministran los recursos y vinculadas a ésta, subcuentas pagadoras, mismas que se encuentran bajo la responsabilidad de la OSNE para la disposición y el ejercicio de los recursos.

Los recursos consignados en la presente cláusula serán ministrados a la cuenta concentradora, con base en las Solicitudes de Recursos que las OSNE presenten a la USNE, de conformidad con los compromisos de pago y/o las previsiones de gasto definidas para un periodo determinado.

El ejercicio de los recursos se llevará a cabo mediante la utilización de medios electrónicos o de manera excepcional, por medio de cheques por parte de las OSNE.

Las características de la estructura de cuentas se detallan en los *Lineamientos para Administrar el Presupuesto de los Programas del Servicio Nacional de Empleo*.

A) CALENDARIZACIÓN DE RECURSOS

El monto total de recursos indicados en esta cláusula deberá ser ejercido conforme al calendario que para tal efecto emita la USNE.

B) AJUSTES DURANTE EL EJERCICIO PRESUPUESTARIO

Conforme lo establecen las *Reglas* en su numeral 4.3., para lograr el mayor nivel de ejercicio y aprovechamiento de los recursos antes señalados, a partir del segundo trimestre del año, la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE, podrá iniciar el monitoreo de su ejercicio, a fin de determinar los ajustes presupuestarios necesarios, con el objeto de canalizar los recursos disponibles que no se hubieran ejercido a la fecha de corte, hacia aquellas OSNE con mayor ritmo en su ejercicio, para evitar recortes presupuestarios a la "SECRETARÍA" y asegurar el cumplimiento de las metas nacionales. La "SECRETARÍA", a través de la USNE, dará a conocer de manera oficial dichos ajustes al "ESTADO", por medio del Titular de la OSNE.

Con independencia de lo mencionado en el párrafo anterior, la ministración de recursos señalados en la presente cláusula, estará condicionada a la disponibilidad presupuestaria que tenga la "SECRETARÍA", por lo que podrán sufrir reducciones en el transcurso del Ejercicio Fiscal, derivadas de los ajustes que, en su caso, realicen la SHCP o bien las autoridades en materia de control presupuestario, de conformidad con sus atribuciones y lo establecido en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y demás disposiciones jurídicas aplicables, lo cual no será considerado como incumplimiento del presente instrumento imputable a la "SECRETARÍA", ni implicará la suscripción de un nuevo Convenio. En caso de presentarse alguna reducción, la "SECRETARÍA", a través de la USNE, lo hará del conocimiento del "ESTADO", a través del Titular de la OSNE, junto con los ajustes que apliquen.

SEXTA. - APORTACIONES DEL "ESTADO". Para garantizar la ejecución del PAE y los *Programas Complementarios* a que se alude en las *Reglas*, el "ESTADO" se compromete a aportar los recursos que a continuación se indican:

1. La cantidad de \$5,217,709.74 (CINCO MILLONES DOSCIENTOS DIECISIETE MIL SETECIENTOS NUEVE PESOS 74/100 M.N.), para el funcionamiento y administración de la OSNE, monto que deberá aplicarse para dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula CUARTA, del presente instrumento.

A) CALENDARIZACIÓN DE LOS RECURSOS

El "ESTADO" se obliga a transferir a la OSNE oportunamente, los recursos estatales convenidos y a supervisar que los ejerza en los tiempos y montos que para el efecto acuerde con la "SECRETARÍA". El calendario respectivo deberá considerar en su programación, que al mes de noviembre se haya aportado y ejercido el 100% de los recursos estatales establecidos en la presente cláusula, con excepción de los correspondientes al pago del personal contratado, el cual no deberá exceder el mes de diciembre.

B) COMPROBACIÓN DE EROGACIONES

El ejercicio de recursos estatales que el "ESTADO" realice por conducto de la OSNE en los conceptos señalados en la presente cláusula, serán reconocidos por la "SECRETARÍA", contra los documentos y/o formatos remitidos por vía electrónica a la USNE, que amparen las erogaciones realizadas.

El procedimiento para la comprobación de las aportaciones de la presente cláusula, se detallan en los *Lineamientos para Administrar el Presupuesto de los Programas del Servicio Nacional de Empleo*.

SÉPTIMA. - GRATUIDAD DEL PAE. Los servicios del PAE son gratuitos, una vez cumplidos los requisitos y documentación establecida en las *Reglas*, por lo que la OSNE y el "ESTADO" no deberán cobrar cantidad alguna, ya sea en dinero o en especie, ni imponer a los *Buscadores de Trabajo y Empleadores*, alguna obligación o la realización de servicios personales, ni condiciones de carácter electoral o político.

OCTAVA. - CAUSAS DE RESCISIÓN. El presente *Convenio de Coordinación* podrá rescindirse por las siguientes causas:

1. Cuando se determine que los recursos presupuestarios aportados por "LAS PARTES" se utilizaron con fines distintos a los previstos en el presente instrumento, o
2. Por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contraídas en el *Convenio de Coordinación*.

En el supuesto de rescisión de este *Convenio de Coordinación*, la USNE suspenderá el registro de *Acciones y/o la gestión* para ministrar recursos a la OSNE de manera inmediata.

NOVENA. - INCUMPLIMIENTO POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR. En el supuesto de que se presentaran casos fortuitos o de fuerza mayor que motiven el incumplimiento de lo pactado en este *Convenio de Coordinación*, tal circunstancia deberá hacerse del conocimiento en forma inmediata y por escrito a la otra parte.

DÉCIMA. - DETERMINACIÓN DE RESPONSABILIDADES. Los actos u omisiones que impliquen el incumplimiento de las obligaciones pactadas en el presente *Convenio de Coordinación*, quedan sujetas a lo previsto en el Título Cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Responsabilidades Administrativas, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables, así como la normatividad estatal que en el caso aplique.

DÉCIMO PRIMERA. - SEGUIMIENTO. La "SECRETARÍA", a través de la USNE y el "ESTADO", por conducto de la dependencia estatal que tenga a su cargo la OSNE, serán responsables de vigilar la aplicación y efectividad del presente instrumento, y en su caso, adoptarán las medidas necesarias para establecer el enlace y la comunicación requerida para dar el debido seguimiento a las obligaciones adquiridas.

DÉCIMO SEGUNDA. - FISCALIZACIÓN Y CONTROL. La fiscalización y control se realizará conforme a lo siguiente:

1. En ejercicio de sus atribuciones, la "SECRETARÍA", por conducto de la USNE, supervisará y dará seguimiento a la operación del PAE en la OSNE, así como el debido cumplimiento de lo establecido en el presente *Convenio de Coordinación* y la *Normatividad* aplicable, y para tal efecto, solicitará al "ESTADO" la información que corresponda. En caso de ser necesario, dará parte al Órgano Interno de Control en la "SECRETARÍA", a la Secretaría de la Función Pública del Gobierno Federal y/o a las Instancias de Fiscalización Estatales que corresponda conforme a la *Normatividad*.
2. El "ESTADO" se obliga a sujetarse al control, auditoría y seguimiento de los recursos materia de este instrumento, que realicen las Instancias de Fiscalización y Control que, conforme a las disposiciones legales aplicables, resulten competentes.
3. El "ESTADO" se obliga a permitir y facilitar la realización de auditorías al ejercicio de los recursos y acciones que se llevan a cabo con recursos de crédito externo, para lo cual la "SECRETARÍA", a través de la unidad administrativa facultada para ello, establecerá la coordinación necesaria.

DÉCIMO TERCERA. - RELACIÓN LABORAL. “LAS PARTES” convienen que la relación laboral se mantendrá en todos los casos entre la parte contratante y su personal respectivo, aún en aquellos trabajos realizados en forma conjunta o desarrollados en instalaciones o equipo de cualquiera de las mismas y, de ningún modo, serán consideradas como patrones solidarios o sustitutos, por lo que las personas que contrate el “ESTADO” con recursos asignados por la “SECRETARÍA”, no serán clasificados como trabajadores de esta última.

DÉCIMO CUARTA. - TRANSPARENCIA Y PUBLICIDAD. La “SECRETARÍA”, conforme a lo dispuesto en el artículo 27, fracción I, inciso m), del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022; y en los artículos 70 y 71, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, hará públicas las acciones desarrolladas con los recursos a que se refiere la cláusula QUINTA de este *Convenio de Coordinación*, incluyendo sus avances físico-financieros. El “ESTADO” por su parte, se obliga a difundir al interior de la entidad federativa dicha información, en los términos de lo dispuesto por la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Hidalgo.

“LAS PARTES” darán cumplimiento a la *Normatividad* respecto al resguardo y protección de información, así como al tratamiento de *Datos Personales*, que se generen en la OSNE con motivo de la operación del PAE, respectivamente.

DÉCIMO QUINTA. - DIFUSIÓN. “LAS PARTES” se obligan, conforme a lo dispuesto en el artículo 27, fracción II, inciso a), del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022, a que la publicidad que adquieran para la difusión del PAE, incluya clara, visible y/o audiblemente, la siguiente leyenda: “Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”.

DÉCIMO SEXTA. - VIGENCIA. El presente *Convenio de Coordinación* estará vigente durante el Ejercicio Fiscal 2022, y permanecerá así hasta en tanto se suscriba el correspondiente al del siguiente Ejercicio Fiscal, salvo lo dispuesto en las cláusulas QUINTA y SEXTA, respecto a la disponibilidad presupuestaria, y siempre que esa continuidad no se oponga, ni contravenga alguna disposición legal o normativa aplicable.

La suscripción del presente *Convenio de Coordinación* deja sin efectos el “CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE APOYO AL EMPLEO...” que suscribieron “LAS PARTES” el 31 de agosto de 2021 y que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 2022 y en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo el 21 de febrero de 2022.

DÉCIMO SÉPTIMA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA. El presente instrumento jurídico podrá terminarse con antelación a su vencimiento, siempre que medie escrito de aviso por parte de la “SECRETARÍA”, por conducto del Titular de la Unidad del Servicio Nacional de Empleo, o por el “ESTADO”, por conducto de la Titular de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social del Estado de Hidalgo, comunicando los motivos que la originan, con treinta días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda surta efecto la terminación, en cuyo caso, tomarán las medidas necesarias para evitar perjuicios tanto a ellas como a terceros, en el entendido de que las acciones iniciadas deberán ser concluidas y el “ESTADO” se obliga a emitir un informe a la “SECRETARÍA”, en el que se precisen las gestiones de los recursos que le fueron asignados y ministrados.

DÉCIMO OCTAVA. - INTERPRETACIÓN. “LAS PARTES” manifiestan su conformidad para que, en caso de duda sobre la interpretación de este *Convenio de Coordinación*, se observe lo previsto en la *Normatividad* para la ejecución del PAE.

DÉCIMO NOVENA. - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. “LAS PARTES” convienen en que el presente instrumento jurídico es producto de la buena fe, por lo que toda duda o diferencia de opinión respecto a la formalización, interpretación y/o cumplimiento, buscarán resolverla de común acuerdo, sin perjuicio de la competencia que corresponda a los Tribunales de la Federación, en términos de lo dispuesto por el artículo 104, fracción V, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

VIGÉSIMA. - PUBLICACIÓN. Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 36, de la Ley de Planeación, el presente documento deberá ser publicado en el Diario Oficial de la Federación; por su parte, de acuerdo a la normatividad local aplicable, también deberá ser publicado en el Periódico Oficial del “ESTADO”.

Enteradas las partes del contenido y efectos legales del presente Convenio de Coordinación, lo firman de conformidad en seis tantos, a los 29 días del mes de julio de 2022.- Por la Secretaría: Secretaria del Trabajo y Previsión Social, **Luisa María Alcalde Luján.**- Rúbrica.- Subsecretario de Empleo y Productividad Laboral, **Marath Baruch Bolaños López.**- Rúbrica.- Titular de la Unidad de Administración y Finanzas, **Marco Antonio Hernández Martínez.**- Rúbrica.- Titular de la Unidad del Servicio Nacional de Empleo, **Rodrigo Ramírez Quintana.**- Rúbrica.- Por el Estado: Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo, Lic. **Omar Fayad Meneses.**- Rúbrica.- Secretario de Gobierno, Lic. **Simón Vargas Aguilar.**- Rúbrica.- Secretaria de Finanzas Públicas, Dra. **Delia Jessica Blancas Hidalgo.**- Rúbrica.- Secretario de Contraloría, Mtro. **César Román Mora Velázquez.**- Rúbrica.- Secretaria del Trabajo y Previsión Social, Mtra. **María de los Ángeles Eguiluz Tapia.**- Rúbrica.

CONSEJO NACIONAL PARA PREVENIR LA DISCRIMINACION

ACUERDO por el que se declaran inhábiles los días 19, 20 y 21 de septiembre de 2022, para efectos de los procedimientos y trámites ante el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- GOBERNACIÓN.- Secretaría de Gobernación.- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

ACUERDO POR EL QUE SE DECLARAN INHÁBILES LOS DÍAS 19, 20 Y 21 DE SEPTIEMBRE DE 2022, PARA EFECTOS DE LOS PROCEDIMIENTOS Y TRÁMITES ANTE EL CONSEJO NACIONAL PARA PREVENIR LA DISCRIMINACIÓN.

CLAUDIA OLIVIA MORALES REZA, Presidenta del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1° y 27 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1°, 4, 28, 30 primer párrafo y 42 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 1° y 19 de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación.

CONSIDERANDO

El día 19 de septiembre de 2022, se suscitó un movimiento sísmico, que fue perceptible en diversos estados de la República Mexicana, por el que, el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, en salvaguarda de la integridad de las personas servidoras públicas, de los ciudadanos peticionarios y público en general, determinó la suspensión de sus funciones y labores presenciales, a partir de las 12:19 horas del día 19, así como de los días 20 y 21 de septiembre de 2022.

Conforme a lo dispuesto por los numerales 1° y 28 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, que establecen los días que no se consideran hábiles, dentro de los que se estipulan aquellos en los que se suspenderán labores presenciales, y por ende los plazos y términos, por tratarse de casos de fuerza mayor, se procede a la práctica de los Protocolos de Emergencia y de Protección Civil, a fin de salvaguardar y asegurar la integridad de las personas servidoras públicas del Organismo, así como de las personas peticionarias y público en general.

El presente Acuerdo de suspensión de labores, se hará del conocimiento de la ciudadanía y de las autoridades, por la persona Titular de la Presidencia del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Con la finalidad de dar certeza y legalidad a la ciudadanía y autoridades, respecto de la suspensión de funciones y labores del Organismo, se hace de su conocimiento que durante los días 19, 20 y 21 de septiembre de 2022, no se computarán los plazos y términos procesales en los procedimientos y trámites administrativos que son de la competencia y conocimiento del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

Atendiendo los términos del artículo 42 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace del conocimiento que, para la presentación de quejas contra actos de discriminación, éstas deberán ser enviadas al correo electrónico quejas@conapred.org.mx. Tratándose de la Oficialía de Partes, los escritos deberán ser ingresados electrónicamente en el correo electrónico oficialia.partes@conapred.org.mx.

Por lo anterior, se tiene a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DECLARAN COMO DÍAS INHÁBILES EL 19, 20 Y 21 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2022, PARA EFECTOS DE LOS PROCEDIMIENTOS Y TRÁMITES EN EL CONSEJO NACIONAL PARA PREVENIR LA DISCRIMINACIÓN.

Primero.- A partir de las 12:19 horas del día 19, así como los días 20 y 21 de septiembre de 2022, se declaran por parte de este Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal, como días inhábiles para la atención a las personas peticionarias y público en general; la recepción física de documentos, la práctica de actuaciones y diligencias en los procedimientos y trámites administrativos que se desarrollan ante este Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

Los trámites a que se hace referencia en el párrafo que antecede, consisten en la recepción de documentos, trámites, desarrollo de actuaciones, diligencias, sustentación y resolución de procedimientos administrativos, notificaciones, requerimientos y medios de impugnación.

Segundo.- En los procedimientos de queja que se tramitan en la Dirección General Adjunta de Quejas del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, conforme el capítulo V de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación en los días 19, 20 y 21 de septiembre de 2022, no se computarán los plazos y términos procesales.

En los casos que, por disposición de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación, deba emitir actos de carácter administrativo durante los días determinados por este Acuerdo como inhábiles, deberán ser emitidos y practicados en el día hábil inmediato siguiente en que concluya la suspensión de funciones y labores. La Dirección General Adjunta de Quejas proporcionará asesoría y orientación a la ciudadanía, ante posibles actos de discriminación, a través de la vía telefónica y privilegiará la recepción de las peticiones vía correo electrónico y por medio de la página oficial del Consejo que se tramitarán en el día hábil inmediato siguiente en que concluya la suspensión de funciones y labores. Para tal efecto, se ponen a disposición las vías siguientes: Tel. 55 5262 1490; quejas@conapred.org.mx y/o www.conapred.org.mx.

Tercero.- La declaratoria a que se refiere este Acuerdo, se realiza conforme a la Ley y sin perjuicio de la facultad que concedan otros Ordenamientos legales de carácter general para habilitar días y horas hábiles, para efectuar diligencias y continuar con la prosecución de actuaciones.

Cuarto.- Publíquese el presente Acuerdo en la página web de este Organismo: www.conapred.org.mx, así como en el Diario Oficial de la Federación.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México a 19 de septiembre de 2022.- **Claudia Olivia Morales Reza**, Presidenta del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.- Rúbrica.

PODER JUDICIAL

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACION

ACUERDO General número 7/2022, de diez de octubre de dos mil veintidós, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, por el que se levanta el aplazamiento en el dictado de la resolución de los amparos en revisión del conocimiento de los Tribunales Colegiados de Circuito Primero y Segundo en Materia Administrativa, Especializados en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, o radicados en cualquier otro Tribunal Colegiado de Circuito, en los que subsista el problema de constitucionalidad del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica, publicado el nueve de marzo de dos mil veintiuno; relacionado con el diverso 3/2022, de diecisiete de febrero de dos mil veintidós.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Suprema Corte de Justicia de la Nación.

ACUERDO GENERAL NÚMERO 7/2022, DE DIEZ DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTIDÓS, DEL PLENO DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, POR EL QUE SE LEVANTA EL APLAZAMIENTO EN EL DICTADO DE LA RESOLUCIÓN DE LOS AMPAROS EN REVISIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LOS TRIBUNALES COLEGIADOS DE CIRCUITO PRIMERO Y SEGUNDO EN MATERIA ADMINISTRATIVA, ESPECIALIZADOS EN COMPETENCIA ECONÓMICA, RADIODIFUSIÓN Y TELECOMUNICACIONES, CON RESIDENCIA EN LA CIUDAD DE MÉXICO Y JURISDICCIÓN EN TODA LA REPÚBLICA, O RADICADOS EN CUALQUIER OTRO TRIBUNAL COLEGIADO DE CIRCUITO, EN LOS QUE SUBSISTA EL PROBLEMA DE CONSTITUCIONALIDAD DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL NUEVE DE MARZO DE DOS MIL VEINTIUNO; RELACIONADO CON EL DIVERSO 3/2022, DE DIECISIETE DE FEBRERO DE DOS MIL VEINTIDÓS.

CONSIDERANDO:

PRIMERO. Conforme a lo previsto en los artículos 94, párrafo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 11, fracción XIV, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, y 37 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución General, el Pleno de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación emitió el Acuerdo General Plenario 3/2022, de diecisiete de febrero de dos mil veintidós, en el cual se determinó:

“(…) ÚNICO. En tanto el Pleno de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación resuelve las controversias constitucionales y la acción de inconstitucionalidad referidas en el Considerando Segundo de este instrumento normativo, establece el o los criterios respectivos, y se emite el Acuerdo General Plenario que corresponda, en los amparos en revisión del conocimiento de los Tribunales Colegiados de Circuito Primero y Segundo en Materia Administrativa, Especializados en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República, o radicados en cualquier otro Tribunal Colegiado de Circuito, en los que subsista el problema de constitucionalidad del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica, publicado en el Diario Oficial de la Federación del nueve de marzo de dos mil veintiuno, se deberá continuar el trámite hasta el estado de resolución y aplazar el dictado de ésta; sin menoscabo de que en términos de lo previsto en el Punto Cuarto, fracción I, inciso A), del Acuerdo General Plenario 5/2013, se resuelvan aquéllos en los que no resulte necesario abordar el referido problema de constitucionalidad. (...)”

SEGUNDO. En sesión celebrada el siete de abril de dos mil veintidós, el Pleno de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió la acción de inconstitucionalidad 64/2021, conforme a los puntos resolutivos siguientes: *“(…) PRIMERO. Es procedente, pero infundada la presente acción de inconstitucionalidad. SEGUNDO. Se desestima en la presente acción de inconstitucionalidad respecto de los artículos 3, fracción V, inciso b), en su porción normativa ‘sea con independencia de su modalidad de financiamiento’, 4, fracción VI, en sus porciones normativas ‘unitarios’ y ‘garantizando, en primera instancia, los Contratos de Cobertura*

Eléctrica con Compromiso de Entrega Física y, en segundo término, el suministro de energías limpias', 26, en su porción normativa 'quien considerará la prioridad en el uso de estas redes para el despacho de las Centrales Eléctricas Legadas y las Centrales Externas Legadas con compromiso de entrega física', 53, en su porción normativa 'podrán celebrar', 101, en su porción normativa 'Lo anterior, considerando los Contratos de Cobertura Eléctrica con Compromiso de Entrega Física' 108, fracción VI, en su porción normativa 'y recibir los programas de generación y consumo asociados a los Contratos de Cobertura con compromisos de entrega física', y 126, fracción II, en su porción normativa 'El otorgamiento de los Certificados de Energías Limpias a Centrales Eléctricas, no dependerá ni de la propiedad, ni de la fecha de inicio de operación comercial de las mismas', de la Ley de la Industria Eléctrica, reformados mediante el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el nueve de marzo de dos mil veintiuno. TERCERO. Se reconoce la validez de los artículos 3, fracciones XII, en su porción normativa 'Exclusivamente los Suministradores de Servicios Básicos podrán celebrar Contratos de Cobertura Eléctrica con Compromiso de Entrega Física', XII Bis y XIV, en su porción normativa 'con compromiso de entrega física', 4, fracción I, en su porción normativa 'cuando sea técnicamente factible', 12, fracción I, en su porción normativa 'considerando los criterios de planeación del Sistema Eléctrico Nacional establecidos por la Secretaría', 35, párrafo primero, en su porción normativa 'los Generadores, Generadores Exentos, Usuarios Finales y/o los solicitantes para la interconexión de las Centrales Eléctricas y la conexión de los Centros de Carga podrán optar por agruparse', y 108, fracción V, en su porción normativa 'y mantener la Seguridad de Despacho, Confiabilidad, Calidad y Continuidad del Sistema Eléctrico Nacional', de la Ley de la Industria Eléctrica, reformados y adicionados mediante el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el nueve de marzo de dos mil veintiuno, al tenor de la interpretación conforme precisada en la cuestión C de este fallo, así como la de los artículos transitorios cuarto y quinto del referido decreto. (...);

TERCERO. Posteriormente, el Tribunal Pleno en sesiones celebradas los días dieciocho y diecinueve de abril de dos mil veintidós, resolvió las *controversias constitucionales 44/2021 y 45/2021*, en las que se determinó su sobreseimiento, y

CUARTO. Por tanto, se estima que ha dejado de existir la razón que motivó el aplazamiento decretado en el Acuerdo General Plenario 3/2022 citado en el Considerando Primero de este instrumento normativo, por lo que deben resolverse en ejercicio de su competencia delegada, los amparos en revisión del conocimiento de los Tribunales Colegiados de Circuito Primero y Segundo en Materia Administrativa, Especializados en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República, o radicados en cualquier otro Tribunal Colegiado de Circuito, en los que subsista el problema de constitucionalidad del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica, publicado en el Diario Oficial de la Federación del nueve de marzo de dos mil veintiuno; en la inteligencia de que en este Acuerdo General se delega competencia para resolver aquellos en los que únicamente subsista el análisis de constitucionalidad de los preceptos legales contenidos en el referido Decreto en relación con los cuales este Alto Tribunal haya reconocido su validez; sin menoscabo de que en los restantes actúen en términos de lo previsto en el Acuerdo General Plenario 5/2013.

En consecuencia, con fundamento en lo antes señalado, el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación expide el siguiente:

ACUERDO:

PRIMERO. Se levanta el aplazamiento dispuesto en el Acuerdo General Plenario 3/2022, de diecisiete de febrero de dos mil veintidós, en el dictado de la resolución de los amparos en revisión del conocimiento de los Tribunales Colegiados de Circuito Primero y Segundo en Materia Administrativa, Especializados en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y

Jurisdicción en toda la República, o radicados en cualquier otro Tribunal Colegiado de Circuito, en los que subsista el problema de constitucionalidad del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica, publicado en el Diario Oficial de la Federación del nueve de marzo de dos mil veintiuno.

SEGUNDO. Los amparos en revisión a que se refiere el Punto inmediato anterior deberán ser resueltos por los Tribunales Colegiados de Circuito Primero y Segundo en Materia Administrativa, Especializados en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República, o radicados en cualquier otro Tribunal Colegiado de Circuito, cuando se actualice lo previsto en el Punto Cuarto, fracción I, inciso A), del Acuerdo General Plenario 5/2013, de trece de mayo de dos mil trece o bien cuando en ellos resulte necesario abordar el análisis de constitucionalidad únicamente de los preceptos cuya validez se determinó en la *acción de inconstitucionalidad 64/2021*, atendiendo al principio establecido en el Punto Décimo Quinto del citado Acuerdo General Plenario.

TRANSITORIOS:

PRIMERO. Este Acuerdo General entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Publíquese el presente Acuerdo General en el Diario Oficial de la Federación, en el Semanario Judicial de la Federación y, en términos de lo dispuesto en los artículos 70, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y 71, fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en medios electrónicos de consulta pública; y hágase del conocimiento del Consejo de la Judicatura Federal y, para su cumplimiento, de los Juzgados de Distrito y de los Tribunales Colegiados de Circuito.

El Presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Ministro **Arturo Zaldívar Lelo de Larrea**.- Rúbrica.- El Secretario General de Acuerdos, Lic. **Rafael Coello Cetina**.- Rúbrica.

El licenciado **Rafael Coello Cetina**, Secretario General de Acuerdos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, CERTIFICA: Este ACUERDO GENERAL NÚMERO 7/2022, DE DIEZ DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTIDÓS, DEL PLENO DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, POR EL QUE SE LEVANTA EL APLAZAMIENTO EN EL DICTADO DE LA RESOLUCIÓN DE LOS AMPAROS EN REVISIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LOS TRIBUNALES COLEGIADOS DE CIRCUITO PRIMERO Y SEGUNDO EN MATERIA ADMINISTRATIVA, ESPECIALIZADOS EN COMPETENCIA ECONÓMICA, RADIODIFUSIÓN Y TELECOMUNICACIONES, CON RESIDENCIA EN LA CIUDAD DE MÉXICO Y JURISDICCIÓN EN TODA LA REPÚBLICA, O RADICADOS EN CUALQUIER OTRO TRIBUNAL COLEGIADO DE CIRCUITO, EN LOS QUE SUBSISTA EL PROBLEMA DE CONSTITUCIONALIDAD DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL NUEVE DE MARZO DE DOS MIL VEINTIUNO; RELACIONADO CON EL DIVERSO 3/2022, DE DIECISIETE DE FEBRERO DE DOS MIL VEINTIDÓS, fue emitido por el Tribunal Pleno en Sesión Privada celebrada el día de hoy, por unanimidad de nueve votos de las señoras Ministras y de los señores Ministros Alfredo Gutiérrez Ortiz Mena, Juan Luis González Alcántara Carrancá, Yasmín Esquivel Mossa, Loretta Ortiz Ahlf, Luis María Aguilar Morales, Norma Lucía Piña Hernández, Javier Laynez Potisek, Alberto Pérez Dayán y Presidente Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.- La señora Ministra Ana Margarita Ríos Farjat y el señor Ministro Jorge Mario Pardo Rebolledo estuvieron ausentes, previo aviso.- Ciudad de México, a diez de octubre de dos mil veintidós.- Rúbrica.

SENTENCIA dictada por el Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la Acción de Inconstitucionalidad 195/2020, así como los Votos Concurrentes de la señora Ministra Loretta Ortiz Ahlf y del señor Ministro Presidente Arturo Zaldívar Lelo de Larrea.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Suprema Corte de Justicia de la Nación.- Secretaría General de Acuerdos.

ACCIÓN DE INCONSTITUCIONALIDAD 195/2020

PROMOVENTE: COMISIÓN NACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

PONENTE: MINISTRA NORMA LUCÍA PIÑA HERNÁNDEZ

COTEJÓ

SECRETARIA DE ESTUDIO Y CUENTA: LAURA PATRICIA ROMÁN SILVA

Ciudad de México. Acuerdo del Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en sesión correspondiente al día diecisiete de febrero de dos mil veintidós.

SENTENCIA

Mediante la cual se resuelve la acción de inconstitucionalidad **195/2020** promovida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, para reclamar la invalidez de una norma local emitida por el Congreso del Estado de Chiapas.

I. ANTECEDENTES Y TRÁMITE DE LA DEMANDA.

1. **PRIMERO. Demanda.** Mediante escrito presentado el tres de agosto de dos mil veinte en la Oficina de Certificación Judicial y Correspondencia de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación, María del Rosario Piedra Ibarra, Presidenta de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos¹ promovió acción de inconstitucionalidad en la que reclamó la invalidez del artículo 22, párrafo segundo, en la porción normativa: “*Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre (sic) en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio*”, de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, así como del diverso Tercero Transitorio del Decreto 226 por el que se adicionó dicha norma, publicado el veinte de mayo de dos mil veinte en el periódico oficial de la entidad federativa.
2. **SEGUNDO. Conceptos de invalidez.** La Comisión actora, previo desarrollo de un marco normativo sobre el interés superior del menor y el derecho de igualdad y no discriminación, bajo un único concepto de invalidez, sostiene lo siguiente:
 - a) Señala que los preceptos controvertidos prevén una jornada laboral máxima de siete horas para las madres responsables del cuidado de sus hijas e hijos que estudien en el nivel inicial y básico, y para ello sólo deben justificar ante la dependencia estatal o municipal para la que laboran que tienen hijos en esos niveles escolares. Sin embargo, para que los padres (varones) puedan acceder a ese mismo horario laboral deben acreditar con documento expedido por autoridad competente, que tienen de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia de sus hijas e hijos que ese encuentren en esos niveles educativos. Esta distinción, dice, transgrede el interés superior del menor y el derecho de niñas y niños a ser cuidados por ambos progenitores, y vulnera el derecho de igualdad y no discriminación entre hombres y mujeres.
 - b) Por cuanto hace a la vulneración del principio del interés superior del menor, refiere que la posibilidad de reducir la jornada laboral máxima a siete horas en la ley impugnada, para madres y padres de niñas y niños que estudien en nivel inicial y básico, tuvo como finalidad fomentar el cuidado y convivencia entre ellos en los horarios de comida, en tareas escolares y actividades extraescolares para la mejora del núcleo familiar y escolar, en aras de recuperar la cohesión del tejido social en la entidad chiapaneca.

Por tanto, si la adición normativa busca garantizar a niñas y niños el derecho a recibir cuidados integrales dentro del núcleo familiar, derivado de la ausencia de madres y padres en casa por las largas jornadas laborales a que son expuestos, y se pretende otorgar una mayor protección a los

¹ Personalidad que acreditó con la copia certificada del oficio sin número, de doce de noviembre de dos mil diecinueve, signado por la Presidenta y Secretario de la Mesa Directiva del Senado de la República en su Sexagésima Cuarta Legislatura, en el que se hace constar su designación en el cargo referido; copia certificada expedida por la Visitadora Adjunta adscrita a la Coordinación General de Seguimiento de Recomendaciones y de Asuntos Jurídicos de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, de fecha veinte de febrero de dos mil veinte.

infantes, entonces las disposiciones no priorizan el interés superior del menor, pues no permiten el cuidado integral por parte de ambos progenitores en igualdad de circunstancias, ya que los padres sólo podrán tener ese beneficio de reducción de horario en caso de ausencia de la madre, pero respecto de los menores que se encuentren en los niveles escolares inicial y básico y que estén bajo la guarda y custodia de ambos progenitores, sus padres (varones) no estarán en aptitud de dedicar el mismo tiempo que la madre a su cuidado; por ende, las normas obstaculizan el cuidado de hijas e hijos por parte de los padres (varones), a diferencia de las madres, para participar activamente en su desarrollo y protección.

El legislador local presupone que los varones sólo deben dedicar más tiempo al cuidado de sus hijas e hijos cuándo éstos no convivan con sus madres, soslayando que, para su óptimo desarrollo psicosocial y afectivo los niños y las niñas tienen derecho a una protección integral por parte de ambos progenitores; los preceptos otorgan un trato preferencial al cuidado de las madres y no fomentan el deber de los padres de dedicar más tiempo a dichas labores de cuidado.

- c) Respecto a la transgresión del derecho humano de igualdad y no discriminación, sostiene que el mandato del artículo 4º constitucional de igualdad de mujeres y hombres ante la ley, implica que deben gozar de los mismos beneficios cuando se encuentren en situaciones equiparables; las normas impugnadas otorgan una reducción de la jornada laboral a siete horas a las madres que tengan hijas e hijos en los niveles escolares referidos, sin excepción, y en contraste, para obtener esa reducción de la jornada laboral por parte de los padres (varones) no basta con que tengan hijas o hijos en esos niveles escolares, pues además deben acreditar que ejercen en exclusiva la guarda y custodia.

Lo anterior rompe con el principio de igualdad, pues a dos personas que se encuentran en el mismo supuesto (que tengan hijas e hijos en los niveles escolares inicial y básico del sistema educativo nacional) se les da un trato injustificadamente diferenciado, preferencial para las mujeres madres.

De manera que, si bien el legislador pretendió crear una norma protectora que favoreciera más y mejores cuidados a las hijas e hijos de madres trabajadoras, la medida es inconstitucional porque rompe con el principio de igualdad.

Asimismo, los preceptos impugnados son discriminatorios respecto de las mismas mujeres, porque perpetúan roles y estereotipos de género, pues descansan sobre la premisa de que las mujeres son las principales encargadas de la crianza y cuidados de niñas y niños, por ende, prevén un trato diferenciado derivado de la asignación a la mujer de ese rol de cuidado, bajo la preconcepción de que es a ella a la que corresponde la responsabilidad de la crianza, la atención y el cuidado de los descendientes, sin considerar que ésta es una responsabilidad compartida de ambos progenitores, quienes deben participar en igual medida en esas tareas.

Por otra parte, las disposiciones, además, tienen un efecto discriminador respecto de los padres (varones) que comparten la guarda y custodia con la madre, pues los excluyen del cuidado de sus hijas e hijos, siendo que también están obligados a ello en la misma medida que las mujeres y no únicamente ante la ausencia de éstas.

El Estado está obligado a garantizar a través de la ley, igualdad de condiciones para que ambos progenitores (corresponsables) puedan contribuir en el pleno desarrollo de la familia, viendo siempre por el interés superior del menor.

Reitera que las normas impugnadas se caracterizan por otorgar un trato asimétrico injustificado que reproduce estereotipos y/o roles de género, que constituyen las causas fundamentales de violencia por razón de género contra la mujer, pues aun cuando contienen un aparente trato preferencial, parten del supuesto de que la madre es la encargada del cuidado, atención e instrucción de hijas e hijos, y le atribuyen una carga adicional a la de los hombres en esas tareas, lo que se traduce, además, en restar responsabilidad y derecho a los padres varones en la crianza de sus descendientes; por ende, son contrarias a las obligaciones convencionales del Estado Mexicano respecto a garantizar a las mujeres el derecho a vivir una vida libre de violencia, adoptando y aplicando medidas legislativas y otras medidas preventivas adecuadas para abordar las causas de la violencia de género, en particular, las actitudes patriarcales, los estereotipos y la desigualdad en la familia.

A fin de demostrar que los preceptos controvertidos vulneran el derecho de igualdad y no discriminación, por sustentarse en una categoría sospechosa como es el género, la Comisión accionante sostiene que no superan un test de escrutinio estricto, conforme a la jurisprudencia de esta Suprema Corte, pues no existe una finalidad constitucionalmente imperiosa para que sólo las

madres tengan preferencia en acceder a una jornada laboral reducida para el cuidado infantil de sus hijas e hijos que se encuentren estudiando el nivel inicial y básico, respecto de los padres varones que se hallen en las mismas condiciones.

Añade que las normas generan un desequilibrio en la interacción y desarrollo familiar, pues establecen un beneficio que supone una carga para las madres al concebirlas como las responsables cuidadoras de sus descendientes y limitan el derecho y deber de los padres varones en la crianza y cuidados de éstos, obstaculizando la participación conjunta y activa de los padres en su desarrollo y protección.

- d) Además, sostiene que las disposiciones no cumplen con la finalidad para la que fueron creadas, pues desconocen otros tipos de familia y se limitan a proteger a niñas y a niños de hogares conformados por parejas heterosexuales y a los que pertenecen a uniones familiares homoparentales de mujeres. Así, por ejemplo, las niñas y los niños de familias conformadas por parejas homosexuales masculinas que comparten la patria potestad y la guarda y custodia no tendrán la posibilidad de que sus padres accedan al beneficio de reducción de la jornada laboral que les permita dedicar mayor tiempo a su cuidado y crianza, en detrimento de su interés superior, lo que también evidencia la distinción injustificada que hacen las normas.

Concluye señalando que esa Comisión accionante *no se opone al beneficio que establecen los preceptos impugnados*, pero esa prerrogativa debe hacerse de manera que fomente la igualdad en la responsabilidad conjunta de madres y padres o de ambos miembros de la pareja en el cuidado y crianza de sus descendientes, sin perpetuar estereotipos o roles de género que se traducen en un trato discriminatorio tanto para mujeres como para varones.

3. **TERCERO. Registro y turno.** Mediante proveído de diez de agosto de dos mil veinte, el Ministro Presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación ordenó formar y registrar el expediente relativo a la acción de inconstitucionalidad 195/2020 y turnar el asunto a la Ministra Norma Lucía Piña Hernández, para su instrucción y elaboración del proyecto de resolución correspondiente ².
4. **CUARTO. Admisión y requerimientos.** Por auto de trece de agosto de dos mil veinte³, la Ministra instructora admitió a trámite la acción de inconstitucionalidad, ordenó requerir a los Poderes Legislativo y Ejecutivo del Estado de Chiapas para que rindieran sus respectivos informes; se requirió al primero el envío de los antecedentes legislativos de la norma general impugnada, y al segundo, para que enviara un ejemplar o copia certificada del Periódico Oficial del Estado en que se haya publicado el decreto controvertido; también se dio vista a la Fiscalía General de la República en términos del artículo 66 de la ley reglamentaria de la materia.
5. **QUINTO. Informes de los Titulares de los Poderes Legislativo y Ejecutivo, ambos del Estado de Chiapas.** Mediante proveído de seis de enero de dos mil veintiuno⁴, se tuvo a la Subconsejera Jurídica de lo Contencioso de la Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo y al Presidente de la Mesa Directiva del Congreso, ambos del Estado de Chiapas, rindiendo el respectivo informe, en representación de los Poderes Ejecutivo y Legislativo de la entidad; y ambos cumpliendo con el requerimiento que les fue formulado, integrándose a los autos las constancias de los antecedentes legislativos del decreto impugnado y la copia certificada de un ejemplar del Periódico Oficial del Estado en que se hizo la correspondiente publicación de dicho decreto. Se ordenó dar vista con los informes a la Comisión actora, a la Consejería Jurídica del Gobierno Federal y a la Fiscalía General de la República, y se pusieron los autos a la vista de todas las partes para que formularan sus alegatos.
6. En sus respectivos informes, las autoridades demandadas expusieron, en síntesis, lo siguiente:

Poder Ejecutivo⁵:

Señaló que es cierto que ese Poder Ejecutivo promulgó el decreto impugnado, cumpliendo con lo establecido en el artículo 59, fracción I, de la Constitución Política del Estado de Chiapas, y los diversos 2 y 4 de la Ley Estatal del Periódico Oficial; lo cual no vulnera derechos subjetivos ni es contrario a la Constitución Federal.

Por cuanto a la validez de las normas, luego de hacer referencia a la exposición de motivos del decreto, dicha autoridad refirió que en Chiapas, la cifra de padres a cargo de las hijas e hijos en edad escolar es mínima, ya sea porque la madre haya fallecido o no viva con ellos, y se debe reconocer que la mujer desde el punto de vista biológico es una cuidadora natural, dado que al

² Acción de inconstitucionalidad 195/2020, foja 35.

³ Ídem, fojas 38 a 41.

⁴ Ídem, fojas 236 a 237.

⁵ Ídem, fojas 120 a 127.

procrear a sus hijos crea un vínculo estrecho con ellos que hace que adquiera un rol de carácter fundamentalmente contenedor y nutricional para con los hijos, y si bien es cierto hay participación del género masculino tanto en la realización de las tareas domésticas como en la crianza y cuidado de los hijos, la mujer sigue siendo la que más horas invierte en esas tareas; por tanto, la reforma no es contraria a la Constitución Federal, ya que pretende optimizar el tiempo de las mujeres madres para el cuidado de sus hijas e hijos, esperando tener como resultado “mejorar” las heridas que atacan a la sociedad chiapaneca, pues recientemente ha aumentado el número de suicidios en menores de edad, debido a la ausencia de la madre en la infancia.

Refiere que se garantizan los derechos de los padres (varones) que se hacen cargo de sus hijas e hijos, generando una cultura de igualdad y equidad entre hombre y mujer, tratando de eliminar alguna forma de discriminación; y el hecho de que deban acreditar con documento expedido por autoridad competente que ejercen en forma exclusiva la guarda y custodia, se debe a que no todos los padres se hacen cargo de sus descendientes, y es la mujer la que realiza en mayor tiempo las actividades diarias de cuidado, y a ello obedece la reducción de la jornada laboral.

Poder Legislativo⁶:

En principio, se postula como causa de improcedencia, que los conceptos de invalidez son infundados e inoperantes, porque la norma impugnada no es inconstitucional; no se actualizan todas las violaciones a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y a los tratados internacionales que se hacen valer, pues las normas establece los parámetros adecuados para la protección de los menores, para tener una mejor convivencia con su progenitor, garantizando la convivencia familiar y en beneficio de la sociedad. Sostiene que los preceptos impugnados se emitieron respetando los principios y derechos constitucionales y convencionales. De ello, estima que se actualizan las causas de improcedencia previstas en las fracciones VII y VIII del artículo 19 de la ley reglamentaria.

Se sustenta la competencia del legislador local para la emisión de las normas impugnadas; y la legalidad del proceso legislativo.

Bajo un apartado que denomina “antecedentes”, la autoridad aduce que la adición del segundo párrafo al artículo 22 de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, fue para efectos de otorgar bienestar común y seguridad jurídica a las familias chiapanecas, ponderando la convivencia y el interés general de la infancia, pues con la acción legislativa se implementan acciones conjuntas y mecanismos eficaces para la conservación del entorno familiar.

Describe las actividades de cuidado y apoyo que requieren los menores de 0 a 14 años, y sostiene que los preceptos impugnados tienen la finalidad de que las mujeres que laboran en los Poderes Ejecutivo y Legislativo, los municipios, los órganos constitucionales autónomos, desconcentrados y demás que señala la ley, que tengan hijas e hijos estudiando en el nivel inicial y básico, se liberen de una parte del tiempo de su jornada laboral, para fomentar la convivencia con ellos en sus horarios de comida, y puedan ver las tareas escolares y actividades extraescolares con ellos, lo que haría grandes diferencias para la mejora del núcleo familiar y escolar, además de recuperar el tejido social; estima que la accionante parte de premisas erróneas y no interpreta adecuadamente la norma, la cual no resulta inconstitucional.

Refiere que esta reforma también está dirigida a los hombres que se hacen cargo de sus hijas e hijos y cumplen con las labores de la madre, tanto afectivas como de trabajo en el hogar, por la falta de la figura materna, y en ese sentido, la ley busca crear una cultura de igualdad y equidad entre el hombre y la mujer, y prohibir toda forma de discriminación basada en el sexo. Dice que las políticas públicas buscan el bienestar de las familias y preferentemente de niñas y niños conforme a los estándares internacionales; insiste en que la norma es producto de un ejercicio legislativo democrático y acorde con los preceptos legales, debidamente fundado y motivado.

Sobre los conceptos de invalidez, argumenta que son infundados. Reitera todo lo dicho con antelación sobre las facultades de ese Congreso para legislar y sobre los fines de las normas. Añade que se buscó garantizar el bienestar de los menores y la actividad de los padres de familia que se encuentran sometidos a estrés laboral, para tener una plena convivencia familiar; que se debe realizar una interpretación conforme de los dispositivos para declarar su validez, acorde al principio pro-persona.

⁶ Ídem, fojas 139 a 160.

7. **SEXTO. Alegatos y cierre de instrucción.** Mediante auto de veinticinco de enero de dos mil veintiuno⁷, se tuvieron por expresados los alegatos que hizo valer la Comisión accionante⁸ (las autoridades demandadas no los formularon; de igual modo, la Fiscalía General de la República no planteó pedimento alguno). No habiendo trámite pendiente, en el mismo acuerdo se ordenó el cierre de la instrucción.

II. CONSIDERACIONES.

8. **PRIMERO. Competencia.** Este Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación es competente para resolver la presente acción de inconstitucionalidad, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 105, fracción II, inciso g), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 10, fracción I, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación⁹, toda vez que se plantea la invalidez del artículo 22, párrafo segundo, en la porción normativa: "*Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre (sic) en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio*", de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, así como del diverso Tercero Transitorio del Decreto 226 por el que se adicionó dicha norma, publicado el veinte de mayo de dos mil veinte en el periódico oficial de dicha entidad federativa.
9. **SEGUNDO. Oportunidad.** El artículo 60 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos¹⁰, dispone que el plazo para promover la acción de inconstitucionalidad es de treinta días naturales, contados a partir del día siguiente al en que se haya publicado en el correspondiente medio oficial, la norma general o tratado internacional impugnados.
10. El artículo 22, párrafo segundo, de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, así como del diverso Tercero Transitorio del Decreto 226 controvertido, fue publicado el veinte de mayo de dos mil veinte en el Periódico Oficial del Estado de Chiapas. Por tanto, el plazo respectivo transcurrió del veintiuno de mayo al diecinueve de junio de dos mil veinte.
11. Sin embargo, en el último día de dicho lapso, los plazos procesales para promover físicamente ante esta Suprema Corte de Justicia de la Nación se encontraban suspendidos de conformidad con el punto Primero del Acuerdo General Plenario 3/2020, de diecisiete de marzo de dos mil veinte y posteriores acuerdos que prorrogaron dicha suspensión, y fueron reanudados a partir del tres de agosto del mismo año, conforme al punto Segundo del Acuerdo General 14/2020 de veintiocho de julio de dicha anualidad.
12. Por tanto, si la demanda de acción de inconstitucionalidad se presentó ante la Oficina de Certificación Judicial y Correspondencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación el tres de agosto de dos mil veinte, primer día de reactivación de los plazos procesales para poder instar la acción de inconstitucionalidad físicamente ante el Alto Tribunal, debe estimarse oportuna.
13. **TERCERO. Legitimación.** De conformidad con los artículos 15, fracciones I y XI, de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, y 18 del Reglamento Interno de esa Comisión¹¹, su Presidente es el órgano ejecutivo y ejerce su representación legal, además, tiene facultades para

⁷ Ídem, foja 263.

⁸ Ídem, fojas 255 a 261.

⁹ "Artículo 105.- La Suprema Corte de Justicia de la Nación conocerá, en los términos que señale la ley reglamentaria, de los asuntos siguientes:

[...]. II. De las acciones de inconstitucionalidad que tengan por objeto plantear la posible contradicción entre una norma de carácter general y esta Constitución.

Las acciones de inconstitucionalidad podrán ejercitarse, dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de publicación de la norma, por:

g) La Comisión Nacional de los Derechos Humanos, en contra de leyes de carácter federal o de las entidades federativas, así como de tratados internacionales celebrados por el Ejecutivo Federal y aprobados por el Senado de la República, que vulneren los derechos humanos consagrados en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que México sea parte. Asimismo, los organismos de protección de los derechos humanos equivalentes en las entidades federativas, en contra de leyes expedidas por las Legislaturas; (...)".

"Artículo 10.- La Suprema Corte de Justicia conocerá funcionando en Pleno:

I. De las controversias constitucionales y acciones de inconstitucionalidad a que se refieren las fracciones I y II del artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

[...]"

¹⁰ ARTÍCULO 60. El plazo para ejercitar la acción de inconstitucionalidad será de treinta días naturales contados a partir del día siguiente a la fecha en que la ley o tratado internacional impugnado sean publicados en el correspondiente medio oficial. Si el último día del plazo fuese inhábil, la demanda podrá presentarse el primer día hábil siguiente. (...)"

¹¹ **Artículo 15.-** El Presidente de la Comisión Nacional tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

I.- Ejercer la representación legal de la Comisión Nacional;

(...)

XI. Promover las acciones de inconstitucionalidad, en contra de leyes de carácter federal, estatal y del Distrito Federal, así como de tratados internacionales celebrados por el Ejecutivo Federal y aprobados por el Senado de la República, que vulneren los derechos humanos reconocidos en la Constitución y en los tratados internacionales de los que México sea parte, y (...)"

Artículo 18.- La Presidencia es el órgano ejecutivo de la Comisión Nacional. Está a cargo de un presidente, al cual le corresponde ejercer, de acuerdo con lo establecido en la Ley, las funciones directivas de la Comisión Nacional y su representación legal.

promover acciones de inconstitucionalidad en contra de leyes de carácter federal, estatal y del Distrito Federal (ahora Ciudad de México), así como tratados internacionales celebrados por el Ejecutivo Federal y aprobados por el Senado de la República, que vulneren los derechos humanos reconocidos en la Constitución y en los tratados internacionales de los que México sea parte.

14. La demanda de la presente acción de inconstitucionalidad fue promovida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, por conducto de su Presidenta María del Rosario Piedra Ibarra, y se intenta para solicitar la declaración de invalidez de dos preceptos contenidos en una legislación estatal, aduciendo que son violatorios de derechos humanos; por tanto, se formuló por parte legitimada para ello.
15. **CUARTO. Causas de improcedencia.** El Poder Legislativo del Estado de Chiapas sostiene que se actualizan las causas de improcedencia previstas en el artículo 19, fracciones VII y VIII¹² de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y que, por tanto, debe sobreseerse esta acción en términos de lo dispuesto por el diverso 20, fracción II, de la misma ley¹³.
16. Sin embargo, de su informe no se advierte argumento alguno para sostener la actualización de la fracción VII del artículo 19, que se refiere al caso en que la demanda se presenta fuera de los plazos previstos en el diverso 21, y como se explicó en el apartado de oportunidad que antecede, en el caso, la acción resultó presentada en tiempo.
17. Y en cuanto a la causa de improcedencia sustentada en la fracción VIII del referido artículo 19, la autoridad legislativa demandada la apoya en que, en su opinión, los conceptos de invalidez planteados por la Comisión accionante son infundados e inoperantes, porque las normas impugnadas no son inconstitucionales ni inconvencionales, por las diversas razones que aduce para defender su validez; cuestiones que atañen al fondo del asunto, por lo que no son aptas para sostener la improcedencia, esto, con apoyo en la jurisprudencia P./J. 36/2004 de rubro: "ACCIÓN DE INCONSTITUCIONALIDAD. SI SE HACE VALER UNA CAUSAL DE IMPROCEDENCIA QUE INVOLUCRA EL ESTUDIO DE FONDO DEBERÁ DESESTIMARSE"¹⁴.
18. Por otra parte, este Alto Tribunal, conforme a sus facultades de estudio oficioso, no advierte la actualización de alguna causa de improcedencia, por lo que a continuación se analizan los conceptos de invalidez planteados.
19. **QUINTO. Estudio.** Los argumentos que formula la Comisión Nacional de los Derechos Humanos son esencialmente **fundados**.
 - I. **Normas impugnadas.**
20. La accionante reclama la invalidez del artículo 22, párrafo segundo, en la parte que dice: "*Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre (sic) en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio*", de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, así como del diverso Tercero Transitorio del Decreto 226 por el que se adicionó aquella norma, publicado el veinte de mayo de dos mil veinte en el Periódico Oficial de ese Estado de la República.
21. Esos preceptos disponen:

“(REFORMADO, P.O. 31 DE DICIEMBRE DE 2016)

ARTICULO 22.- LA DURACION MAXIMA DE LA JORNADA SERA: OCHO HORAS LA DIURNA, SIETE LA NOCTURNA Y SIETE HORAS Y MEDIA LA MIXTA.

(ADICIONADO, P.O. 20 DE MAYO DE 2020)

LA JORNADA LABORAL PARA LAS MUJERES RESPONSABLES DEL CUIDADO DE SUS HIJAS E HIJOS QUE ESTUDIEN EN EL NIVEL INICIAL Y BASICO SEÑALADO EN LA LEY DE EDUCACION PARA EL ESTADO DE CHIAPAS, SERA DE HASTA SIETE HORAS SIN IMPORTAR SI ES JORNADA DIURNA, NOCTURNA O MIXTA. LOS HOMBRES QUE

¹² ARTÍCULO 19: Las controversias constitucionales son improcedentes:

[...]

VII. Cuando la demanda se presentare fuera de los plazos previstos en el artículo 21, y
VIII. En los demás casos en que la improcedencia resulte de alguna disposición de esta ley.

¹³ ARTÍCULO 20. El sobreseimiento procederá en los casos siguientes:

(...)

II. Cuando durante el juicio apareciere o sobreviniere alguna de las causas de improcedencia a que se refiere el artículo anterior;

(...)

¹⁴ Jurisprudencia publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Novena Época, Tomo XIX, Junio de 2004, Página 865.

TENGAN DE MANERA EXCLUSIVA LA PATRIA POTESTAD, GUARDA Y CUSTODIA A SUS HIJAS E HIJOS QUE SE ENCUENTRE EN LOS NIVELES EDUCATIVOS MENCIONADOS GOZARAN DEL MISMO BENEFICIO.

P.O. 20 DE MAYO DE 2020.

[N. DE E. TRANSITORIOS DEL “DECRETO No. 226 POR EL QUE SE ADICIONA UN PÁRRAFO SEGUNDO AL ARTÍCULO 22 DE LA LEY DEL SERVICIO CIVIL DEL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE CHIAPAS”.]

(...)”

“Artículo Tercero.- Los hombres que tengan bajo la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos, y para que puedan acceder a este beneficio, deberán acreditar lo anterior, a través de un documento expedido por la autoridad correspondiente.

(...)”.

II. Interpretación de los preceptos.

22. Antes de proceder al examen de regularidad constitucional de esas disposiciones, es necesario establecer su correcta interpretación.
23. **Naturaleza de la ley.** La Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas es el ordenamiento laboral burocrático que regula las relaciones de trabajo de las personas físicas que prestan un servicio (personal subordinado) permanente o transitorio por virtud de un nombramiento expedido a su favor por alguno de los Poderes e instituciones que señala la propia ley, a saber: el Poder Ejecutivo, el Poder Legislativo, los Municipios, órganos constitucionales autónomos, órganos desconcentrados y auxiliares, asociaciones y empresas de participación estatal o municipal, todos del Estado de Chiapas¹⁵.
24. Por tanto, en esta ley se establecen las condiciones de trabajo básicas de los trabajadores al servicio de esos entes del Estado locales, entre ellas, el tipo y la duración de su jornada laboral.
25. **Medida establecida en el artículo 22, párrafo segundo.** De acuerdo con dicha legislación, la jornada de trabajo puede ser diurna, nocturna o mixta¹⁶.
26. Y el precepto 22, en su primer párrafo, dispone que la duración máxima de la jornada diurna será de ocho horas, para la nocturna será de siete horas, y para la mixta, de siete horas y media.

¹⁵ (REFORMADO PRIMER PÁRRAFO, P.O. 31 DE DICIEMBRE DE 2016)

ARTÍCULO 1.- LA PRESENTE LEY ES DE OBSERVANCIA GENERAL E INTERES SOCIAL, Y OBLIGATORIA PARA EL PODER EJECUTIVO, EL PODER LEGISLATIVO Y LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE CHIAPAS, Y AQUELLOS ORGANOS AUTONOMOS CONSTITUCIONALES, DESCONCENTRADOS Y AUXILIARES, ASOCIACIONES Y EMPRESAS DE PARTICIPACION ESTATAL O MUNICIPAL, QUE POR DISPOSICION DE LEY, DECRETOS, REGLAMENTOS O CONVENIOS SEÑALEN SU AMBITO DE APLICACION. Y TIENE POR OBJETO DETERMINAR LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES A SU SERVICIO.

(REFORMADO, P.O. 31 DE DICIEMBRE DE 2016)

LOS PRINCIPIOS CONSIGNADOS EN ESTA LEY, TIENEN SU FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 115, FRACCION VIII, 116 FRACCION VI, Y 123 APARTADO B DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, ASI COMO EL ARTICULO 88 DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO DE CHIAPAS.

(REFORMADO, P.O. 30 DE MAYO DE 2007)

EL REGLAMENTO DE ESTA LEY, DEBERA CONTENER LOS PRINCIPIOS A QUE ALUDE EL PARRAFO ANTERIOR.

(REFORMADO, P.O. 31 DE DICIEMBRE DE 2016)

ARTÍCULO 3.- SE CONSIDERA TRABAJADOR, PARA LA APLICACION DE ESTA LEY, A TODA PERSONA FISICA QUE PRESTA UN SERVICIO EN FORMA PERMANENTE O TRANSITORIA, EN VIRTUD DE UN NOMBRAMIENTO EXPEDIDO A SU FAVOR POR ALGUNO DE LOS PODERES E INSTITUCIONES SEÑALADAS EN EL ARTICULO PRIMERO DE ESTA LEY.

PARA LOS EFECTOS DE ESTA DISPOSICION, SE ENTIENDE POR TRABAJO TODA ACTIVIDAD HUMANA, INTELECTUAL O MATERIAL INDEPENDIEMENTE DEL GRADO DE PREPARACION TECNICA REQUERIDO POR CADA PROFESION U OFICIO.

¹⁶ (REFORMADO, P.O. 31 DE DICIEMBRE DE 2016)

ARTÍCULO 20.- LA JORNADA DE TRABAJO ES EL TIEMPO DURANTE EL CUAL EL TRABAJADOR ESTA A DISPOSICION DEL PATRON PARA PRESTAR SU TRABAJO.

LOS PODERES DEL ESTADO, MUNICIPIOS Y ENTIDADES PUBLICAS, CONJUNTAMENTE CON EL SINDICATO DE BUROCRATAS CORRESPONDIENTE, FIJARAN LA JORNADA DE TRABAJO SIN QUE PUEDA EXCEDER DE LOS MAXIMOS LEGALES, ESTABLECIENDO LOS HORARIOS QUE MAS CONVENGAN DE ACUERDO A LA NATURALEZA DEL SERVICIO Y CON SUJECION A LO DISPUESTO POR LA PRESENTE LEY.

(REFORMADO, P.O. 31 DE DICIEMBRE DE 2016)

ARTÍCULO 21.- SE CONSIDERA TRABAJO DIURNO ES LA COMPRENDIDA (SIC) ENTRE LAS SEIS Y LAS VEINTE HORAS.

LA JORNADA NOCTURNA ES LA COMPRENDIDA ENTRE LAS VEINTE Y LAS SEIS HORAS.

LA JORNADA MIXTA ES LA QUE COMPRENDE PERIODOS DE TIEMPO DE LAS JORNADAS DIURNA Y NOCTURNA, SIEMPRE QUE EL PERIODO NOCTURNO SEA MENOR DE TRES HORAS Y MEDIA, PUES SI COMPRENDE TRES Y MEDIA O MAS, SE REPUTARA JORNADA NOCTURNA.

27. Pero con la adición del segundo párrafo a este artículo 22 (donde se ubica la porción aquí cuestionada) el legislador local estableció que para las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos que estudien en el nivel inicial y básico señalados en la Ley de Educación para el Estado de Chiapas, así como para los hombres (varones) que tengan en forma exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos (en esos niveles escolares) **“será de siete horas sin importar si es jornada diurna, nocturna o mixta”**.
28. De manera que la duración de la jornada diaria *diurna* se redujo en **una hora** del máximo permitido por la ley y la *mixta* en **media hora**, mientras que la *nocturna* quedó igual; por tanto, se trata de un **beneficio laboral** para ese grupo específico de trabajadoras y de trabajadores que se encuentren en el supuesto de la norma.
29. **Menores de edad a los que se refiere la medida.** Por otra parte, ha de precisarse que de conformidad con la Ley de Educación del Estado de Chiapas, la educación del **nivel inicial** es la que corresponde a niñas y niños a partir de los cuarenta y cinco días y hasta los tres años de edad¹⁷; y la educación **básica**, además de comprender el nivel inicial referido, abarca los de la educación **preescolar, primaria y secundaria**, en todas sus modalidades, incluyendo la educación indígena, la especial, y la que se imparte en centros de educación básica para adultos¹⁸. Por ende, la norma alude a niñas, niños y adolescentes menores de edad, que cursen cualquiera de esos niveles escolares en la entidad federativa, cuyas madres o padres (trabajadoras y trabajadores al servicio de alguna de las entidades estatales referidas) encuadren en su hipótesis.
30. **Mujeres contempladas en la norma.** Se estima necesario y pertinente esclarecer **a qué mujeres trabajadoras** se refiere la norma impugnada -párrafo segundo- cuando dice: **“las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos (...)”**.
31. Esto, porque esa porción normativa pudiere dar lugar a interpretaciones que incidan en el estudio de la regularidad del precepto, pues por una parte, se podría entender que se refiere (i) a mujeres que, al tener hijas o hijos en los niveles escolares indicados, *tengan responsabilidad en su cuidado cotidiano*, por no estar privadas del ejercicio de la patria potestad o de la guarda y custodia, es decir, a mujeres que compartan esas funciones con el otro progenitor o padre legal (incluyendo los casos de co-maternidad), y estén en aptitud de realizar conjuntamente con ellos las labores de cuidado; o bien, se podría considerar que la norma (ii) sólo se refiere a mujeres que ejerzan *en forma exclusiva* la patria potestad y/o la guarda y custodia de sus hijas e hijos (por cualquier razón) y no a las que comparten esas funciones con el otro responsable.
32. **Primera hipótesis.** La interpretación de la norma bajo el primer supuesto, entendiendo que se refiere a las mujeres madres que tengan “responsabilidad” en el cuidado cotidiano de sus hijas e hijos, porque no estén privadas de la patria potestad o de la guarda y custodia, es decir, mujeres que jurídica y materialmente están en aptitud de compartir el cuidado de sus hijas e hijos con el otro progenitor o padre legal (o bien, con pareja del mismo sexo), *es un entendimiento posible*.

¹⁷ **Artículo 25.-** La educación inicial es una modalidad que tiene como propósito favorecer el desarrollo de las potencialidades cognitivas, psicomotoras, afectivas y sociales, así como formar y mejorar los hábitos de higiene, salud, alimentación y convivencia social de infantes a partir de los cuarenta y cinco días a tres años de edad y comprende la orientación psicopedagógica a los padres de familia o tutores para la educación de sus hijos o pupilos.

Se impartirá en las formas de atención que permitan ampliar la cobertura del servicio, en especial a los grupos socialmente menos favorecidos. Los centros de desarrollo infantil, así como las guarderías particulares y demás instituciones autorizadas, corresponden al nivel inicial, por lo que estarán bajo la supervisión y control de las autoridades educativas.

¹⁸ **Artículo 4.-** La aplicación y la vigilancia del cumplimiento de esta Ley corresponden a las autoridades educativas estatales y de los municipios, en los términos que este ordenamiento establece en el Título Octavo del Federalismo Educativo, en el marco de distribución de competencias.

Para efectos de la presente Ley, se entenderá por:

(...)

VI. Educación básica: Al tipo de educación que comprende los niveles de inicial, preescolar, primaria y secundaria en todas sus modalidades, incluyendo la educación indígena, la especial y la que se imparte en los centros de educación básica para adultos.

Artículo 21.- La educación básica está compuesta por el nivel inicial, preescolar, primaria y secundaria.

Los servicios que comprende este tipo de educación, entre otros, son:

I. Inicial escolarizada y no escolarizada.

II. Preescolar general e indígena.

III. Primaria general e indígena.

IV. Secundaria, entre las que se encuentran la general, técnica o las modalidades que en su caso, sean autorizadas por la Secretaría.

V. Secundaria para trabajadores.

VI. Telesecundaria.

De manera adicional, se considerarán aquellos para impartir educación especial, incluidos los Centros de Atención Múltiple.

33. Ello, porque se puede pensar que si el legislador, en la fórmula que empleó, no señaló expresamente que se refería a mujeres madres que ejercieran en forma exclusiva la guarda y custodia, como sí lo hizo tratándose de padres varones, y redactó por separado la medida para unos y otros, entonces, es dable concluir que su intención al precisar “*las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos (...)*”, únicamente fue excluir a aquellas que no ejercieran materialmente las labores de cuidado por no tener la patria potestad o la guarda y custodia, pues respecto de éstas, el beneficio de la jornada laboral reducida no cumpliría su propósito, al estar vinculado, como se verá con mayor claridad más adelante, al cuidado de las hijas e hijos que se encuentran en los niveles escolares inicial y básico.
34. Esta primera comprensión de la norma, que es la que propone la Comisión accionante, sí implicaría que el legislador local hizo una distinción y otorgó un trato diferenciado entre mujeres y varones con hijas e hijos en los niveles educativos referidos, pues habría que admitir que tratándose de las primeras, redujo su jornada laboral sólo bajo la condición de que tuvieran “responsabilidad” en el cuidado de sus hijas e hijos, *aun cuando estuvieren en aptitud de compartir esas labores de cuidado con el otro responsable*, mientras que tratándose de varones, sólo otorgó ese beneficio para los que ejercieran en forma *exclusiva* la patria potestad o la guarda y custodia, *excluyendo* tácitamente a los que tienen la patria potestad y que ejercen *conjuntamente* con la madre (o con pareja del mismo sexo) la guarda y custodia, por ende, que comparten la responsabilidad en las labores de cuidado y crianza.
35. *Segunda hipótesis*. Por otro lado, la interpretación de la norma bajo el segundo supuesto, estimando que cuando señala “*las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos*” se utiliza el concepto de “responsabilidad” con la idea de acoger en él sólo a las madres trabajadoras que ejerzan de manera *exclusiva* la patria potestad o la guarda y custodia de sus hijas e hijos y que, por tanto, tienen materialmente a su cargo ocuparse en solitario de sus cuidados cotidianos, *también es un entendimiento posible*, pues así lo puede sugerir, de primera impresión, el hecho de que, respecto de padres (varones), para acceder al beneficio laboral de reducción de jornada, el precepto contempla expresamente a aquellos que tengan *de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia de sus hijas e hijos* (porción que también será clarificada más adelante); y en esa lógica, podría pensarse que la norma está dirigida a mujeres y varones que tengan a su cargo, *en exclusiva*, el cuidado de sus descendientes, para otorgarles el beneficio de disfrutar de esa jornada laboral especial por tal razón.
36. Asumir esta segunda interpretación, implicaría partir de la base de que el precepto 22, párrafo segundo, *contrario* a lo que postula la Comisión accionante, *no distingue* entre mujeres y varones con hijas e hijos en los niveles educativos inicial y básico, reconociendo a las primeras el beneficio de la jornada laboral reducida *sin excepción*, y a los segundos, *condicionándolo* a que ejerzan en forma exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia, y dejando fuera del beneficio a aquellos que la ejercieran *en conjunto* con otro responsable; sino que, en tal caso, el precepto sólo distinguiría entre madres y padres que se encargan *en forma exclusiva* del cuidado de sus hijas e hijos sin la participación del otro progenitor, y las madres y padres que ejercen *conjuntamente* la guarda y custodia, y por ende, las labores de cuidado, privilegiando con el beneficio de reducción de jornada al primer grupo, y excluyendo al segundo; cuestión que obligaría al análisis de la norma desde una perspectiva distinta a la que propone la accionante en su demanda.
37. Por tanto, se impone desentrañar **la intención del legislador** para establecer **cuál debe ser el correcto entendimiento de la norma respecto de esas dos hipótesis interpretativas**, del que debe partir el análisis de constitucionalidad. Ello, acudiendo a los documentos del proceso legislativo de la reforma que dio lugar a la adición de ese párrafo segundo al artículo 22 de la ley controvertida.
38. Así, de la lectura integral de los documentos del proceso legislativo se observa que las razones que sustentaron la adición del párrafo segundo del artículo 22 de la ley, se plasmaron en forma idéntica en la iniciativa de ley -su exposición de motivos- y en el **Dictamen** de la Comisión de Trabajo y Previsión Social del Congreso del Estado de Chiapas a quien correspondió su estudio.
39. De la parte considerativa del Dictamen se observa que los dos primeros párrafos se refieren a la competencia del Congreso local para legislar en la materia; y en los párrafos tercero a noveno se plasman algunas referencias en relación con la jornada de trabajo -su duración- y en favor de su

reducción, con base en pronunciamientos que se atribuyen a la Organización Internacional del Trabajo; asimismo, se alude a estudios de la Organización Mundial de la Salud y de otras fuentes, sobre el estrés laboral y algunos otros impactos que una larga jornada laboral, entre otros factores, tiene respecto de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo, y en general, en la salud de los trabajadores, y que sugieren políticas públicas en favor de la disminución de las horas de trabajo, en beneficio de la salud y seguridad de los trabajadores, para elevar la productividad, eficiencia y eficacia durante las jornadas de trabajo.

40. Sin embargo, si bien estos primeros párrafos sirvieron al legislador como punto de partida para la justificación de la norma, en rigor, no son su sustento medular, pues la medida legislativa *no está referida a todas las personas físicas* cuyas relaciones laborales se rigen con la Ley del Servicio Civil del Estado y Municipios de Chiapas, no se trató de una reducción de jornada laboral en general para todas las trabajadoras y los trabajadores bajo los fines referidos de beneficiar la salud, la seguridad, la productividad y la eficiencia en el trabajo.
41. En realidad, la justificación de la norma se perfila a partir del párrafo décimo de la parte considerativa del Dictamen, donde se alude a un estudio realizado por un profesional de la Universidad Nacional de Australia, en el que se concluyó que las largas horas de trabajo erosionan la salud de las personas, y principalmente de las mujeres, *porque éstas realizan más trabajo no remunerado en el hogar, pasan más tiempo en el cuidado de los hijos y ocupadas en el trabajo doméstico*, independientemente del “trabajo laboral” que realizan diariamente, y se sugiere que un límite saludable de trabajo sería de 34 horas por semana.
42. En relación con lo anterior, la comisión dictaminadora destacó algunos datos estadísticos de la Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía sobre el tiempo de trabajo no remunerado en el hogar, y precisó que conforme a esa encuesta, *las mujeres destinan a la semana: 28 horas con veinte minutos para atender a personas sanas menores de 6 años, mientras que los hombres invierten 6 horas con 32 minutos a ello; 25 horas con 9 minutos para atender a personas sanas de 6 a 14 años, mientras que los hombres sólo destinan 6 horas con 10 minutos; 19 horas con 9 minutos para atender a personas con discapacidad, en tanto que los hombres invierten 7 horas con 8 minutos; 9 horas con 9 minutos para preparar o servir los alimentos para su familia, mientras que los hombres destinan 1 hora con 38 minutos; 7 horas con 47 minutos para limpiar su casa, lavar o planchar la ropa de su familia, y los hombres, sólo invierten en ello 1 hora con 37 minutos; y 2 horas con 44 minutos para hacer las compras para la comida o la limpieza, mientras que los hombres destinan 1 hora con 1 minuto para esta tarea* (párrafos once y doce de este apartado del dictamen).
43. Después, se precisa la regulación que establece la Ley Federal del Trabajo sobre la jornada laboral, así como la que dispone la ley local controvertida (párrafos trece a dieciséis). Y se destaca que en Chiapas, la ley dispone que cuando haya necesidad de realizar trabajos urgentes, los servidores públicos estarán obligados a prestar sus servicios y a desempeñar las comisiones que se les encomienden fuera de las horas y días de trabajo, lo que ha tenido como consecuencia largas jornadas de trabajo que a veces llegan a superar las 12 horas al día como lo ha documentado el “Anuario Estadístico y Geográfico de Chiapas 2017” del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (párrafo 17).
44. Asimismo, se precisan datos estadísticos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), afirmándose que allí se destaca a México como el país donde más horas se trabaja (párrafos 18 y 19).
45. Se afirma que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en el año 2014, en varios estudios documentó que las mujeres en México trabajan en promedio 42 horas semanales (párrafo 20).
46. Luego se precisan los datos siguientes:

“(…) El Instituto Nacional de Estadística y Geografía en sus encuestas intercensal 2015, Nacional de los Hogares 2017 y Nacional de la Dinámica Demográfica 2018, respectivamente señalan que hay un total de 34,067,895 hogares en México, de los cuales 63,419,973 mujeres habitan esos hogares, las mujeres de 15 a 49 años de edad tienen en promedio 2.3 hijos, en Chiapas hay 332,000 (24.9%) hogares con jefatura femenina, tienen el promedio más alto de la tasa de fecundidad con 3 hijos por familia, tienen la tasa más baja de participación económicamente activa con un 26.3%, ocupa el primer lugar en donde integrantes del hogar de mayor (sic) de 7 años y más han tenido depresión con un 45.6%, el segundo con mayor rezago educativo después de Oaxaca, con un 49.4%, el chiapaneco tiene una esperanza de vida de 70.4% y tiene el promedio más alto de ocupante por vivienda con un 4.2%.

Asimismo las investigaciones en comento enfatizan que la población infantil menor de 15 años predominantemente vive con ambos padres, es decir, el 70.7%, el 16.5% vive sólo con la madre (10.1% falleció el padre y 89.9% el padre no vive con ellos), el 3.7% sin madre ni padre, y apenas el 1.5 sólo con el padre, de ese porcentaje el 19.6% falleció la madre y el 80.4% la madre no vive con ellos, la distribución porcentual de los hogares monoparentales donde el hombre es el jefe del hogar y que se hace cargo de sus hijos representa apenas el 4.1% y el 1.5% de los hombres está divorciado y el 2.5% viudo.

Es poco el porcentaje de niños y niñas que viven en el hogar sólo con el padre: el 0.4% son menores de cinco años, el 1% de los 5 a 9 años, y el 1.7% de los 10 a 14 años, esto se debe por la disolución de la sociedad conyugal y viudez.

En el “Anuario Estadístico y Geográfico de Chiapas 2017” publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, destaca que en Chiapas hay 2,681,187 mujeres, el 32.22% está casada, el 22.28% es unión libre, el 6.77% separada, y el 1.15% divorciada y el 6.45% viudas.

El aludido documento subraya que en el 2015 hubo 60,622 nacimientos en Chiapas, hay 1’071,853 de mujeres que son jefas de familia y su índice de esperanza de vida es de 0.7779.

La población de 0 a 14 años que hay es de 1’756,796, niños y niñas, asimismo la población de entre 3 a 15 años que asiste a la escuela (nivel inicial y básico) es de 1’509,410 niños y niñas, de esos, el 10.45% están en preescolar, el 60.27% en primaria y el 29.28% en secundaria, esta es la población que se encuentra estudiando y los que serán los directamente beneficiados por la reducción de la jornada laboral de las mujeres y los hombres en Chiapas que se propone con la iniciativa.

De igual forma, en el citado documento detalla el número de empleados que hay en la administración pública estatal, que son aproximadamente 51,327, de los cuales 29,542 son hombres y 21,785 son mujeres, en el trimestre de abril a junio de 2017 había 264,403 mujeres subordinadas y/o remuneradas, además de 253,839 asalariadas, de las cuales 190,527 mujeres trabajan entre 35 y 48 horas a la semana y 110,179 mujeres trabajan más de 48 horas semanales”.

47. Enseguida el Dictamen refiere, conforme al estudio denominado “Clasificación de Actividades del Uso del Tiempo para América Latina y el Caribe” realizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe en el año 2016, cuáles son *los cuidados y actividades* que requieren los menores de 0 a 14 años de edad por parte de los adultos responsables, respecto de su cuidado personal, de atención en salud, de apoyo escolar y aprendizaje, de acompañamiento, entre otras (párrafos 28 a 31). A partir de esto, se señala:

“Por todo lo antes mencionado, no sé (sic) desdeñar que en la vida familiar siempre cobra importancia la presencia de la madre en la crianza y cuidado de los hijos, como sabemos, el desarrollo de un infante desde su nacimiento hasta su adolescencia atraviesa diversos cambios que son la base para la vida adulta. Entre estos desarrollos está el afectivo emocional, cuya base es el vínculo de apego con la madre en los primeros meses y en la atención en los años siguientes. Si a esto le aunamos que siempre en alguna separación de los padres los hijos quedan al cuidado y educación de la figura materna, y en pocos casos con el padre, entonces no podemos soslayar la necesidad de la presencia de la madre en casa”.

48. Luego, con una distinta perspectiva, el Dictamen destaca lo siguiente:

“(…) En los últimos años de acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Psiquiatría en México, menciona que en el mundo se suicida una persona cada 40 segundos; en México, cada 85 minutos, además se registran en promedio de casi 5,000 suicidios por año, considerando ya un problema de salud pública, colocándose como la decimoquinta causa de muerte a nivel nacional, también han aumentado las incidencias en la población en menores y adolescentes, inclusive se han documentado casos de suicidios en jóvenes como se ha documentado, lo cual es necesario que esta problemática sea atendida raíz (sic) por las instancias correspondientes. Se considera como uno de los factores del suicidio la ausencia de los padres en el cuidado de los hijos, especialmente la madre. Los niños y niñas utilizan su tiempo en juegos de video bélicos, uso excesivo de aparatos móviles y redes sociales, el internet sin la supervisión adecuada nula, en ese sentido, al estar la madre y en su caso el padre más pendiente de ellos, el impacto en sus decisiones será menor.

La personalidad adulta es forjada por el temperamento y el carácter, el primero es herencia, pero el segundo se desarrolla en los contextos y con las personas que se interactúa muchos trastornos del pensamiento son resultado de la experiencia vivida en etapas anteriores a la adultez. Por mencionar algunas tenemos que Chiapas es el estado con mayor índice de enfermedades depresivas en la población después de los 7 años de edad, asimismo es el segundo en rezago educativo, en estas estadísticas cobra relevancia el hecho de colocar como una causa la ausencia de los padres en el cuidado de los hijos en casa por las largas jornadas laborales a que son expuestos (...).

49. Finalmente se concluye:

“(…) De lo anterior es factible adicionar un párrafo al artículo 22 a la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, para que las mujeres que laboran en los Poderes Ejecutivo y Legislativo, los municipios, órganos autónomos constitucionales, desconcentrados y demás que señala la Ley, tengan hijos e hijas estudiando en el nivel inicial y básico, se liberen de una parte de su tiempo de su jornada laboral y disfruten de un horario laboral de siete (sic) horas diarias de lunes a viernes, con la finalidad de fomentar la convivencia con ellos en los horarios de comida, así mimos (sic) puedan ver las tareas escolares y otras actividades extraescolares, lo cual haría grandes diferencias para la mejora del núcleo familiar y escolar en nuestra entidad, además de recuperar el tejido social, esta reforma también va dirigida para los hombres que se hacen cargo de sus hijos y cumplen con las labores de la madre, tanto afectivas como de atención en el hogar, por la falta de la figura materna, en ese sentido, este proyecto busca crear, una cultura de igualdad y equidad entre el hombre y la mujer, prohibir toda forma de discriminación basada en el sexo y establecer el derecho de las personas a participar en condiciones de igual en la toma de decisiones políticas, por ello, las políticas públicas impulsadas por los gobiernos deben buscar el bienestar de las familias, preferentemente de los niños y niñas, de acuerdo a los estándares internacionales que mandata la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la Organización Internacional del Trabajo, y Entidad de la Organización de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y Empoderamiento de la Mujer (...).

50. Como puede observarse de la anterior reseña del Dictamen de la iniciativa de reforma de ley, el legislador justificó la medida de reducción de la jornada laboral introducida en el segundo párrafo del artículo 22, en dos notorias vertientes o perspectivas: **1)** Bajo la consideración de que las mujeres madres son quienes en mayor medida se ocupan del cuidado de sus hijas e hijos en las edades que corresponden a los niveles educativos inicial y básico, y estimando además que en las labores de cuidado de los menores en estas etapas es necesaria la presencia de la madre; mientras que los padres varones realizan esta función de cuidado en menor medida, cuando hay ausencia de la madre; y **2)** Bajo la consideración de que la medida contribuirá al mejoramiento del entorno familiar y de la salud psicoemocional de las personas menores de edad, al permitir un mayor tiempo de convivencia y de dedicación a sus cuidados por parte de la madre, y en su caso, del padre, cuando éste ejerce en forma exclusiva la guarda y custodia.
51. La **primera vertiente** se corrobora del hecho de que el legislador, a partir de datos estadísticos tanto de nivel nacional como local, reconoció que son las mujeres quienes realizan más trabajo no remunerado en el hogar, y son quienes se encargan en mayor medida del cuidado de hijas e hijos, independientemente de que también realicen un trabajo en el mercado laboral.
52. Al efecto, entre otras cifras, destacó que en Chiapas hay 332,000 hogares con jefatura femenina; que de la población infantil menor de 15 años el 70.7% vive con ambos padres; el 16.5% vive sólo con la madre; el 1.5% vive con el padre; y el 3.7% vive sin madre ni padre. Aunque también refirió que el porcentaje de hogares monoparentales donde el padre es jefe del hogar y quien se hace cargo del cuidado de sus hijos e hijas es del 4.1%. Asimismo, refirió que, en esa entidad federativa, en el trimestre de abril a junio de 2017 había 264,403 mujeres “subordinadas y/o remuneradas”, además de 253,839 asalariadas, de las cuales 190,527 trabajaban entre 35 y 48 horas a la semana, y 110,179 mujeres trabajan más de 48 horas semanales.
53. Sobre esta base, esto es, considerando que *las mujeres son quienes materialmente se encargan en mayor medida del trabajo en el hogar y del cuidado de hijas e hijos*, inclusive cuando tienen un trabajo en el mercado laboral remunerado, el legislador describió el cúmulo de actividades que implica el cuidado y la crianza de menores de edad de los 0 a los 14 años, y particularmente, hizo referencias expresas a la importancia y a la necesidad de la presencia de la madre en la realización de esas labores, por los vínculos emocionales de apego de aquéllos con ésta.

54. De modo que es dable colegir que la intención del legislador, desde esta perspectiva de las mujeres madres, fue que la medida legislativa de reducción de la jornada laboral les permitiera dedicar un mayor tiempo a esas tareas de cuidado y crianza de sus hijas e hijos.
55. Ahora bien, la **segunda vertiente** con la que el legislador justificó la adición del segundo párrafo del artículo 22, como se ha visto, se sustentó en la necesidad de favorecer *un entorno familiar de mejores y mayores cuidados para las y los menores de edad en las edades escolares referidas*, en lo que se estimó especialmente relevante la presencia de la madre.
56. Esto se corrobora de la motivación del dictamen en la que, habiéndose establecido que en Chiapas la población de entre 3 a 15 años que asiste a la escuela es de 1'509,410 niñas y niños, y de ellos, el 10.45% están en preescolar, el 60.27% en primaria, y el 29.28% en secundaria, se dice que es a estos menores de edad a quienes se pretendía beneficiar; asimismo, se alude a la problemática de salud pública relativa al suicidio de personas menores de edad en México, señalándose entre sus causas, la ausencia de los padres en su cuidado y en la supervisión de sus actividades, especialmente de la madre; de igual modo, en cuanto se destaca que Chiapas es el Estado con mayor índice de enfermedades depresivas después de los 7 años y el segundo con mayor rezago educativo, estimándose como una de sus causas la ausencia de los padres (entiéndase padres y madres) en el cuidado de hijas e hijos por las largas jornadas laborales a que son expuestos. Por lo que el legislador consideró que, *al estar la madre*, y en su caso, *el padre*, más al pendiente de esas tareas, ello puede impactar favorablemente en esos aspectos.
57. En ese sentido, el creador de la ley concluyó que la medida de reducción de la jornada laboral **de las mujeres** a siete horas diarias de lunes a viernes tenía como finalidad: fomentar la convivencia con los menores en los horarios de comida, que se pudieran ver las tareas escolares y otras actividades extraescolares, lo que haría gran diferencia para mejorar el núcleo familiar y escolar en la entidad y recuperar el tejido social. Y añadió que, esta reforma también estaba dirigida *“para los hombres que se hacen cargo de sus hijos y cumplen con las labores de la madre, tanto afectivas como de atención en el hogar, por la falta de la figura materna”*, considerando que esto último contribuiría a crear una cultura de igualdad y equidad entre mujeres y varones.
58. Lo antes explicado permite sostener entonces que, cuando la norma dice: *“las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos (...)”*, comprende en su hipótesis a las mujeres trabajadoras (cuya relación laboral se rige con la ley en cuestión) que tengan la responsabilidad del cuidado de sus hijas e hijos por ejercer la patria potestad y la guarda y custodia, **aun cuando compartan estas funciones con el otro responsable** y estén en aptitud de realizar **conjuntamente** con éste las labores de cuidado, entendiéndose tácitamente excluidas únicamente a aquellas mujeres que **no tienen** la patria potestad o que **no** ejercen la guarda y custodia, pues el propósito medular del precepto, respecto de las mujeres, es aligerar la jornada de trabajo remunerado, *para que dispongan de un mayor tiempo para realizar las labores de cuidado*; esto es, **conforme al primer supuesto interpretativo señalado en párrafos anteriores**.
59. Sin que del dictamen examinado se pueda concluir una patente intención legislativa en el sentido de que el beneficio de reducción de jornada sólo estuviere pensado para mujeres que realizaran *en solitario* las labores de cuidado de sus hijas e hijos, sin la presencia del otro progenitor o padre legal, o pareja del mismo sexo (segunda hipótesis interpretativa aquí advertida).
60. Ello, pues además de que no hay alguna mención expresa al respecto en la motivación legislativa referida, y que la redacción de la norma legal tampoco lo dice expresamente sino que se optó por describir la medida utilizando una fórmula específica para mujeres y otra distinta para varones, a ello se suma lo ya explicado en el sentido de que se buscó favorecer a las mujeres trabajadoras atendiendo a que se reconoció que *son quienes en mayor medida se encargan del cuidado de hijas e hijos*, y en ello, no se hizo distinción respecto de su situación familiar (cualquiera que fuese).
61. En este tenor, **no sería dable al intérprete de la norma** asignarle un contenido *restringido* que entienda el beneficio laboral sólo para las mujeres que ejercen *en exclusiva* la patria potestad o la guarda y custodia, sino que han de admitirse contempladas en el supuesto normativo *a todas las mujeres madres que realicen esas funciones, aun cuando jurídicamente las compartan con otra persona responsable*, pues de otro modo, este Alto Tribunal, como intérprete del precepto, sin una base clara y objetiva, que se pueda sostener conforme con la intención del legislador, excluiría del beneficio a este último grupo de mujeres destinatarias (las que jurídicamente ejercen la patria potestad y la guarda y custodia en forma conjunta con el otro responsable).
62. Por tanto, debe decirse que la interpretación del artículo 22, párrafo segundo (en la porción impugnada), de la que parte la Comisión Nacional de los Derechos Humanos para formular sus conceptos de invalidez, en relación con la vulneración del derecho de igualdad y no discriminación entre mujeres y varones, **es la adecuada** (primera hipótesis interpretativa advertida con antelación), al margen de lo que más adelante se resuelva sobre el fondo de sus planteamientos.

63. **Varones contemplados en la norma.** Con base en lo anterior, también es necesario clarificar que, cuando el segundo párrafo del artículo 22 establece “*Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia (...)*”, este enunciado **no** debe entenderse en forma *acumulativa*, en el sentido de que se refiere a los padres (varones) *que exclusivamente tengan la patria potestad* de sus hijas e hijos, **y** por tanto, que sean quienes ejercen *la guarda y custodia*, es decir, excluyendo a aquellos padres que, *aunque no tengan en exclusiva la patria potestad* -porque también la conserve la madre o pareja del mismo sexo- sean quienes ejercen en exclusiva la guarda y custodia de sus hijas e hijos.
64. Dicho enunciado debe leerse en forma *alternativa*, para entender que se refiere a los padres varones que tengan en exclusiva la patria potestad (lo que de ordinario implicaría que son quienes realizan la guarda y custodia) **o** que tengan en exclusiva la guarda y custodia aun cuando compartan la patria potestad.
65. Esto, pues como se destacó, el propósito de la norma es procurar que el padre que realiza materialmente las labores de cuidado de sus hijas e hijos (las que estereotípicamente considera corresponden a la madre) disfrute del beneficio de reducción de la jornada laboral para que pueda cumplir de mejor manera con esa función en favor del mayor bienestar de las y los menores de edad, y no sería acorde con tal finalidad e intención legislativa, entender que la norma sólo quiso referirse a varones que tuvieran a su cargo en forma exclusiva la patria potestad **y** (en consecuencia) la guarda y custodia, porque ello excluiría de la hipótesis normativa a los que realizan esta última función -guarda y custodia- en exclusiva, *pero que jurídicamente comparten la patria potestad con la madre o con persona del mismo sexo*.
66. Por ello, este Alto Tribunal entiende que, el hecho de que al redactar el enunciado normativo “*Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia (...)*” el legislador de Chiapas, gramaticalmente no empleara alguna conjunción entre “patria potestad” y “guarda y custodia” sino únicamente *una coma*, permite considerar que la intención fue que tuviera una lectura alternativa, ya que el ejercicio exclusivo de la función de la patria potestad, supone el ejercicio exclusivo de la guarda y custodia, y al separar ésta, se quiso explicitar un supuesto distinto: que se tuviera en exclusiva la guarda y custodia, aun cuando se compartiera la patria potestad con la madre, pues esta es la interpretación teleológica funcional que resulta más adecuada.
67. **Artículo transitorio.** Por otra parte, por cuanto hace al artículo transitorio Tercero también impugnado, debe decirse que éste, sólo tiene un propósito instrumental, pues únicamente se refiere a la exigencia de que *los hombres (varones) que tengan bajo la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos* (en la forma ya interpretada) para acceder al beneficio de reducción de jornada laboral, deben acreditar lo anterior *con documento expedido por la autoridad correspondiente*.
68. **Conclusión sobre la interpretación de los preceptos.** De lo expuesto hasta aquí, para efectos de su examen de constitucionalidad, el párrafo segundo del artículo 22 controvertido **debe entenderse conforme a lo siguiente:**
- (i) Prevé una reducción de la jornada laboral diurna y mixta a siete horas;
 - (ii) Respecto de mujeres trabajadoras, esa jornada reducida está dirigida a aquellas que sean responsables del cuidado de sus hijas e hijos, lo que comprende tanto a aquellas que ejerzan en exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia, como a aquellas que jurídicamente compartan esas funciones conjuntamente con el otro responsable, por ende, sólo están excluidas del beneficio laboral las mujeres que no ejerzan la guarda y custodia;
 - (iii) Respecto de varones trabajadores, esa jornada reducida sólo se les otorgará cuando ejerzan en exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia de sus hijos e hijas; por tanto, *se excluye a los padres que jurídicamente comparten la guarda y custodia con la madre o con pareja del mismo sexo*; y,
 - (iv) La jornada laboral reducida aplica para mujeres y varones, cuando sus hijas e hijos se encuentren cursando los niveles educativos inicial, preescolar, primaria o secundaria.
69. Y como se observó, acorde con la motivación legislativa, **los fines de dicha norma** son primordialmente dos: **1)** respecto de madres y padres que ejercen la guarda y custodia -en las condiciones ya referidas- reducir su jornada laboral *para que puedan dedicar más tiempo* a las labores de crianza, al cuidado y convivencia con sus hijas e hijos; y **2)** respecto de las personas menores de edad, propiciar una mejora en sus cuidados y en la convivencia con la madre *consideraba principal cuidadora* y, en su caso, con el padre como *único cuidador*, que redunden en su bienestar.

70. Conforme al artículo tercero transitorio, los varones deben acreditar con documento fehaciente, proveniente de la autoridad correspondiente, que ejercen en exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia.

III. Parámetro de constitucionalidad.

71. Precisada la correcta interpretación de los preceptos, conviene recordar que los conceptos de invalidez formulados por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, *en esencia*, se centran en sostener que la norma da un *trato diferenciado injustificado* a mujeres y varones, que resulta *discriminatorio* por razón de género, pues para las primeras, otorga el beneficio de reducción de la jornada laboral exigiendo únicamente que tengan hijas o hijos en los niveles escolares inicial y básico, y acrediten esa circunstancia; mientras que para los segundos, que tengan hijas o hijos en los mismos niveles educativos, les exige, además, que acrediten con documento expedido por la autoridad correspondiente, que ejercen *en forma exclusiva* la patria potestad o la guarda y custodia; lo que da como resultado **la exclusión del beneficio referido**, del grupo de padres que ejercen la patria potestad y la guarda y custodia *conjuntamente* con la madre o con persona del mismo sexo.
72. En otras palabras, que tratándose de las mujeres la norma beneficia a todas aquellas que realizan labores de cuidado de sus hijas e hijos *aun cuando compartan el ejercicio de la patria potestad y la guarda y custodia con el otro responsable y estén en aptitud de realizar conjuntamente esa labor*. Mientras que, tratándose de los varones sólo beneficia a aquellos que realizan labores de cuidado en forma exclusiva por tener la patria potestad o la guarda y custodia, *mas no a los que comparten esas funciones con la otra persona responsable*.
73. Lo anterior vulnera el derecho de igualdad y no discriminación y el mandato de igualdad del hombre y la mujer frente a la ley, protegidos por los artículos 1º y 4º constitucionales, dice, porque se trata de mujeres y varones que se encuentran en situaciones jurídicas iguales y reciben un trato diferenciado injustificado por razón de su género, con el efecto de privar u obstaculizar a los varones el ejercicio del derecho y deber respecto de la crianza de sus hijas e hijos.
74. La accionante suma a lo anterior, la reflexión de que la norma, además, *si bien crea un beneficio para las mujeres*, con la diferenciación que hace resulta discriminatoria también respecto de aquéllas, *porque* perpetúa roles y estereotipos de género, pues descansa en la premisa de que las mujeres son las encargadas de la crianza, atención y cuidados de las hijas e hijos, sin considerar que se trata de una responsabilidad compartida de ambos progenitores, quienes deben participar en igual medida en esas tareas; y contribuye también a la violencia de género contra la mujer *con el aparente trato preferencial*, pues le impone una carga adicional a la del varón en tales tareas de cuidado, que se traduce en restar a éste responsabilidad en la crianza de sus descendientes, perpetuando, insiste, la violencia de género, las actitudes patriarcales, los estereotipos y la desigualdad en la familia.
75. En cuanto a la confrontación de la norma con el derecho de igualdad y no discriminación, la accionante añade que el precepto desconoce también a las uniones familiares homoparentales de varones que teniendo a su cargo la crianza de hijas e hijos comparten la patria potestad y la guarda y custodia, pues no tendrán acceso a dicho beneficio de la jornada laboral reducida.
76. Pero la Comisión actora deja claro que no impugna la norma *por otorgar el beneficio laboral a las mujeres, madres trabajadoras*, lo cual no somete a discusión, pues debe prevalecer. Incluso, conforme a su argumentación, lógicamente tampoco cuestiona que el beneficio laboral de reducción de jornada se otorgue a varones padres que ejerzan en forma exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia, lo que por sí mismo no considera ilegítimo.
77. Lo único que se controvierte es el hecho de que *se excluya tácitamente de dicho beneficio, al grupo de padres trabajadores* que ejercen **conjuntamente** con la madre o con persona del mismo sexo la guarda y custodia, por las implicaciones de esa diferenciación.
78. Por último, la Comisión actora refiere que la norma vulnera el principio del interés superior de la infancia, pues no se garantiza a las y los menores de edad a los que va dirigida, cuidados integrales por parte de ambos progenitores, para su óptimo desarrollo, pues no contempla el beneficio de reducción de jornada para los padres que comparten la guarda y custodia con la madre o con persona de su mismo sexo, suponiendo que éstos sólo deben dedicar más tiempo a la crianza y cuidado de sus hijos *cuando hay ausencia de la madre*, ni fomenta la corresponsabilidad entre ambos.
79. Para estar en aptitud de analizar la constitucionalidad de la norma a la luz de los anteriores argumentos, este Alto Tribunal: **(i)** resaltará, en lo sustancial, el contenido del derecho de igualdad y el principio de no discriminación; luego, expondrá toralmente: **(ii)** el sustento y finalidad de las denominadas “acciones o medidas afirmativas” en materia de igualdad sustantiva; **(iii)** el principio general de igualdad en las condiciones de trabajo; **(iv)** el principio de corresponsabilidad parental en la crianza y cuidados de hijas e hijos; y **(v)** el principio del interés superior de la infancia.

80. Con ese marco normativo constitucional y convencional, someterá a examen el **trato diferenciado** que se imputa a los preceptos cuestionados, bajo la metodología que se expone más adelante.
81. **El derecho de igualdad y no discriminación.**
82. En el desarrollo de su doctrina sobre el derecho humano a la igualdad y no discriminación reconocido en el artículo 1º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos¹⁹, y en consonancia con los estándares que la Corte Interamericana de Derechos Humanos ha reconocido al mismo derecho y principio recogidos en los diversos 1º y 24 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos²⁰, este Alto Tribunal ha sido consistente en sus precedentes en sostener que ese derecho es uno de los pilares básicos del sistema jurídico y del orden social, y fundamento del estado de derecho, pues es inherente a la dignidad humana y condición para el ejercicio de otros derechos fundamentales; por tanto, su protección debe ser intensa y efectiva, particularmente al examinar la regularidad de los actos legislativos.
83. Se ha dicho que la igualdad es un derecho humano expresado a través de un principio adjetivo, el cual, invariablemente se predica de algo y consiste en que toda persona debe recibir el mismo trato y gozar de los mismos derechos en igualdad de condiciones que otra u otras, siempre que se encuentren en una situación similar que sea jurídicamente relevante.
84. Y que una modalidad o faceta del derecho a la igualdad es la *prohibición de discriminar*, la cual entraña que ninguna persona pueda ser excluida del goce de un derecho humano, ni tratada en forma distinta a otra que presente similares características o condiciones jurídicamente relevantes, especialmente cuando la diferenciación obedezca a alguna de las categorías sospechosas que recoge el artículo 1º constitucional, a saber: el origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil, o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y que tenga por objeto menoscabar los derechos y libertades de las personas.
85. Así, se ha considerado que el derecho humano de igualdad y no discriminación, obliga a toda clase de autoridades en el ámbito de sus competencias, pues debe ser un criterio básico para la producción normativa, para su interpretación y para su aplicación.
86. No obstante, también se ha precisado que si bien el verdadero sentido de la igualdad es colocar a las personas en condiciones de poder acceder a los demás derechos constitucionalmente reconocidos, lo cual implica eliminar situaciones de desigualdad manifiesta, ello no significa que todos los individuos deban ser iguales en todo siempre, en cualquier momento y circunstancia, en condiciones absolutas, sino que debe traducirse en la seguridad de no tener que soportar un perjuicio o privarse de un beneficio, en forma injustificada; por tanto, tal principio exige tratar igual a los iguales y desigual a los desiguales, de manera que habrá ocasiones en que hacer distinciones estará vedado, y habrá otras en las que no sólo estará permitido sino que será constitucionalmente exigido.
87. En esa línea, este Pleno se ha referido al principio y/o derecho de *no discriminación*, al señalar que cualquier tratamiento discriminatorio respecto del ejercicio de cualquiera de los derechos reconocidos en la Constitución es, per se, incompatible con ésta, y que toda situación que considere superior a un determinado grupo y conduzca a tratarlo con algún privilegio, o que, inversamente, por considerarlo inferior, dé lugar a que sea tratado con hostilidad o a que de cualquier forma se le discrimine del goce de derechos que sí se reconocen a quienes no se consideran incurso en tal situación, es inconstitucional.
88. Sin embargo, también ha observado que no toda diferencia en el trato hacia una persona o grupo de personas es discriminatoria, pues son jurídicamente diferentes la distinción y la discriminación, ya que la primera constituye una diferencia razonable y objetiva, mientras que la segunda constituye una

¹⁹ **Artículo 10.-** En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

[...]

Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas”.

²⁰ Artículo 1. Obligación de Respetar los Derechos

1. Los Estados Partes en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio a toda persona que esté sujeta a su jurisdicción, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.

2. Para los efectos de esta Convención, persona es todo ser humano.

Artículo 24. Igualdad ante la Ley

Todas las personas son iguales ante la ley. En consecuencia, tienen derecho, sin discriminación, a igual protección de la ley.

diferencia arbitraria que redundaría en detrimento de los derechos humanos. Por ello, este Pleno ha sostenido que la Constitución no prohíbe el uso de categorías sospechosas, sino su utilización de forma injustificada; y no se debe perder de vista que la discriminación tiene como nota característica que el trato diferente afecte el ejercicio de un derecho humano, de ahí que, por regla general, el escrutinio estricto de las distinciones basadas en las categorías sospechosas garantiza que sólo serán constitucionales aquellas que tengan una justificación muy robusta²¹.

89. Así, en esa labor interpretativa del derecho humano de igualdad y no discriminación, esta Suprema Corte ha distinguido entre la igualdad jurídica formal o de derecho, y la igualdad sustantiva o de hecho.
90. La primera *-igualdad jurídica formal o de derecho-*, entendida como la garantía de que las personas deben ser tratadas iguales **ante la ley**, en su condición de destinatarios de las normas y de usuarios del sistema de administración de justicia, para que los preceptos jurídicos se apliquen de manera uniforme a todos los individuos que se encuentren en la misma situación jurídica relevante, y **en la ley**, en relación con el contenido material de las normas, a efecto de que el legislador no imponga tratos diferenciados injustificados, entre los cuales, comúnmente se han identificado los que se manifiestan a través de *la exclusión tácita de un beneficio*, que ocurre cuando el legislador crea un régimen jurídico en el que implícitamente y en forma injustificada, excluye de su ámbito de aplicación a un supuesto de hecho equivalente al regulado por la norma; y los que se manifiestan mediante *la diferenciación expresa*, la cual tiene lugar cuando el legislador establece, sin justificación, dos regímenes jurídicos diferenciados para supuestos de hecho o situaciones equivalentes.
91. La segunda *-igualdad sustantiva o de hecho-*, concebida como una faceta o dimensión del derecho de igualdad jurídica, cuyo propósito es remover o disminuir obstáculos sociales, políticos, económicos, culturales o de cualquier otra naturaleza, que impidan a ciertas personas o grupos sociales, colocados en situaciones de hecho específicas de desventaja y de vulnerabilidad, gozar o ejercer de manera real y efectiva sus derechos humanos, en condiciones de paridad con otras personas o grupos de personas; igualdad sustantiva que exige medidas apropiadas de distinta índole, para evitar diferenciaciones injustificadas, discriminaciones sistemáticas, o revertir situaciones de marginación, a fin de que la operatividad del orden jurídico tenga lugar en auténticas condiciones de equidad.
92. En este sentido, el diverso mandato contenido en el artículo 4º de la misma Norma Fundamental²², que prescribe *la igualdad del varón y la mujer ante la ley*, es una expresión de esa premisa de igualdad sustantiva, y a la vez, necesariamente se traduce en un imperativo para el legislador de evitar introducir en la ley tratos diferenciados injustificados por razón de género.
93. En cualquier caso, toda diferenciación normativa, para ser acorde con el derecho de igualdad y no discriminación, debe encontrar una justificación objetiva y razonable, de acuerdo con estándares y juicios de valor generalmente aceptados, apreciados en relación con la finalidad de la norma y sus efectos, y cumpliendo con un criterio de proporcionalidad.
94. Son ilustrativos de las consideraciones anteriores, por mencionar algunos, los criterios de rubros: "IGUALDAD. LÍMITES A ESTE PRINCIPIO"²³, "IGUALDAD. CRITERIOS PARA DETERMINAR SI EL LEGISLADOR RESPETA ESE PRINCIPIO CONSTITUCIONAL"²⁴, "DERECHO HUMANO A LA IGUALDAD JURÍDICA. RECONOCIMIENTO DE SU DIMENSIÓN SUSTANTIVA O DE HECHO EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO MEXICANO"²⁵, "IGUALDAD ANTE LA LEY. EL LEGISLADOR PUEDE VULNERAR ESTE DERECHO FUNDAMENTAL POR EXCLUSIÓN TÁCITA DE UN BENEFICIO O POR DIFERENCIACIÓN EXPRESA"²⁶, "DERECHO HUMANO A LA IGUALDAD JURÍDICA. CONTENIDO Y ALCANCES DE SU DIMENSIÓN SUSTANTIVA O DE HECHO"²⁷, y "DERECHO HUMANO A LA

²¹ Tesis: P./J. 9/2016 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro 34, Tomo I, Septiembre de 2016, página: 112. De rubro: "PRINCIPIO DE IGUALDAD Y NO DISCRIMINACIÓN. ALGUNOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL PARÁMETRO GENERAL".

²² "Artículo 4o.- El varón y la mujer son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y el desarrollo de la familia.

(...)"

²³ Tesis 1a./J. 81/2004, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XX, octubre de 2004, página 99.

²⁴ 1a./J. 55/2006, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, tomo XXIV, septiembre de 2006, página 75.

²⁵ Tesis: 1a./J. 125/2017 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro 49, Diciembre de 2017, Tomo I, página 121.

²⁶ Tesis: 1a. CCCLXIX/2015 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro 24, tomo I, noviembre de 2015, página 980.

²⁷ Tesis: 1a. XLIII/2014 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, Libro 3, febrero de 2014, Tomo I, página: 644.

IGUALDAD ENTRE EL VARÓN Y LA MUJER. SU ALCANCE CONFORME A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 4o. DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EN LOS TRATADOS INTERNACIONALES”²⁸.

95. Cabe insistir en que el desarrollo constitucional de este Tribunal Pleno sobre el entendimiento del derecho de igualdad y la prohibición de discriminación, ha caminado en consonancia con la doctrina del sistema universal e interamericano convencional, principalmente en observancia de los artículos 1 y 2 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos; 2, 3 y 26 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; II de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre; 2 y 3 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; y 1.1 y 24 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos que los consagran.
96. Esto, teniendo en cuenta que la Corte Interamericana de Derechos Humanos ha establecido que los derechos de igualdad y no discriminación, son principios de derecho y normas de *jus cogens*, es decir, derechos y normas que no aceptan acto en contrario y que vinculan al Estado y a los particulares. Al respecto, dicha Corte ha señalado:

100. [...] El principio de igualdad ante la ley y no discriminación impregna toda actuación del poder del Estado, en cualquiera de sus manifestaciones, relacionada con el respeto y garantía de los derechos humanos. **Dicho principio puede considerarse efectivamente como imperativo del derecho internacional general, en cuanto es aplicable a todo Estado, independientemente de que sea parte o no en determinado tratado internacional, y genera efectos con respecto a terceros, inclusive a particulares.** Esto implica que el Estado, ya sea a nivel internacional o en su ordenamiento interno, y por actos de cualquiera de sus poderes o de terceros que actúen bajo su tolerancia, aquiescencia o negligencia, no puede actuar en contra del principio de igualdad y no discriminación, en perjuicio de un determinado grupo de personas.

101. En concordancia con ello, este Tribunal considera que **el principio de igualdad ante la ley, igual protección ante la ley y no discriminación, pertenece al *jus cogens*, puesto que sobre él descansa todo el andamiaje jurídico del orden público nacional e internacional y es un principio fundamental que permea todo ordenamiento jurídico.** Hoy día no se admite ningún acto jurídico que entre en conflicto con dicho principio fundamental, no se admiten tratos discriminatorios en perjuicio de ninguna persona, por motivos de género, raza, color, idioma, religión o convicción, opinión política o de otra índole, origen nacional, étnico o social, nacionalidad, edad, situación económica, patrimonio, estado civil, nacimiento o cualquier otra condición. Este principio (igualdad y no discriminación) forma parte del derecho internacional general. En la actual etapa de la evolución del derecho internacional, el principio fundamental de igualdad y no discriminación ha ingresado en el dominio del *jus cogens*²⁹.

97. **Acciones o medidas “afirmativas”.**
98. En el marco del derecho a la igualdad y no discriminación, y particularmente con el propósito de alcanzar una auténtica igualdad sustantiva entre las personas o grupos, cobran sentido las denominadas *medidas o acciones afirmativas o positivas*³⁰, que esta Suprema Corte de Justicia de la Nación ha identificado como aquellas cuya implementación tiende a lograr la eliminación de la discriminación o desventaja histórica de determinados grupos o colectivos, que los mantiene en situaciones de vulnerabilidad.
99. Por tanto, ha dicho que son medidas y/o acciones especiales y específicas, generalmente temporales y excepcionales, en las que se estima permitido que el Estado, a través de las autoridades públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, *otorgue un trato diferenciado que privilegie a un determinado grupo o colectivo en situaciones concretas*, sustentado en la existencia de esas condiciones de desventaja o de discriminación estructural que se impone erradicar, dado que permean y obstaculizan, de hecho, el real goce de los derechos fundamentales para el determinado grupo de que se trate.

²⁸ Tesis: 1a./J. 30/2017 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro 41, Abril de 2017, Tomo I, página 789.

²⁹ Corte IDH. Condición jurídica y derechos de los migrantes indocumentados. Opinión Consultiva OC-18/03 de 17 de septiembre de 2003. Serie A No. 18, párrafos 100 y 101.

³⁰ Este tipo de medidas, entre ellas, las de naturaleza legislativa, las ha reconocido este Tribunal Pleno, por ejemplo, en la acción de inconstitucionalidad 2/2010, resuelta el dieciséis de agosto de dos mil diez, párrafo 223. En el amparo directo en revisión 466/2011, fallado el veintitrés de febrero de dos mil quince. Recientemente, la Primera Sala, en el amparo en revisión 603/2019 resuelto en sesión de trece de enero de dos mil veintiuno, por mencionar algunos.

100. Este Tribunal ha reconocido que las acciones o medidas *legislativas* afirmativas, son una especie de “discriminación positiva”, viable desde el punto de vista constitucional, pues aun cuando pueden estar basadas o descansar en alguna de *las categorías* previstas en el quinto párrafo del artículo 1º de la Constitución General, su propósito de alcanzar una real igualdad para grupos en situación de desventaja o históricamente discriminados que los coloca en condición de vulnerabilidad, a través de prerrogativas o tratos especiales que no se otorgan a otros grupos, *excepcionalmente justifica la diferenciación*, para compensar desigualdades de facto.
101. En el contexto concreto de la discriminación **por razón de género** respecto de las mujeres, se ha hecho notar que el artículo 4º de la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, se refiere a este tipo de acciones afirmativas como: “*medidas especiales de carácter temporal encaminadas a acelerar la igualdad de facto entre el hombre y la mujer [...] estas medidas cesarán cuando se hayan alcanzado los objetivos de igualdad de oportunidad y trato*”.
102. La Primera Sala de este Alto Tribunal³¹ ha señalado que este tipo de medidas pueden emanar directamente del texto constitucional en cumplimiento de un deber impuesto expresamente desde la Norma Fundamental, o bien, pueden establecerse potestativamente por el legislador conforme a su libertad de configuración, o por el aplicador de la ley, con propósito de contribuir al alcance del pleno goce de derechos humanos en condiciones de igualdad.
103. En ese sentido, en cuanto se trate de *medidas legislativas* con ese carácter (afirmativas), lo que se impone es que, el trato diferenciado y preferencial que se establece en favor de determinado grupo sea objetivamente razonable y resulte proporcional, de manera que con él no se violente en perjuicio de otros grupos, el derecho de igualdad y no discriminación de una manera que no admita justificación.
104. Asimismo, se ha reconocido que tratándose de este tipo de medidas afirmativas, de naturaleza legislativa, su examen constitucional puede derivar de la emisión de normas generales que las establezcan en forma positiva en favor de determinado grupo; o bien, de su falta de previsión por parte del legislador cuando se estima que le son constitucionalmente exigibles como medidas remediales de alguna situación fáctica de desigualdad, y en su lugar, el creador de la ley emite una norma de aplicación general, formal o aparentemente neutral, que no introduce un trato diferenciado en beneficio de un grupo determinado cuando conforme al parámetro de control constitucional se considera que estaba obligado hacerlo. En ese sentido, los tipos de escrutinio de constitucionalidad que resulten aplicables atenderán a esa distinción.
105. En lo que aquí interesa, para el caso de medidas afirmativas diseñadas por el legislador en una norma general, se ha postulado que, si tienen tal naturaleza, no es procedente someterlas a un juicio de legitimidad constitucional bajo parámetros estrictos o rigoristas, en relación con su proporcionalidad en sentido amplio, sino únicamente examinarlas conforme a un escrutinio sobre su razonabilidad³², es decir, con deferencia a la libertad de configuración del legislador y sobre la base de la protección reforzada que merezcan las personas o grupos a quienes se pretende favorecer.
106. La Corte Interamericana de Derechos Humanos también ha resaltado en diversas ocasiones y en distintos contextos, la convencionalidad y la exigencia de que los Estados Partes en la Convención Americana sobre Derechos Humanos, adopten medidas afirmativas de toda índole, en la consecución efectiva de la igualdad sustantiva de personas y grupos discriminados³³.
107. **La igualdad en las condiciones de trabajo.**
108. En materia laboral, como en cualquier otra, impera el principio constitucional de igualdad y no discriminación. En esta materia, en forma destacada se proclama y se busca alcanzar la igualdad efectiva entre mujeres y varones, particularmente respecto de *las oportunidades, el salario y el trato*, comprendidas en este último, las **condiciones de trabajo**, entre ellas, la duración de la **jornada laboral**.

³¹ En el amparo en revisión 603/2019 citado.

³² Esto, acorde con el precedente más reciente del Tribunal Pleno sobre ese tipo de medidas: acción de inconstitucionalidad 215/2020, resuelta el catorce de febrero de dos mil veintidós.

³³ Corte IDH. Caso de personas dominicanas y haitianas expulsadas Vs. República Dominicana. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 28 de agosto de 2014. Serie C No. 282, Párrafo 264.

Corte IDH. Caso de la Niñas Yean y Bosico Vs. República Dominicana. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 8 de Septiembre de 2005. Serie C No. 130, Párrafo 141.

Corte IDH. Caso Guzmán Albarracín y otras Vs. Ecuador. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 24 de junio de 2020. Serie C No. 405. Párrafo 142.

Corte IDH. Caso Vicky Hernández y otras Vs. Honduras. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 26 de marzo de 2021. Párrafo 66.

109. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 123, Apartado B, fracción I, dispone que entre los Poderes de la Unión y sus trabajadores, la jornada *máxima* de trabajo diurna y nocturna será de ocho y siete horas, respectivamente, y las horas que excedan serán extraordinarias y se pagarán con un ciento por ciento más de la remuneración fijada para el servicio ordinario; y que, en ningún caso, el trabajo extraordinario podrá exceder de tres horas diarias ni de tres veces consecutivas.
110. Tales previsiones constitucionales en materia de duración de la jornada laboral de los trabajadores al servicio del Estado, resultan ser *el piso mínimo* en relación con la jornada laboral, en el marco del derecho de igualdad de trabajadoras y trabajadores; pero como la propia norma constitucional lo refiere, los tiempos allí previstos se refieren a *jornadas máximas*, lo que da pauta para que los Poderes de la Unión, en el establecimiento de las condiciones de trabajo, puedan *mejorar* esta condición en particular, en favor de sus trabajadoras y trabajadores, mediante la reducción del lapso de jornada, en los términos que les sea permitido y según convenga a la relación jurídica laboral; y en ello, desde luego que el legislador federal o local, según se trate, estará habilitado para normar en la ley burocrática respectiva, esa condición de trabajo.
111. La igualdad *de trato* para mujeres y varones en las relaciones laborales, y particularmente en las condiciones de trabajo, conforme al entendimiento del principio constitucional de igualdad de tratar igual a los iguales y en forma desigual a los desiguales, *admite otorgar un trato diferenciado entre ellos*, cuando así lo justique objetivamente su condición de sexo o género en condiciones determinadas, por ejemplo, el tratamiento especial en el trabajo y los beneficios que el artículo 123 constitucional, en sus dos apartados, reconoce a las mujeres con motivo del embarazo, del parto y nacimiento de sus hijos, y de la actividad de lactancia³⁴.
112. Lo anterior, desde luego, tampoco impide el reconocimiento de beneficios laborales a trabajadores varones relacionados con la paternidad³⁵, lo que aquí se resalta es que, la distinta condición de sexo o género sí es susceptible de generar situaciones fáctico jurídicas, que excepcionalmente admitan la justificación objetiva y razonable de determinadas condiciones laborales distintas entre unos y otros, o bien, la adopción de *medidas afirmativas* (entre ellas, legislativas) encaminadas a eliminar o aminorar la desigualdad de hecho que pueda existir entre mujeres y varones derivada de prácticas discriminatorias ya sea en el ámbito laboral, en el familiar, o en cualquier otro, basadas en su sexo o género.

³⁴ (REFORMADO PRIMER PÁRRAFO, D.O.F. 18 DE JUNIO DE 2008)

Art. 123.- Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social de trabajo, conforme a la ley.

(...)

(ADICIONADO PRIMER PÁRRAFO, D.O.F. 5 DE DICIEMBRE DE 1960)

A.- Entre los obreros, jornaleros, empleados domésticos, artesanos y de una manera general, todo contrato de trabajo:

(...)

(REFORMADA, D.O.F. 31 DE DICIEMBRE DE 1974)

V.- Las mujeres durante el embarazo no realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y signifiquen un peligro para su salud en relación con la gestación; gozarán forzosamente de un descanso de seis semanas anteriores a la fecha fijada aproximadamente para el parto y seis semanas posteriores al mismo, debiendo percibir su salario íntegro y conservar su empleo y los derechos que hubieren adquirido por la relación de trabajo. En el período de lactancia tendrán dos descansos extraordinarios por día, de media hora cada uno para alimentar a sus hijos.

(...)

(REFORMADA, D.O.F. 31 DE DICIEMBRE DE 1974)

XV.- El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, al efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

[N. DE E. EN RELACIÓN CON LAS PARTICULARIDADES DEL PRESENTE PÁRRAFO, VÉASE TRANSITORIO SEXTO DEL DECRETO QUE MODIFICA ESTE ORDENAMIENTO.]

(REFORMADO PRIMER PÁRRAFO, D.O.F. 29 DE ENERO DE 2016)

B.- Entre los Poderes de la Unión y sus trabajadores:

(REFORMADO, D.O.F. 31 DE DICIEMBRE DE 1974)

c).- Las mujeres durante el embarazo no realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y signifiquen un peligro para su salud en relación con la gestación; gozarán forzosamente de un mes de descanso antes de la fecha fijada aproximadamente para el parto y de otros dos después del mismo, debiendo percibir su salario íntegro y conservar su empleo y los derechos que hubieren adquirido por la relación de trabajo. En el período de lactancia tendrán dos descansos extraordinarios por día, de media hora cada uno, para alimentar a sus hijos. Además, disfrutarán de asistencia médica y obstétrica, de medicinas, de ayudas para la lactancia y del servicio de guarderías infantiles.

³⁵ Al respecto, es viable citar como ejemplo, el "*Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que reforma y deroga diversas disposiciones en relación con las licencias de paternidad*", que como medida encaminada a lograr la igualdad sustantiva entre varones y mujeres, equiparó las licencias de paternidad (incluida la paternidad por adopción) con goce de sueldo, a la misma duración de 90 días naturales que las licencias de maternidad, para los trabajadores del Poder Judicial de la Federación. Asimismo, el "*Acuerdo General de Administración número X/2021, del Presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, de veintidós de septiembre de dos mil veintiuno, en materia de otorgamiento de licencias de paternidad y adopción en favor de las personas servidoras públicas de este Alto Tribunal, que reforma y adiciona diversas disposiciones del Acuerdo General de Administración VI/2019, del Presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación de once de julio de 2019*", que tuvo el mismo propósito.

113. En el ámbito laboral, la desigualdad y la discriminación por razón de sexo o género, la han vivido generalmente las mujeres, quienes en razón de su sexo, su maternidad, su estado civil, su edad, e inclusive su apariencia física, etcétera, y de los estereotipos asociados a esos caracteres, han visto negado o coartado su acceso al empleo, sus posibilidades de ascender y ocupar mejores puestos de trabajo, se les ha negado igual salario que a los hombres por la misma labor, se les han exigido mayores condiciones, todo ello, tanto en forma *directa*, esto es, abiertamente expresado el rechazo para el acceso al empleo o a determinadas condiciones de trabajo, como en forma *indirecta*, mediante regulaciones o prácticas neutrales sólo en apariencia pero que entrañan discriminación; e inclusive, segregándolas del empleo o de las posibilidades de ascenso a mejores puestos.
114. El Convenio sobre la Discriminación (empleo y ocupación) de 1958, de la Organización Internacional del Trabajo (Convenio 111), reconoce que para no ser discriminatorias las distinciones, exclusiones o preferencias en el acceso al empleo y en las condiciones de trabajo, deberán estar basadas en la calificación exigida para el determinado empleo de que se trate³⁶. Asimismo, dicho instrumento reconoce que las medidas especiales de protección o asistencia podrán considerarse no discriminatorias cuando están destinadas a satisfacer las necesidades particulares de las personas a las que, por razones como el sexo, la edad, la invalidez, *las cargas de familia* o el nivel social o cultural, generalmente se les reconozca la necesidad de esa protección o asistencia especial³⁷.
115. En la misma línea, **como nota orientadora**, dado que se trata de un instrumento técnico no ratificado por México, el Convenio sobre los *trabajadores con responsabilidades familiares* de la Organización Internacional del Trabajo (Convenio 156), en lo que interesa destacar, reconoce como tales a *los trabajadores y a las trabajadoras con responsabilidades hacia los hijos a su cargo*, cuando tales responsabilidades limiten sus posibilidades de prepararse para la actividad económica, de ingresar, participar y progresar en ella (artículo 1), y señala que, con miras a crear la igualdad efectiva de oportunidades y *de trato*, la política nacional de cada Estado miembro, debe incluir entre sus objetivos, permitir que estos trabajadores (as) desempeñen un empleo sin discriminación y en lo posible, sin conflicto entre sus responsabilidades familiares (artículo 3), para lo cual deben adoptarse medidas compatibles con las condiciones y posibilidades nacionales para tener en cuenta sus necesidades *en lo que concierne a las condiciones de empleo* (artículo 4).
116. Dicho convenio o recomendación, se reitera, como orientación, deja ver que las responsabilidades familiares en relación con el cuidado de hijas e hijos, pueden ser ponderadas por la parte patronal, para la adopción de medidas en relación con las condiciones de trabajo, tanto respecto de mujeres como de varones trabajadores.
117. **La corresponsabilidad parental en la crianza y cuidado de hijas e hijos.**
118. En principio, cabe señalar que las relaciones paterno-materno filiales entre padres-madres e hijas-hijos reconocen tanto el parentesco consanguíneo natural por vínculo biológico como por adopción y cualquier otra forma jurídica de establecimiento de la filiación, como fundamento para el surgimiento de derechos, obligaciones, deberes y privilegios o prerrogativas de los primeros en relación con la crianza de los segundos; y son los derechos de los menores de edad y el principio del interés superior de la infancia, reconocido en el artículo 4º constitucional y en el diverso 3º de la Convención sobre los Derechos del Niño, *los que rigen la forma en que debe realizarse la función parental*.

³⁶ Artículo 1.

1. 1. A los efectos de este Convenio, el término discriminación comprende:

a) cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional u origen social que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación; b) cualquier otra distinción, exclusión o preferencia que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo u ocupación que podrá ser específica - da por el Miembro interesado previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, cuando dichas organizaciones existan, y con otros organismos apropiados

2. Las distinciones, exclusiones o preferencias basadas en las calificaciones exigidas para un empleo determinado no serán consideradas como discriminación.

3. A los efectos de este Convenio, los términos empleo y ocupación incluyen tanto el acceso a los medios de formación profesional y la admisión en el empleo y en las diversas ocupaciones como también las condiciones de trabajo”.

³⁷ Artículo 5

1. Las medidas especiales de protección o asistencia previstas en otros convenios o recomendaciones adoptados por la Conferencia Internacional del Trabajo no se consideran como discriminatorias.

2. Todo Miembro puede, previa consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores, cuando dichas organizaciones existan, definir como no discriminatorias cualesquiera otras medidas especiales destinadas a satisfacer las necesidades particulares de las personas a las que, por razones tales como el sexo, la edad, la invalidez, las cargas de familia o el nivel social o cultural, generalmente se les reconozca la necesidad de protección o asistencia especial.

119. En nuestro derecho de familia, las relaciones paterno-materno filiales jurídicamente se han regulado sobre la base de la figura de la *patria potestad*, que actualmente, en la jurisprudencia de la Primera Sala de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación³⁸, se ha **reconceptualizado** con un enfoque constitucional y de derechos humanos, para ser entendida, ya no como un poder omnímodo de padres y madres sobre sus hijas e hijos, que vea a éstos como objetos de tutela, sino como una función encomendada a padres y madres (y a quienes excepcionalmente la ejerzan) *en beneficio de los menores de edad*, conforme a su interés superior y atendiendo a su autonomía progresiva como sujetos de derechos; función que implica procurarles la satisfacción de sus necesidades materiales y afectivas, protección, educación, instrucción, formación integral, y en general las actividades de crianza, así como funciones de representación jurídica y administración de sus bienes, principalmente; ello, con la obligación prevalente del Estado de vigilar y hacer posible el correcto cumplimiento de dicha función por parte de quienes la ejercen.
120. Y dentro del ejercicio de la patria potestad, se contemplan figuras con un contenido propio como son *la guarda y custodia* y *el régimen de visitas y convivencia*, que cobran relevancia y notoriedad específica en los contextos de separación de los progenitores por disolución de la unión familiar existente, pues es en tales casos en que, por necesidades materiales, atendiendo al cambio en la dinámica familiar derivado de la separación, se impone hacer una distribución diversa de las cargas y funciones de padres y madres en relación con los deberes de crianza y cuidado de hijas e hijos; además del empleo de tales figuras cuando no ha existido una unión familiar.
121. Es pues el vínculo filial (y excepcionalmente la asignación que se otorga a un tercero para ejercer la patria potestad o la guarda y custodia), el sustento de **la responsabilidad parental**, la cual, en la actual comprensión constitucional de esas tradicionales figuras y su ejercicio, adquiere **un enfoque y una dimensión especial** que transforma la relación paterno-materno filial, poniendo el énfasis y en el centro de su ejercicio, como fin primordial, **la satisfacción de los derechos de niñas, niños y adolescentes menores de edad**; y tal responsabilidad parental, se reitera, comprende el cúmulo de derechos, obligaciones, deberes, privilegios y prerrogativas que han de satisfacerse en la crianza, **en salvaguarda de su interés superior**; siendo una labor casuística determinar la naturaleza de esos ejercicios, de acuerdo con las situaciones específicas de que se trate, pero siempre teniendo como orientación y límite, los derechos y el bienestar de los menores de edad.
122. Cabe precisar también que, la responsabilidad parental existe entre padres-madres y sus descendientes, con independencia de la existencia o no, de una unión familiar entre los primeros.
123. Por otra parte, la igualdad entre mujeres y varones ante la ley, y particularmente **en la vida familiar**, se ancla en términos generales en el artículo 1º constitucional que consagra los principios fundamentales de igualdad y no discriminación por razones de sexo o género; y en forma particular, en el diverso 4º de la misma Norma Suprema que expresamente recoge esa igualdad entre ellos y ordena la protección de la organización y desarrollo de la familia.
124. En igual sentido, en lo que interesa resaltar, el artículo 17 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos³⁹, ordena la protección de la familia como elemento natural y fundamental de la sociedad; reconoce el derecho de varones y mujeres a fundar una familia; dispone la obligación de los Estados

³⁸ Registro digital: 2009451; Instancia: Primera Sala; Décima Época; Materias(s): Civil; Tesis: 1a./J. 42/2015 (10a.); Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 19, Junio de 2015, Tomo I, página 563; Tipo: Jurisprudencia. De rubro y texto: "PATRIA POTESTAD. SU CONFIGURACIÓN COMO UNA INSTITUCIÓN ESTABLECIDA EN BENEFICIO DE LOS HIJOS. La configuración actual de las relaciones paterno-filiales ha sido fruto de una importante evolución jurídica. Con la inclusión en nuestra Constitución del interés superior del menor, los órganos judiciales deben abandonar la vieja concepción de la patria potestad como poder omnímodo del padre sobre los hijos. Hoy en día, la patria potestad no se configura como un derecho del padre, sino como una función que se le encomienda a los padres en beneficio de los hijos y que está dirigida a la protección, educación y formación integral de estos últimos, cuyo interés es siempre prevalente en la relación paterno-filial, acentuándose asimismo la vigilancia de los poderes públicos en el ejercicio de dicha institución en consideración prioritaria del interés del menor. Es por ello que abordar en nuestros días el estudio jurídico de las relaciones paterno-filiales y en particular de la patria potestad, requiere que los órganos jurisdiccionales partan de dos ideas fundamentales, como son la protección del hijo menor y su plena subjetividad jurídica. En efecto, por un lado, el menor de edad está necesitado de especial protección habida cuenta el estado de desarrollo y formación en el que se encuentra inmerso durante esta etapa vital. La protección integral del menor constituye un mandato constitucional que se impone a los padres y a los poderes públicos. Al mismo tiempo, no es posible dejar de considerar que el menor es persona y, como tal, titular de derechos, estando dotado además de una capacidad progresiva para ejercerlos en función de su nivel de madurez".

³⁹ "Artículo 17. Protección a la Familia.

1. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y debe ser protegida por la sociedad y el Estado.

2. Se reconoce el derecho del hombre y la mujer a contraer matrimonio y a fundar una familia si tienen la edad y las condiciones requeridas para ello por las leyes internas, en la medida en que éstas no afecten al principio de no discriminación establecido en esta Convención.

3. El matrimonio no puede celebrarse sin el libre y pleno consentimiento de los contrayentes.

4. Los Estados Partes deben tomar medidas apropiadas para asegurar la igualdad de derechos y la adecuada equivalencia de responsabilidades de los cónyuges en cuanto al matrimonio, durante el matrimonio y en caso de disolución del mismo. En caso de disolución, se adoptarán disposiciones que aseguren la protección necesaria a los hijos, sobre la base única del interés y conveniencia de ellos.

5. La ley debe reconocer iguales derechos tanto a los hijos nacidos fuera del matrimonio como a los nacidos dentro del mismo".

Partes para tomar medidas apropiadas *que aseguren la igualdad de derechos y la adecuada equivalencia de responsabilidades de los cónyuges* en cuanto al matrimonio, durante el matrimonio y en caso de disolución del mismo; reconoce la igualdad de derechos de los hijos (as) sin importar el contexto de su nacimiento (dentro o fuera de un matrimonio) y ordena su protección en caso de disolución de la unión de sus progenitores, con base en su interés y conveniencia.

125. La igualdad entre varones y mujeres y, en general de los miembros de la pareja en las relaciones familiares, desde luego, debe entenderse no sólo respecto de familias unidas a partir de un matrimonio, pues este Tribunal Pleno ha señalado constante y contundentemente, que la familia constituye una realidad social que abarca todas sus formas y manifestaciones, a efecto de dar cobertura a aquellas que se constituyan con el matrimonio o con uniones de hecho, que sean monoparentales o tengan cualquier otra forma de integración que dé lugar al establecimiento de un vínculo similar, generalmente caracterizado por la vida en común, incluyendo evidentemente las constituidas por parejas de personas del mismo sexo⁴⁰.
126. Ahora bien, el modelo de familia, más allá de su forma jurídica, generalmente se define a partir de la forma en que los miembros de la pareja organizan la asunción de las *cargas familiares*, es decir, a partir de la manera en que se distribuyen las responsabilidades para satisfacer las necesidades propias de sus miembros: económicas, de realización de tareas domésticas, y de crianza y cuidados de hijas e hijos, entre otras. Y tradicionalmente, el modelo predominante en las sociedades del mundo y en la mexicana ha estado determinado por la construcción de roles de género que asignan a la mujer la función de ser la encargada de las labores del hogar y del cuidado de las hijas e hijos, a partir de su capacidad biológica de procrear y dar vida; y al varón, el rol de proveedor del sustento económico, medularmente bajo la presunción de su fuerza vital, ello, estereotipando como naturales esos roles familiares basados en el género.
127. Sin embargo, en la historia reciente, esta división tajante de los roles de género en la asunción de cargas familiares en la sociedad mexicana se ha ido transformando, y cada vez más varones y mujeres han ido compartiendo y distribuyendo las tareas, funciones y actividades familiares de forma más equitativa; las mujeres han podido incursionar con más fuerza en el mercado laboral remunerado con un desarrollo de capacidades y/o profesional que armonizan con la vida familiar y la maternidad, y el varón ha ido asumiendo tareas del hogar y cuidado de los hijos en mayor medida en ejercicio de su paternidad, compaginándolas con el trabajo fuera del hogar, o inclusive, intercambiando con la mujer los roles de género tradicionales.
128. Entre las distintas implicaciones que presentan las relaciones paterno-materno filiales, la vida familiar y el modelo de asunción de cargas familiares adoptado por los miembros de la pareja, en relación con el ejercicio de los derechos humanos de sus integrantes, aquí interesa resaltar la fuerza que cobra **el principio de corresponsabilidad parental** cuando se tienen hijas e hijos.
129. Dicho principio se identifica en la doctrina jurídica sobre el derecho de familia *como la responsabilidad conjunta que asiste a ambos progenitores* (o a quienes ejercen la patria potestad y la función parental), **de participar de manera activa en la crianza, educación y formación de sus hijos e hijas, y en la toma de decisiones fundamentales respecto de éstos**; implica un reparto equitativo de los derechos y deberes de padres y madres respecto de sus hijos e hijas, tanto en el plano de cuidados personales como en el patrimonial⁴¹. Esta misma caracterización del referido principio, ya ha sido acogida por la Primera Sala de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación, al definir problemáticas vinculadas con la asignación de la guarda y custodia y regímenes de convivencia⁴².
130. En nuestro país, se reitera, este principio de corresponsabilidad parental, por vía de interpretación doctrinal y jurisprudencial, ha ido permeando y **redimensionando** el entendimiento de las instituciones familiares de la patria potestad, la guarda y custodia y la convivencia, *para el replanteamiento de los contenidos y los fines de las funciones parentales*, inclusive, comprendiendo aquellas que no deriven del

⁴⁰ Criterio desarrollado a partir de la acción de inconstitucionalidad 2/2010, resuelta en sesión de dieciséis de agosto de dos mil diez, y reflejado en la tesis P. XXI/2011, registro de IUS 161267, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, tomo XXXIV, agosto de 2011, cuyo rubro es "MATRIMONIO. LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS NO ALUDE A DICHA INSTITUCIÓN CIVIL NI REFIERE UN TIPO ESPECÍFICO DE FAMILIA, CON BASE EN EL CUAL PUEDA AFIRMARSE QUE ÉSTA SE CONSTITUYE EXCLUSIVAMENTE POR EL MATRIMONIO ENTRE UN HOMBRE Y UNA MUJER".

⁴¹ Marcela Acuña San Martín. "El principio de corresponsabilidad parental". Revista de Derecho Universidad Católica del Norte, Sección: Estudios Año 20 - N° 2, 2013 pp. 21-59, haciendo referencia al derecho familiar chileno.

⁴² Por ejemplo, en el amparo directo en revisión 392/2018, resuelto bajo la ponencia del señor Ministro Alfredo Gutiérrez Ortiz Mena, el diecinueve de febrero de dos mil veinte; y en el amparo directo en revisión 6942/2019, resuelto bajo la ponencia de la señora Ministra Ana Margarita Ríos Farjat, el trece de enero de dos mil veintiuno.

vínculo paterno-materno filial, sino también del ejercicio de deberes de cuidado personales e institucionales, ahora sobre la base de los derechos de los menores de edad, conforme a su autonomía progresiva y su interés superior; evolución por la que también transita nuestro ordenamiento jurídico⁴³.

131. Cualquiera que sea el contexto de familia, ya sea que se viva dentro de una determinada unión familiar o que ésta se haya disuelto, la **corresponsabilidad parental** subsiste, porque atañe a las relaciones paterno materno filiales (o en general de cualquier tipo de relación parental o de cuidados) que **trasciende** esos aspectos del estado fáctico jurídico de la relación familiar.
132. Inclusive, aun cuando por regla general, los derechos, obligaciones, deberes y/o prerrogativas y privilegios parentales en relación con las hijas e hijos menores de edad, jurídicamente están sustentados en la función de la patria potestad (conforme a su nueva concepción jurisprudencial), y en su caso, en situaciones de separación, en la asignación de la guarda y custodia y la convivencia, lo cierto es que, aún ante la suspensión o pérdida de la patria potestad, hay escenarios en que pueden subsistir determinados deberes parentales si ello es en el interés superior del menor (por ejemplo, la obligación alimentaria de progenitores y el derecho de convivencia de los menores de edad); y al margen de las modalidades en que se determinen el ejercicio de la guarda y custodia y convivencia, las facultades y deberes de padres y madres en la toma de decisiones de crianza y aspectos de relevancia en la vida de los hijos, **siguen siendo conjuntos**.
133. Por tanto, la corresponsabilidad parental, se reitera, es *independiente* del estado jurídico de la unión familiar, esto es, al margen de si los progenitores o padres o madres legales siguen unidos o han disuelto su vínculo, ambos **siguen siendo responsables conjuntamente de los deberes respecto de sus hijos e hijas menores de edad**, pues tal responsabilidad tiene su fundamento primordialmente en la relación paterno-materno filial y en el interés superior de la infancia, y en un segundo término, en la igualdad entre los progenitores.
134. De igual modo, sin importar el modelo de vida familiar elegido, o las modalizaciones que se hubieren determinado en relación con la guarda y custodia y la convivencia, la corresponsabilidad de padres y madres para participar de manera activa y equitativa en la crianza, educación y formación de sus descendientes, y en la toma de decisiones fundamentales respecto de éstos, **es prevalente**.
135. Ello, porque si bien en la forma en que los miembros de la pareja que encabezan la familia ordenan y se distribuyen la asunción de las cargas familiares, ejercen sus derechos a la vida privada y familiar y al libre desarrollo de la personalidad para la consecución de su proyecto de vida, y por ende, cualquiera que sea su organización familiar en términos materiales, ésta goza de la protección constitucional; también es cierto que ello no impide ni menoscaba en forma alguna la prevalencia de la **corresponsabilidad parental** que asiste a los progenitores, padres y/o madres legales y en general a quienes realizan la función parental y tienen a su cargo el cuidado de las y los menores de edad, la cual **debe armonizarse y hacerse efectiva, en la mayor medida posible**, con la organización de la dinámica familiar, *en beneficio de éstos*.
136. Así, aun cuando se trate de modelos de organización familiar donde uno de los miembros de la pareja (generalmente la mujer) se hace cargo de las tareas del hogar y del cuidado de hijas e hijos, mientras que el otro asume las cargas económicas, o bien, que se trate de contextos familiares donde se ha dado la disolución de la unión familiar y ello ha generado la separación de las tareas de cuidado mayormente a cargo de uno de ellos, inclusive, que se trate de casos en los que no ha existido entre padres y madres una unión familiar y son éstas las que materialmente han asumido las labores de cuidado; **lo cierto es que**, en todos esos escenarios **la corresponsabilidad parental en la crianza subsiste**, y el progenitor (padre o madre) que en razón de esos arreglos de cuidado, materialmente tiene menos intervención en tales labores, **de ningún modo está exento de asumir la mayor participación** en la crianza, educación y formación de sus hijas e hijos, y en la toma de decisiones importantes respecto de éstos, de las que no le es dable desligarse, porque en ello subyacen derechos fundamentales de los menores de edad para su sano desarrollo holístico.
137. En cuanto a esto último, cabe destacar que la Convención sobre los Derechos del Niño, en su preámbulo resalta: *“Convencidos de que la familia, como grupo fundamental de la sociedad y medio natural para el crecimiento y el bienestar de todos sus miembros, y en particular de los niños, debe*

⁴³ Es ilustrativa al respecto, la obra *La Responsabilidad Parental en el Derecho, una mirada comparada*, a cargo del Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Editor Nicolás Espejo Yaksic. Capítulo IX. *La aplicación del modelo de la responsabilidad parental en México*. Daniel Delgado Ávila. Páginas 391 a 429.

recibir la protección y asistencia necesarias para poder asumir plenamente sus responsabilidades dentro de la comunidad"; en su artículo 3 señala: "Los Estados Partes se comprometen a asegurar al niño la protección y el cuidado que sean necesarios para su bienestar, teniendo en cuenta los derechos y deberes de sus padres, tutores u otras personas responsables de él ante la ley y, con ese fin, tomarán todas las medidas legislativas y administrativas adecuadas"; su artículo 5 dispone: "Los Estados Partes respetarán las responsabilidades, los derechos y los deberes de los padres o, en su caso, de los miembros de la familia ampliada o de la comunidad, según establezca la costumbre local, de los tutores u otras personas encargadas legalmente del niño de impartirle, en consonancia con la evolución de sus facultades, dirección y orientación apropiadas para que el niño ejerza los derechos reconocidos en la presente Convención"; y en su artículo 18, punto 1, dice: "Los Estados Partes pondrán el máximo empeño en garantizar el reconocimiento del principio de que ambos padres tienen obligaciones comunes en lo que respecta a la crianza y el desarrollo del niño. Incumbirá a los padres o, en su caso, a los representantes legales la responsabilidad primordial de la crianza y el desarrollo del niño. Su preocupación fundamental será el interés superior del niño".

138. Asimismo, dicho instrumento en su preámbulo señala: "Reconociendo que el niño, para el pleno y armonioso desarrollo de su personalidad, debe crecer en el seno de la familia, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión (...); en su artículo 7 reconoce que el niño tiene derecho: "(...) en la medida de lo posible, a conocer a sus padres y a ser cuidado por ellos"; mientras que en sus preceptos 8 y 9 establece también el derecho del niño a que se preserven sus relaciones familiares de conformidad con la ley, sin injerencias ilícitas; y a que se vele porque el niño no sea separado de sus padres contra la voluntad de éstos, salvo que así se determine por autoridad competente por ser necesario conforme a su interés superior.
139. Previsiones convencionales las anteriores, que dan cuenta, por una parte, que la responsabilidad parental en las labores de cuidado, educación, formación y en general todas las que implica la crianza, asiste a ambos progenitores, es común a ellos; por ende, **esa corresponsabilidad permanece** con independencia del tipo de arreglo u organización que acuerden para la asunción de cargas familiares; y por otra parte, que dicha corresponsabilidad tiene como propósito posibilitar el ejercicio de los derechos de los menores y tiene a éstos y su interés primordial como eje rector y como su finalidad.
140. En la misma línea, la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer, en su preámbulo, reconoce que la educación de los hijos e hijas es *una función de responsabilidad compartida* entre padres y madres, y el rol de la mujer en la procreación no debe ser causa de discriminación, siendo necesario modificar los roles tradicionales de hombres y mujeres en la familia para lograr la igualdad entre ellos⁴⁴.
141. Asimismo, en su artículo 5, inciso b), dicha Convención establece la obligación de los Estados Partes, de tomar medidas para garantizar que la educación familiar incluya una comprensión adecuada de la maternidad como función social y *el reconocimiento de la responsabilidad común de hombres y mujeres en cuanto a la educación y al desarrollo de sus hijos*, en la inteligencia de que el interés de los hijos constituirá la consideración primordial en todos los casos. Mientras que en su artículo 16 consagra la igualdad de varón y mujer en las relaciones familiares, y en su inciso d) prescribe que tendrán los mismos derechos y responsabilidades como progenitores, cualquiera que sea su estado civil, en materias relacionadas con sus hijos, siendo, en todos los casos, el interés de éstos la consideración primordial.
142. Lo que nuevamente confirma que la responsabilidad parental es compartida entre padres y madres, y que debe tener como eje rector y fin primordial, el interés superior de las personas menores de edad.
143. **El principio del interés superior de la infancia.**
144. La doctrina de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación también ha sido contundente en resaltar el carácter prevalente y el trato especial y prioritario que exigen los derechos de las niñas, niños y adolescentes menores de edad, y la importancia de su protección intensa y reforzada conforme al

⁴⁴ "Teniendo presente el gran aporte de la mujer al bienestar de la familia y al desarrollo de la sociedad, hasta ahora no plenamente reconocido, la importancia social de la maternidad y la función de los padres en la familia y en la educación de los hijos, y conscientes de que el papel de la mujer en la procreación no debe ser causa de discriminación, sino que la educación de los niños exige la responsabilidad compartida entre hombres y mujeres y la sociedad en su conjunto.

Reconociendo que para lograr la plena igualdad entre el hombre y la mujer es necesario modificar el papel tradicional tanto del hombre como de la mujer en la sociedad y en la familia".

principio del interés superior de la niñez, como mandato expreso del artículo 4º, párrafos noveno, décimo y décimo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos⁴⁵ a cargo de todas las autoridades del estado, en el ámbito de sus respectivas competencias.

145. Ello, en consonancia también con el artículo 3.1 de la Convención sobre los Derechos del Niño⁴⁶ que dispone que en todas las medidas concernientes a los menores de edad que tomen las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o *los órganos legislativos*, **una consideración primordial** a que se atenderá será el interés superior del niño.
146. Así, retomando la orientación que ha dado el Comité de los Derechos del Niño en su Observación General 14, relativa a la interpretación del artículo 3.1 de la Convención sobre los Derechos del Niño, la Primera Sala de este Máximo Tribunal ha señalado que el interés superior del menor opera en una triple dimensión: *como derecho sustantivo, como principio jurídico interpretativo fundamental y como norma de procedimiento*, ya que no hay duda de que en todas las actuaciones de los poderes públicos debe seguirse el interés superior del menor como principio rector⁴⁷.
147. Como **derecho sustantivo**, implica que en la decisión sobre los derechos sustanciales de los menores de edad, su interés superior debe ser una consideración primordial, a fin de que se evalúe y se tenga en cuenta al ponderar los distintos intereses que involucre la decisión, haciéndose prevalecer lo que resulte de mayor beneficio para la niña, niño o adolescente menor de edad, en su específica circunstancia.
148. Como **principio jurídico interpretativo fundamental**, el interés superior del menor tiene como propósito que, en caso de que una disposición jurídica admita más de una interpretación, siempre se ha de elegir aquella que satisfaga de mejor manera, es decir, en forma más efectiva, el mejor interés de aquél.
149. Y como **norma de procedimiento**, el interés superior del menor entraña que en todo procedimiento (incluidos evidentemente los legislativos) que tenga por objeto la adopción de decisiones que puedan afectar a un niño, a un grupo de niños en concreto, y a los niños en general, dicho procedimiento de decisión debe incluir una estimación de las repercusiones positivas o negativas que entrañe la decisión respecto de los menores de edad; contemplándose garantías procesales para esa evaluación y determinación del interés superior de éstos.

IV. Estudio de las normas.

150. Con base en el anterior parámetro, **se está en condiciones de analizar las normas controvertidas**, iniciando por el **artículo 22, segundo párrafo**, que es el que sustancialmente regula la medida legislativa impugnada.
151. Y se estima pertinente abordar su estudio atendiendo en primer término a los argumentos de la Comisión accionante que postulan su invalidez por vulnerar **el derecho de igualdad y no discriminación**, partiendo de la base de que, aun cuando la norma persigue fines vinculados al bienestar de los menores de edad como se ha visto, primordialmente se trata de una medida legislativa que dispone un **beneficio laboral** y sus **destinatarios directos** son las mujeres y varones cuyas relaciones de trabajo se rigen por la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, respecto de quienes se alega el trato diferenciado injustificado, por lo que se impone analizarla primero desde esta perspectiva; y posteriormente, se examinará desde la segunda vertiente relativa a la finalidad de **favorecer el bienestar de los menores de edad que cursan niveles escolares del inicial al básico, conforme al principio del interés superior de la infancia**, es decir, en función de las hijas e hijos como **destinatarios indirectos** de la norma.

⁴⁵ Art. 4 (...)

(REFORMADO, D.O.F. 12 DE OCTUBRE DE 2011)

En todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá con el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos. Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral. Este principio deberá guiar el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez.

(REFORMADO, D.O.F. 12 DE OCTUBRE DE 2011)

Los ascendientes, tutores y custodios tienen la obligación de preservar y exigir el cumplimiento de estos derechos y principios.

(ADICIONADO, D.O.F. 7 DE ABRIL DE 2000) (F. DE E., D.O.F. 12 DE ABRIL DE 2000)

El Estado otorgará facilidades a los particulares para que coadyuven al cumplimiento de los derechos de la niñez.

⁴⁶ "Artículo 3º.-

1. En todas las medidas concernientes a los niños que tomen las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos, una consideración primordial a que se atenderá será el interés superior del niño.

[...]"

⁴⁷ Tesis 1a. LXXXII/2015, publicada en la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, Libro 15, febrero de 2015, tomo II, página 1398, de rubro: "INTERÉS SUPERIOR DEL MENOR. CONSTITUYE UN PRINCIPIO RECTOR DE TODAS LAS ACTUACIONES DE LOS PODERES PÚBLICOS RELACIONADOS CON MENORES".

152. **Metodología.** En el caso, se estima conveniente despejar en primer término, si el beneficio laboral de reducción del tiempo de jornada, admite ser considerado como una **acción o medida legislativa afirmativa**, con propósito de lograr la igualdad sustantiva entre mujeres y varones en el ámbito laboral y/o familiar.
153. Esto, pues si bien el legislador de Chiapas no la refirió expresamente como tal en el Dictamen del proceso legislativo, sí señaló de algún modo, que la norma buscaba crear una cultura de igualdad y equidad entre el varón y la mujer y prohibir toda forma de discriminación basada en el sexo; pero sobre todo, como se explicó, según la interpretación teleológica de la norma, una de sus causas se debió al reconocimiento que hizo el legislador de que son las mujeres madres quienes muchas veces en solitario y otras en mayor medida, se ocupan de la crianza y cuidados de sus hijas e hijos en las edades escolares de niveles inicial a básico, y considerando que en esas edades es necesaria la presencia de la madre para tales labores; por ende, una de sus finalidades fue favorecer a las madres trabajadoras a quienes resulta aplicable la ley burocrática en cuestión, a través de dicho beneficio, para que contarán con más tiempo para dedicarlo a las tareas de la crianza, cuidado y convivencia con sus hijas e hijos; lo que podría generar duda en si se está o no frente a una medida que deba considerarse como “afirmativa”.
154. Y si bien es cierto y se reitera, **aquí no se impugna la validez constitucional de dicho beneficio en cuanto se otorga a las mujeres trabajadoras, pues la accionante reconoce su legitimidad y señala que debe prevalecer**; lo cierto es que, si se controvierte *el hecho de que no se haya otorgado en los mismos términos* a los varones trabajadores que son padres y tienen hijas y/o hijos en los mismos niveles escolares, en tanto se excluyó tácitamente a un grupo de ellos -los que ejerzan conjuntamente con otro responsable la guarda y custodia de sus hijas e hijos-.
155. Por tanto, para estar en aptitud de analizar la regularidad constitucional de dicha exclusión, es decir, para desentrañar la validez o invalidez *del trato diferenciado*, se estima necesario despejar primero, si respecto de las mujeres la intención y finalidad del precepto se corresponde con la de una acción o medida afirmativa que vincule a analizar la norma bajo un parámetro de constitucionalidad que atienda a esa naturaleza, o si no es así y el beneficio laboral debe ser examinado bajo un parámetro distinto.
156. Ello, pues como se señaló en apartado anterior, si se tratara de una *medida afirmativa* cuya incorporación en la ley pretendiera y tuviera la potencialidad de hacer realidad la igualdad sustantiva entre mujeres y varones, de acuerdo con el criterio más reciente de este Tribunal Pleno⁴⁸, no es procedente someter ese tipo de medidas (el trato diferenciado que involucran) para establecer su validez constitucional, a parámetros estrictos o rigoristas aun cuando descansen en alguna de las categorías sospechosas de discriminación señaladas en el párrafo quinto del artículo 1º constitucional, sino que deben examinarse bajo un escrutinio de razonabilidad. Lo anterior implica, por una parte, deferencia a la libertad de configuración del legislador, y considerar la protección reforzada que merezca el grupo o colectivo de personas que se busca favorecer; y por otra, *contrario sensu*, una postura de reforzamiento de la medida -el trato diferenciado- bajo su presunción de constitucionalidad, y sobre esa base, juzgar su constitucionalidad en función de si la medida, objetiva y razonablemente, ha perdido vigencia por encontrar elementos fácticos de la realidad que evidencien que la desigualdad estructural que la motivó ha sido superada, o si no es así y la medida debe validarse.
157. Pero **antes** de poder sujetar una medida legislativa que otorga un trato diferenciado a mujeres y varones, a un escrutinio basado en su razonabilidad, con las características anotadas, **es menester determinar si efectivamente se trata de una medida que pudiere admitirse como de naturaleza afirmativa**, pues de otro modo, si en un examen de la misma bajo esa perspectiva, se pudiera advertir que no es así, esto es, que no se trata de una acción o medida afirmativa, se aplicaría erróneamente un tipo de escrutinio que no corresponde, con riesgo de incurrir en un incorrecto análisis de constitucionalidad *del trato diferenciado* que se acusa de vulnerar el derecho de igualdad y no discriminación. Si se determinara que no lo es, entonces procedería fijar, en cada caso, según las implicaciones de la norma cuestionada, cuál es el tipo de escrutinio que corresponde aplicar.
158. Bajo esta consideración, este Pleno estima que **para conocer si se está o no ante una acción o medida afirmativa**, sin adentrarse todavía a su escrutinio de constitucionalidad, es viable corroborar que se satisfagan los siguientes elementos⁴⁹:

⁴⁸ Acción de inconstitucionalidad 215/2020, fallada en sesión de catorce de febrero de dos mil veintidós, en la que se estableció la aplicación de un escrutinio de razonabilidad que comprende verificar; la existencia de una finalidad legítima, y una relación entre ésta y el medio elegido.

⁴⁹ Para ello, en parte, se retoma sustancialmente la orientación que brinda el texto: GARGARELLA, Roberto. *Teoría del Derecho Constitucional*, Tomo II, Abeledo Perrot, Buenos Aires. 2008. Capítulo XXVII, IGUALDAD, CLASES Y CLASIFICACIONES: ¿QUÉ ES LO SOSPECHOSO DE LAS CATEGORÍAS SOSPECHOSAS? Por ROBERTO P. SABA. Pág. 734.

- (i) Que la medida acepte un grupo como entidad individualizable (afrodescendientes, mujeres, inmigrantes, personas en pobreza estructural, etcétera);
 - (ii) Que existan y sean identificables algunos ámbitos relevantes para el desarrollo autónomo de las personas que forman parte de ese grupo o para el ejercicio de sus derechos (por ejemplo, los ámbitos de la política, el mercado laboral, la familia, el acceso a la educación, etcétera);
 - (iii) Que ese grupo resulte o haya resultado excluido de alguno o algunos de esos ámbitos por un tiempo considerable, o se haya visto discriminado, de modo que su situación de sometimiento se perpetúe.
 - (iv) Que la medida adoptada sea temporal y tenga la potencialidad de cumplir el propósito de eliminar, aminorar o revertir esa exclusión o sometimiento y/o cualquier efecto discriminatorio que sufra dicho grupo.
159. En el caso, el beneficio laboral de reducción de jornada y particularmente el trato preferente que se controvierte, se otorgó a *las mujeres* responsables del cuidado de sus hijas e hijos, y como se ha precisado, son aquellas que ejercen *en exclusiva o conjuntamente* con los padres varones la guarda y custodia, por lo que se cumple el primer elemento.
160. Por otra parte, ha de admitirse que resulta relevante para el desarrollo autónomo de las mujeres y el pleno ejercicio de sus derechos, su participación en el *ámbito laboral*, que les permita su desarrollo profesional u ocupacional y su autonomía personal y económica en los distintos ámbitos de su vida; y concomitantemente, es también relevante para las mujeres, poder alcanzar el pleno y libre desarrollo de su personalidad concretizando un proyecto de *vida familiar* con ejercicio de su capacidad de ser madres si ese es su deseo; por lo que podría estimarse colmado el segundo elemento.
161. Asimismo, este Tribunal Pleno estima que no cabe mayor discusión en cuanto a que *las mujeres* (como grupo) tradicionalmente han asumido y/o se han sometido a los roles de género en las relaciones familiares, encargándose total o preponderantemente de las labores domésticas y del cuidado de hijas e hijos, renunciando o por lo menos viendo restringido su desarrollo profesional u ocupacional en el mercado laboral remunerado, con consecuencias de discriminación respecto del ámbito familiar, y de desventaja y/o exclusión en el laboral, por lo que debe tenerse por satisfecho el tercer elemento.
162. Por otra parte, por cuanto hace al cuarto elemento, este Pleno observa que no se satisface.
163. En principio, debe decirse que el beneficio de reducción de jornada otorgado por la norma se prevé con una temporalidad implícita, pues tendrá vigencia mientras las hijas e hijos menores de edad cursen los niveles escolares inicial y básico; sin embargo, esta no es la clase de temporalidad que caracteriza a las acciones afirmativas, cuya permanencia se refiere al tiempo necesario para erradicar la situación de desigualdad, desequilibrio y/o desventaja estructural que aqueja a un determinado grupo, por lo que no se colma dicho elemento. Ello, aunado a que, en el caso, la medida en examen, en realidad, no tiene la finalidad de eliminar, aminorar o revertir una condición de exclusión o desventaja de las mujeres en el ámbito laboral, ni de remediar una situación de sometimiento, desigualdad o desequilibrio estructural en la organización y vida familiar respecto de dicho grupo, como correspondería a una genuina acción afirmativa.
164. Si bien es cierto que, *visto prima facie*, el beneficio de reducción de jornada laboral a las mujeres se postuló por el legislador como una medida que *pretendió favorecerlas*, al reconocer que son ellas quienes materialmente, en mayor medida que los hombres, realizan las labores de crianza y cuidados de sus hijos e hijas, ello sólo da cuenta de que la norma está dirigida a **aminorar o aligerar la carga de trabajo** de las mujeres en el ámbito laboral (en su centro de trabajo) como un modo de reconocer la existencia de una doble jornada, que amerita una consideración especial *traducida en una especial condición de trabajo*, ante su situación fáctica con motivo de sus cargas y responsabilidades familiares hacia sus hijas e hijos.
165. **No obstante**, en consideración de este Tribunal Pleno, lo anterior **no es suficiente** para considerar que la medida legislativa de reducción de jornada laboral **constituya una real acción afirmativa**, más allá de su legitimidad en el contexto laboral que regula la ley burocrática en que se ubica, *como condición especial de trabajo* que atiende a la realidad de las cargas y responsabilidades familiares que enfrentan las mujeres que también desempeñan trabajo remunerado en el mercado laboral (legitimidad que no se pone en duda).
166. Ello se advierte así, pues su propósito expreso conforme a la motivación legislativa, es que el tiempo que se libera para las mujeres en su jornada de trabajo, *se emplee en la crianza, cuidado y convivencia con los hijos e hijas*, bajo la idea de que esas labores en los hogares chiapanecos deben reforzarse; que es a las mujeres a quienes corresponde esa función; que son ellas las que las llevan a cabo en mayor

medida; y que su presencia en los cuidados, educación y formación de los menores de edad, por razón de su género, es indispensable en la crianza; motivaciones en las que, con independencia del análisis de constitucionalidad que habrá de realizarse con posterioridad, no se vislumbra un propósito vinculado con el logro de la igualdad sustantiva o de hecho entre mujeres y varones, ni en el terreno laboral ni en el familiar.

167. En efecto, este Tribunal Pleno advierte que a pesar de que el legislador chiapaneco buscó atender a una realidad social en la norma impugnada, lo cierto es que se trata de una realidad con un estereotipo imbricado. Por lo tanto, si bien el espíritu de la norma pudo haber sido el de una acción afirmativa, tanto de la lectura del proceso como del producto legislativo actual, como se desarrollará con mayor detalle en el apartado siguiente, es posible advertir que establece una distinción en función de género como categoría sospechosa y, además, bajo una concepción estereotipada, por lo que no puede ser considerada como tal.
168. Además, al margen de dicha motivación legislativa, lo cierto es que el beneficio de reducción de jornada, como se verá con mayor detalle más adelante, en sí mismo, *aun cuando disminuya la carga de trabajo en el centro laboral y ello favorezca materialmente a las mujeres*, no actúa genuinamente como un mecanismo que remedie o busque remediar la desigualdad y/o discriminación estructural que han vivido las mujeres en las relaciones familiares, sino que busca **reforzar la prevalencia** del rol familiar asignado socialmente a ellas, por su género, de ser las “naturales” responsables de encargarse del trabajo del hogar y del cuidado y crianza de sus hijas e hijos, tan es así, que su jornada se redujo para que puedan cumplir de una mejor manera con esa labor en sus familias.
169. De modo que el efecto de la medida en este ámbito no es el que busca **una acción afirmativa**, pues no pretende que las mujeres a quienes está dirigida, se desarrollen con mayor plenitud en el ámbito laboral en el servicio público a fin de vencer la exclusión, algún sometimiento o cualquier efecto discriminatorio que frene dicho desarrollo, en aras de alcanzar una igualdad sustantiva con los hombres en ese mercado laboral, pues no se libera tiempo de su jornada para dedicarlo a su crecimiento profesional, a su preparación o capacitación que les permita acceder a mejores puestos o cargos en el centro de trabajo o alguna actividad con esos fines; sino que, se insiste, su proyectado efecto es que las mujeres *cumplan de mejor manera, dedicando un mayor tiempo a ello, las labores de cuidado y crianza de hijas e hijos*, porque se estima que tales laborales les son propias en razón de su género y por ello se les reduce su jornada laboral, para que puedan realizarlas.
170. Tampoco se pretende propiamente con el beneficio laboral, erradicar o atenuar algún efecto de desigualdad o discriminación en la asunción de las cargas familiares, por el contrario, se busca que las mujeres puedan realizarlas en mayor medida o de mejor manera, porque se considera que son las indicadas para hacerlo.
171. Por lo anterior, este Tribunal Pleno considera que la naturaleza de la medida no es la de una auténtica acción afirmativa con fines equilibradores de la desigualdad o inequidad de facto existente entre mujeres y varones en esos contextos; sino únicamente la de **una condición de trabajo especial** (cuya legitimidad como tal aquí no se controvierte y no se pone en duda) en atención a la realidad de las mujeres trabajadoras de Chiapas, que tienen cargas y responsabilidades familiares, a fin de que puedan compaginarlas con su trabajo remunerado.
172. Refuerza lo anterior el hecho de que, igual beneficio laboral se concedió a los hombres trabajadores que ejerzan en forma exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia de sus hijas e hijos; lo que deja claro que la consideración del legislador, no se orientó con la idea de crear *una medida afirmativa* encaminada a eliminar o remover desigualdades de facto entre hombres y mujeres en relación con el empleo, sino únicamente a privilegiar un mejor desempeño de mujeres y hombres trabajadores en el cuidado y crianza de sus hijos e hijas, favoreciendo a los que consideró eran los que materialmente se encargaban de dichas tareas, en el caso de las mujeres, porque así lo advirtió de información estadística y porque consideró que era una función propia de su género, y en el caso de los hombres, sobre la base de que, ante la ausencia de la madre, ellos serían los encargados de realizar dicha función, incluso, vinculándolos a acreditar que tenían en exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia.
173. En ese sentido, no tratándose de una acción afirmativa, **la distinción de trato** que contiene la norma al incluir en el beneficio laboral de reducción de jornada a todas las mujeres trabajadoras que ejercen en exclusiva o conjuntamente con el padre o con pareja del mismo sexo la guarda y custodia, así como a los hombres que realizan esa función en exclusiva; **y excluir** tácitamente a los trabajadores hombres que llevan a cabo esa función *conjuntamente* con las madres o con pareja del mismo sexo, no debe ser examinada bajo los parámetros que ha sentado esta Suprema Corte para ese tipo de medidas.
174. Aclarado lo anterior, este Tribunal Pleno someterá dicha exclusión tácita del beneficio laboral a un **escrutinio estricto**, a la luz del **derecho de igualdad y no discriminación**.

175. Esto, toda vez que, si bien es cierto y no se pierde de vista que el legislador realizó la distinción de trato entre mujeres y hombres, a partir de *información estadística* nacional y local, que le reveló que son las mujeres quienes en mayor medida se encargan del trabajo del hogar y del cuidado y crianza de sus hijas e hijos, y que en Chiapas son más los hogares donde los hijos e hijas están a cargo únicamente de la madre, que aquellos en los que están a cargo únicamente del padre: también es cierto que, la motivación del legislador refleja que partió de la base de que las labores de crianza y cuidado de los hijos son propias de la madre, por razón de su género, y que, en la vida familiar la presencia de ésta para realizar esas tareas es importante, porque el desarrollo de un infante, desde su nacimiento y hasta su adolescencia, particularmente el afectivo emocional, tiene su base en el vínculo de apego con la madre, entre otras valoraciones en este tenor; lo cual, se reitera, permite considerar que la norma sí está sustentada, de forma medular, **en el género** (mujeres).
176. Incluso, así lo confirma su propio diseño ya explicado, al albergar a todas las mujeres trabajadoras “responsables” de sus hijas e hijos, y ser patente que el beneficio se reconoció a *determinados trabajadores (varones)*, sólo por una consideración **residual**: “(...) *esta reforma también va dirigida para los hombres que se hacen cargo de sus hijos y cumplen con las labores de la madre, tanto afectivas como de atención en el hogar, por la falta de la figura materna (...)*”.
177. Así, a continuación se aplica la metodología que este Tribunal Pleno desarrolló en la acción de inconstitucionalidad 8/2014, como indicada para realizar un escrutinio de medidas legislativas que pueden tener un contenido prohibido de discriminación por dar **un trato diferenciado** a dos grupos de sujetos con base en alguna de las categorías establecidas en el artículo 1º constitucional, plasmada en la jurisprudencia 10/2016⁵⁰, conforme a la cual, una vez identificado que sí existe ese tratamiento distinto, respecto de este se debe:
- 1) Verificar si la medida tiene una finalidad constitucional imperiosa, entendida no sólo como una que sea constitucionalmente admisible, sino que debe exigirse que su propósito tenga un apoyo constitucional claro, que persiga un objetivo constitucional importante, porque proteja un mandato de ese rango.
 - 2) Constatar que la medida esté estrechamente vinculada con dicha finalidad imperiosa, por estar directamente conectada con su consecución y encaminada totalmente a conseguirla, no siendo suficiente que potencialmente la medida esté conectada con el objetivo; y,
 - 3) Confirmar que sea la medida menos restrictiva posible para la consecución de la finalidad constitucional.
178. En el caso, ya ha sido evidenciado que la porción normativa del párrafo segundo del artículo 22 de la Ley del Servicio Civil del Estado y Municipios de Chiapas aquí impugnada, **sí** contiene un trato diferenciado entre mujeres y varones, en tanto que, respecto de las primeras otorga el beneficio laboral de reducción de jornada a todas las que sean responsables del cuidado de hijas e hijos que se encuentren en los niveles escolares inicial y básico; mientras que, en cuanto a los segundos, ese beneficio sólo se otorgó a quienes ejerzan en exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia, *excluyéndose tácitamente a aquellos que compartan esas funciones parentales con la madre o con pareja del mismo sexo*.
179. **Finalidad constitucionalmente imperiosa.** Como ha sido expuesto y destacado en apartados anteriores de esta resolución, el beneficio de reducción de jornada laboral a madres trabajadoras y padres trabajadores tiene como propósito que estos *dediquen un mayor tiempo a la crianza, cuidados y convivencia* de sus hijas e hijos y *puedan cumplir de mejor manera esas labores*, a fin de que ello trascienda al bienestar de los menores de edad; lo cual, conforme al parámetro de constitucionalidad que se ha desarrollado en apartado anterior de esta resolución, sin duda es un fin no sólo legítimo sino imperativo conforme a los mandatos constitucionales y convencionales de protección a la infancia.

⁵⁰ Época: Décima Época; Registro: 2012589; Instancia: Pleno; Tipo de Tesis: Jurisprudencia; Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación; Libro 34, Septiembre de 2016, Tomo I; Materia(s): Constitucional; Tesis: P./J. 10/2016 (10a.); Página: 8. De rubro y texto: **“CATEGORÍA SOSPECHOSA. SU ESCRUTINIO.** Una vez establecido que la norma hace una distinción basada en una categoría sospechosa -un factor prohibido de discriminación- corresponde realizar un escrutinio estricto de la medida legislativa. El examen de igualdad que debe realizarse en estos casos es diferente al que corresponde a un escrutinio ordinario. Para llevar a cabo el escrutinio estricto, en primer lugar, debe examinarse si la distinción basada en la categoría sospechosa cumple con una finalidad imperiosa desde el punto de vista constitucional, sin que deba exigirse simplemente, como se haría en un escrutinio ordinario, que se persiga una finalidad constitucionalmente admisible, por lo que debe perseguir un objetivo constitucionalmente importante; es decir, proteger un mandato de rango constitucional. En segundo lugar, debe analizarse si la distinción legislativa está estrechamente vinculada con la finalidad constitucionalmente imperiosa. La medida legislativa debe estar directamente conectada con la consecución de los objetivos constitucionales antes señalados; es decir, la medida debe estar totalmente encaminada a la consecución de la finalidad, sin que se considere suficiente que esté potencialmente conectada con tales objetivos. Por último, la distinción legislativa debe ser la medida menos restrictiva posible para conseguir efectivamente la finalidad imperiosa desde el punto de vista constitucional”.

180. Ello, pues el artículo 4º, párrafos noveno, décimo y décimo primero, constitucional, *impone* al Estado, ascendientes, tutores y custodios, según corresponda, deberes de garantizar la realización plena de los derechos de los menores de edad (enunciativamente: alimentación, salud, educación y sano esparcimiento, pero desde luego referido a todo derecho de aquéllos) conforme al interés superior de la niñez; y como se ha expuesto, las relaciones paterno-materno filiales entrañan los deberes parentales de *cuidado y crianza* de los hijos e hijas que garanticen a estos el ejercicio de sus derechos conforme a su autonomía progresiva y su interés superior, exigiéndose a los progenitores o a quienes ejerzan patria potestad, guarda y custodia, y en general las labores de cuidado, el cumplimiento reforzado de dichos deberes en el mejor bienestar de los menores de edad.
181. De igual modo, convencionalmente está prescrito el deber del Estado Mexicano de proteger y asistir a los responsables de la crianza y cuidado de niñas, niños y adolescentes menores de edad, *para que puedan asumir plenamente sus tareas* en el seno familiar; de asegurar a los menores de edad su bienestar teniendo en cuenta los derechos y deberes de sus padres o personas responsables de ellos, tomando medidas legislativas y administrativas apropiadas; y de respetar los derechos, deberes y responsabilidades de los padres, en consonancia con la evolución de sus facultades, dirección y orientación para que el niño ejerza plenamente sus derechos (artículos 3 y 5 de la Convención sobre los Derechos del Niño).
182. De modo que es claro que la finalidad de *procurar y propiciar* una mejora en la calidad de las *labores de crianza, cuidados y convivencia* de padres, madres o adultos que ejerzan la patria potestad o la guarda y custodia y en general el cuidado de personas menores de edad, en términos del tiempo que dichos responsables dediquen a ello, sí resulta un objetivo constitucionalmente imperioso ordenado por nuestra Norma Fundamental y los compromisos convencionales; por lo mismo, una medida legislativa que procura un beneficio laboral para que mujeres y determinados hombres dispongan de un tiempo mayor (reducido de su jornada de trabajo) para que puedan dedicarlo al desempeño de la función parental, admite que se le reconozca una finalidad imperiosa en el orden constitucional.
183. **Vinculación estrecha y/o conexión directa de la medida con la finalidad (idoneidad).** Como se indicó, en el escrutinio estricto de medidas legislativas que involucran un trato diferenciado basado en una categoría sospechosa, en el caso, el género, para superar la grada de idoneidad es indispensable que se demuestre la existencia de una vinculación o conexión directa y estrecha de la medida con el logro de la finalidad constitucional imperiosa, sin que sea suficiente una mera relación entre ellas o que potencialmente la medida pueda servir o contribuir en alguna medida para la consecución del objetivo, sino que se requiere que esté totalmente encaminada y sea eficiente para alcanzarlo. En ese sentido, este Tribunal Pleno arriba al convencimiento de que la medida legislativa que se examina no es apta para colmar este paso del escrutinio estricto.
184. La norma analizada, concretamente atendiendo **al trato diferenciado** que se controvierte, **no** admite ser considerada como idónea para el logro de la finalidad constitucional imperiosa, en los términos explicados, porque al margen de que se le reconozcan determinados efectos materiales benéficos para sus destinatarios directos, lo cierto es que entraña **premisas y efectos** contrarios al derecho de igualdad y no discriminación que no admiten una justificación válida, por ende, se impone estimarla inconstitucional en cuanto al trato diferenciado que alberga.
185. Sustentan esos asertos, las razones siguientes:
186. **Primera.** De una primera vista, como ya se mencionó, es cierto que la medida legislativa está dirigida a *aminorar o aligerar la carga de trabajo* de las mujeres y de determinados varones, en el ámbito laboral (en su centro de trabajo) como un modo de reconocer la existencia de una doble jornada, que amerita una consideración especial, *traducida en una especial condición de trabajo*, ante su situación fáctica con motivo de sus cargas y responsabilidades familiares hacia sus hijas e hijos. En el caso de las mujeres, por estimarse que en la realidad, son quienes en muchos casos -cuando no hay presencia de la pareja- realizan en solitario esas tareas, o bien, en otros lo hacen en mayor medida que los varones; y en el caso de los segundos, cuando no hay presencia de la madre (por cualquier razón) y tienen a su cargo esas tareas de manera exclusiva.
187. De modo que si la norma reconoce esa situación material relativa a que las mujeres y determinados varones enfrentan en su totalidad o en mayor medida el peso de la carga familiar relativa a la crianza y cuidado de hijas e hijos, y busca coadyuvar liberando tiempo de su jornada laboral *para permitirles que lo empleen en tales funciones, a fin de que puedan cumplirlas de una mejor manera* en beneficio de sus hijas e hijos; pareciera, **prima facie**, que el precepto guarda conexión con la consecución de su propósito constitucional.

188. Sin embargo, este Tribunal Pleno advierte que examinar la norma **sólo bajo esa lente**, para justificar como válido el trato diferenciado que conlleva al excluir de su beneficio al grupo de padres varones que comparten la guarda y custodia de sus hijos e hijas con la madre o con pareja del mismo sexo, conllevaría perder de vista todas sus implicaciones, y desdeñar aspectos relevantes y exigibles para convalidar una vinculación estrecha, directa y eficiente del precepto con el logro del fin constitucional imperioso; los más patentes: su innegable y contundente **componente de género** que reitera y perpetúa estereotipos y roles entre mujeres y varones en las relaciones familiares; su desconocimiento de la **corresponsabilidad parental** entre los progenitores o madres y padres legales en la crianza y cuidado de sus hijas e hijos; y su desconocimiento de la **igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades** entre mujeres y varones y entre los miembros de la pareja del mismo sexo, en los ámbitos familiar y laboral; aspectos todos, que guardan una estrecha relación.
189. **Segunda.** La medida legislativa que se analiza, como se ha venido evidenciando, acorde con la motivación del legislador, sí tuvo como propósito reducir la jornada laboral de las mujeres, para que el tiempo liberado, *se emplee en la crianza, cuidado y convivencia con los hijos e hijas*, bajo la idea de que esas labores en los hogares chiapanecos deben reforzarse; que es a las mujeres a quienes corresponde esa función; que son ellas las que las llevan a cabo solas en algunos casos, o bien en mayor medida; y que su presencia en los cuidados, educación y formación de los menores de edad es indispensable en la crianza atendiendo a los vínculos de apego por su función materna; motivaciones que claramente denotan que su premisa está basada en una diferenciación estereotipada **de género**.
190. Y ello, como bien lo hace valer la Comisión accionante, evidencia que su trato diferenciado deviene contrario al derecho de igualdad entre mujeres y varones, pues al negar el beneficio a una parte de éstos, el **mensaje valorativo** transmitido por la norma es que son las mujeres a quienes “naturalmente” corresponde asumir las labores de crianza y cuidado de hijas e hijos, que son genuinamente las más indicadas para estas tareas, y que su presencia es imprescindible y sobre todo, que *es la necesaria y relevante para la realización de tales labores*; en esa medida, **se perpetúan roles y estereotipos de género en las relaciones familiares**, que trastocan la igualdad de facto entre mujeres y varones y configuran escenarios de discriminación, por una parte, porque culturalmente se sigue generando y reforzando la idea de que la referida responsabilidad de crianza y cuidados de las y los menores de edad, corresponde exclusivamente o por lo menos en mayor medida a las mujeres.
191. Lo anterior, de ningún modo significa que este Alto Tribunal reste valor o importancia a la función parental materna; sino que, lo que aquí se resalta y así se refiere en el punto siguiente, es que la responsabilidad parental **es compartida**, atañe a ambos progenitores, o madres o padres legales; y es relevante la presencia de ambos en la crianza y cuidados de sus hijos e hijas, en el interés superior de éstos⁵¹.
192. La consideración de que dichos deberes parentales concierne a las mujeres, basada en la construcción social del género femenino, además de profundizar en la desigualdad estructural en que han vivido las mujeres en la sociedad mexicana al ser relegadas a ese rol con diversas consecuencias desfavorables para su desarrollo; transmite a las personas menores de edad ese mismo mensaje valorativo sobre la división y la consecuente desigualdad de los géneros, reproduciendo sus prácticas; y además, desconoce y trastoca el derecho y deber de los varones padres de asumir con plenitud su responsabilidad parental.
193. Refuerza lo antes dicho en el sentido de que la norma parte de una premisa estereotipada en razón de género, lo que ya se observó en apartado anterior en cuanto a que, si bien se concedió el beneficio laboral a los trabajadores (varones) que ejerzan en forma exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia de sus hijas e hijos, es patente que ese beneficio se les otorgó sólo con base en una consideración secundaria: “(...) *esta reforma también va dirigida para los hombres que se hacen cargo de sus hijos y cumplen con las labores de la madre, tanto afectivas como de atención en el hogar, por la falta de la figura materna* (...)”.
194. Así, debe decirse que una medida legislativa que reproduce y perpetúa roles y estereotipos de género, no puede admitirse idónea para el cumplimiento pleno de la finalidad imperiosa de mejorar en tiempo y calidad las labores de crianza y cuidados de hijas e hijos, pues sus efectos prácticos reproducen y

⁵¹ Esta Suprema Corte, por conducto de su Primera Sala, en relación con disputas sobre la guarda y custodia de personas menores de edad, ha sostenido que lo relevante en la crianza de éstos, es que cuenten con cuidadores sensibles y emocionalmente disponibles para sus necesidades, con independencia del género y la relación sanguínea. Por ello, ha sostenido que las normas legales que otorgan preferencia a la madre para el ejercicio de la guarda y custodia se basan en el género, bajo la presunción de que son las madres quienes cumplen de mejor forma las responsabilidades de la crianza y cuidados y de que su presencia es indispensable para que los menores construyan la estructura de su personalidad, son inconstitucionales; pues la asignación de la guarda y custodia a cualquiera de ellos (padre o madre, o inclusive a un tercero), debe decidirse en cada caso conforme a sus circunstancias y procurando el interés superior del menor. Por ejemplo, en el amparo en revisión 331/2019, bajo la ponencia del señor Ministro Juan Luis González Alcántara Carrancá, resuelto en sesión de veintiuno de noviembre de dos mil diecinueve.

alientan las manifestaciones perniciosas que ha generado la asignación de roles y de esperados comportamientos estereotípicos de parte de las mujeres, y actúa como un mecanismo que robustece la discriminación estructural y la vulnerabilidad en que éstas han vivido, entre otros ámbitos, en las relaciones familiares, pues su trato diferenciado, en realidad conlleva *un efecto de reforzamiento de la prevaencia* del rol familiar asignado socialmente a las mujeres, por su construcción social de género, de ser las naturales responsables de encargarse del cuidado y crianza de sus hijas e hijos, tan es así, que su jornada se redujo *para que puedan cumplir de una mejor manera con esa labor en sus familias*, bajo la consideración de que tales labores les son propias en razón de su género a partir de ese estereotipo.

195. **Tercera.** La norma tampoco puede admitirse idónea para cumplir su finalidad imperiosa, porque como se ha visto, la **responsabilidad parental** y el cúmulo de derechos, obligaciones, deberes, privilegios y/o prerrogativas que conciernen a su ejercicio, tienen su fundamento y derivan del vínculo paterno-materno filial (incluido el constituido por adopción), por tanto, asisten a los progenitores y/o padres y madres legales *en relación* con sus hijos e hijas, y conforme a ello, **ambos** deben asumirlas; de modo que se encuentran en *la misma situación jurídicamente relevante* en relación con la crianza y cuidados de sus descendientes.
196. Además, el hecho de que ambos progenitores o padres o madres legales *compartan el ejercicio* de la guarda y custodia de sus hijos e hijas (ya sea que se encuentren unidos por algún vínculo de familia entre ellos, que éste se haya disuelto o que no hubiera existido), ello no releva a ninguno de ellos de sus funciones parentales, sino que son igualmente **corresponsables** en su desempeño, por ende, el *ejercicio conjunto* de la guarda y custodia, también los coloca en *la misma situación jurídicamente relevante* en relación con la crianza y cuidados de sus hijos.
197. Inclusive, como se ha explicado, en el supuesto fáctico de que, atendiendo a los patrones estereotípicos, en la organización de las cargas familiares, sea la mujer la que total o preponderantemente asume el trabajo del hogar y las labores de cuidado de hijas e hijos, mientras que el padre se encarga de proveer para las cargas económicas; lo cierto es que *la corresponsabilidad parental* entre ambos subsiste, y aun en dicha circunstancia, el varón tiene el derecho/deber de realizar su función y asumir su responsabilidad en las labores de crianza y cuidados en la mayor medida posible; por tanto, está en *la misma situación jurídicamente relevante* que la madre al respecto.
198. En este punto, no está de más señalar que no se pierde de vista que la norma en estudio, dado que regula relaciones de trabajo, está destinada a mujeres y varones cuyas parejas (ya sea que exista la unión familiar, que se haya disuelto o que no hubiere existido) *no gozarán del mismo beneficio* a menos que excepcionalmente también laboren dentro de alguno de los entes públicos regidos por la ley laboral burocrática en cuestión; no obstante, ello es irrelevante y en modo alguno trasciende al estudio de la norma, pues lo que se impone atender aquí es la situación jurídica **individual** de mujeres y varones trabajadores, en relación con su calidad de **sujetos con responsabilidades parentales** de crianza y cuidados, al margen de la situación y variantes fácticas que cada uno pudiere vivir en relación con el otro progenitor o responsable.
199. Asimismo, es dable señalar que existiendo corresponsabilidad parental entre mujeres y varones o parejas del mismo sexo hacia sus hijas e hijos y compartiendo su guarda y custodia; el trato diferenciado que hace la norma *no admite ser justificado* bajo datos estadísticos o bien, bajo una “presunción humana” de que los varones no realicen *materialmente* su función o de que no lo hagan *en la misma medida* que las mujeres; pues además de que ello no podría sustentarse respecto de los concretos sujetos excluidos, lo cierto y relevante es que precisamente ese sería el fin del beneficio laboral, esto es, que se dispusiera de mayor tiempo para cumplir de mejor manera las actividades de la crianza, cuidados y convivencia cotidianos con los menores de edad.
200. Y si bien es cierto escapa al ámbito de la norma la constatación de que efectivamente se realizarán esas tareas, la sola justificación de su otorgamiento ya conlleva un mensaje de concientización para sus destinatarios (mujeres y varones) de la importancia de su participación activa y comprometida en la crianza y cuidados de sus descendientes, de modo que reconocer a madres y padres el beneficio laboral, no sólo sería lo más acorde con la corresponsabilidad parental, sino que contribuiría a no perpetuar los estereotipos de género, en particular, el que sostiene que la mujer debe ser la encargada de cuidar a las hijas e hijos, y que al varón sólo concierne dicha responsabilidad ante la ausencia de la mujer, el cual inspiró la norma controvertida.
201. **Cuarta.** La diferenciación normativa también desconoce el principio y derecho de igualdad respecto de los derechos, responsabilidades y oportunidades entre los miembros de la pareja en la unión familiar cualquiera que sea la forma en que se encuentre constituida o inclusive disuelto el vínculo conyugal; incluyéndose por supuesto en este tema, a las parejas conformadas por personas del mismo sexo.

202. Esto, pues como se expuso en el parámetro normativo de esta resolución, constitucional y convencionalmente está prescrito el deber del Estado de asegurar, a través de medidas apropiadas, *la igualdad de derechos y la adecuada equivalencia de responsabilidades entre los miembros de la pareja*, más allá del modelo de asunción de cargas familiares que éstos establezcan entre ellos; asimismo, está reconocido convencionalmente que las obligaciones de ambos progenitores, padres o madres legales, son comunes en lo que respecta a la crianza y desarrollo de sus hijos e hijas.
203. Pero en el caso, el legislador pasó por alto este principio, pues entendió que sólo las mujeres y en su caso, los varones que ejercieran en exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia, requerían del beneficio laboral para poder cumplir de mejor manera esas labores, siendo que, también los varones que comparten la guarda y custodia con otro responsable, están obligados a cumplir con ellas, y en esa medida, no se les reconoce la misma prerrogativa que les permita disponer de mayor tiempo para compartir materialmente la crianza y cuidados, *en sus respectivas relaciones y contextos*, conforme a dicho principio de equivalencia de responsabilidades; siendo que en ello, mujeres y varones *están en similar situación jurídicamente relevante*.
204. **Quinta.** La diferenciación normativa también vulnera el principio de **igualdad de trato** para mujeres y varones en las condiciones de trabajo.
205. Ello, toda vez que la duración de la jornada, por regla general, es una condición que admite ser igual para todos los trabajadores sin importar su sexo, y en todo caso, *un trato distinto* basado en esta categoría tendría que encontrar una justificación objetiva y razonable en razón del tipo de trabajo a desempeñar. Sin embargo, en el caso, como se ha visto, la diferencia de trato en la norma, obedeció a consideraciones basadas en el género, en relación con las actividades de la crianza y cuidados de hijos e hijas, sin tener relación propiamente con las labores del empleo.
206. Por otra parte, si bien es cierto que es factible en las relaciones laborales el otorgamiento de *tratos distintos* mediante condiciones de trabajo especiales a determinadas personas o grupos de personas con el propósito de satisfacer necesidades particulares, entre ellas, las cargas familiares, sin que se consideren discriminatorias (Convenio 111 de la OIT); también lo es que si esas condiciones de trabajo especiales se otorgan *distinguiendo* entre sujetos *ubicados en similar situación jurídicamente relevante*, **sí será discriminatoria**, y en el supuesto de la norma controvertida, el legislador dio un trato diferenciado a mujeres y a varones, desconociendo que las funciones parentales asisten a ambos, en corresponsabilidad con el otro progenitor o padre o madre legal, por ende, tanto varones como mujeres tienen esa carga familiar en sus respectivas relaciones familiares.
207. De igual modo, se estima pertinente resaltar en este punto, que no sería dable asirse de argumentos en el sentido de que las jornadas de trabajo máximas constitucionalmente previstas no son vulneradas por la norma, y que las funciones parentales deben cumplirse lo mejor posible por varones y mujeres que se desarrollan en el mercado laboral, compaginándolas con sus horarios de trabajo, de manera que se entienda factible que el legislador tenga *libertad de configuración* para otorgar un beneficio con preferencia de determinados trabajadores, sin estar vinculado a reconocerlos a otros, mientras se mantenga el piso mínimo constitucional respecto de la duración de las jornadas laborales.
208. Ello no podría estimarse así, porque aquí no está en discusión la vulneración de la duración de la jornada conforme a las previsiones constitucionales; lo que se debate es que, habiéndose concebido por el legislador un beneficio de carácter laboral en el ámbito del servicio público estatal y municipal que abarca la ley burocrática en cuestión, dicho beneficio se otorgue sólo para determinados trabajadores y se niegue tácitamente a otros, cuando estos últimos legítimamente debieron ser favorecidos *por encontrarse en una situación similar jurídicamente relevante* que aquellos que fueron contemplados en la medida.
209. En ese sentido, este Tribunal Pleno en múltiples ocasiones ha advertido que la libertad configurativa del legislador no es omnimoda, sino que se encuentra limitada por los mandatos constitucionales y el reconocimiento de los derechos humanos en términos del artículo 1º constitucional, y particularmente por el derecho de igualdad y no discriminación, de modo que incluso en esa libertad, el legislador puede vulnerar un derecho fundamental, y su actuación resultaría inconstitucional⁵².
210. Por tanto, si bien este Alto Tribunal reconoce que la medida legislativa en examen se erige como **una condición de trabajo especial**, cuya legitimidad como tal aquí no se controvierte al reconocer la existencia de cargas familiares y favorecer a los trabajadores a que fue destinada aligerando su jornada de trabajo para permitirles cumplir con ellas; la exclusión tácita que en ella se contempla, torna inidónea la medida para su finalidad constitucionalmente imperiosa.

⁵² Tesis 1ª./J. 45/2015 (10a.), emitida por la Primera Sala de esta Suprema Corte, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, tomo I, junio de 2015, página 533, de rubro: "LIBERTAD CONFIGURATIVA DEL LEGISLADOR. ESTÁ LIMITADA POR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES A LA IGUALDAD Y NO DISCRIMINACIÓN QUE OPERAN DE MANERA TRANSVERSAL".

211. **Sexta.** La Comisión accionante afirma que la norma desconoce la existencia de **familias homoparentales de varones** que compartan la guarda y custodia de hijos e hijas; sin embargo, este Tribunal Pleno advierte que la norma, al referirse a mujeres y a hombres (varones) no hace propiamente alguna distinción por razón de *orientación sexual*, y no está diseñada necesariamente para que se entienda en función de uniones familiares heterosexuales, sino que sus hipótesis permiten entender comprendidos a mujeres y a varones con independencia de que formen uniones familiares con personas de su mismo sexo; por ende, la afectación que a los varones se genera se da únicamente en función de si tienen en exclusiva o no la guarda y custodia de hijas e hijos.
212. En ese sentido, en las consideraciones que en esta sentencia se han hecho respecto de mujeres y de varones para analizar **su posición individual frente a la norma**, evidentemente están incluidos ambos sujetos al margen de la orientación sexual y aplicarían para miembros de parejas del mismo sexo que conformen o hayan conformado una unión familiar.
213. **Séptima.** En suplencia de queja, este Tribunal Pleno también observa que la norma examinada resulta no idónea para alcanzar su finalidad constitucionalmente imperiosa, porque al estar dirigida sólo a madres y a determinados padres, tácitamente excluye también a aquellas personas (trabajadoras y trabajadores cuya relación de trabajo se rige por la ley controvertida), que sin tener ese tipo de parentesco (no ser progenitores) o inclusive, sin tener parentesco consanguíneo, legalmente tienen a su cargo la patria potestad y la guarda y custodia de personas menores de edad en los niveles escolares referidos, o que realizan la función de la tutela sustitutiva de la patria potestad, la cual comprende las labores de crianza y cuidados, y no sólo facultades de representación jurídica y administración de bienes; por tanto, tal exclusión de este otro grupo permite advertir que la medida no tiene la eficacia para alcanzar plenamente su finalidad y resulta conculcatoria del derecho de igualdad y no discriminación.
214. **Conclusión.** Las consideraciones expuestas hacen patente que la porción normativa cuestionada contiene una diferenciación de trato por razón de género entre mujeres y varones al hacer exclusión de un grupo de estos últimos, y de otro grupo de personas, y desconoce diversos principios y derechos constitucionales, por lo que, sin desconocer su legitimidad y su mérito como condición especial de trabajo aquí no cuestionado, no resulta idónea para el cumplimiento de su propósito constitucional imperioso, en los términos explicados.
215. Lo anterior hace innecesario continuar con el examen de la restante grada del test de escrutinio estricto en función del derecho de igualdad y no discriminación, pues ha quedado evidenciada la inconstitucionalidad del trato diferenciado contenido en la norma a la luz de ese derecho fundamental.
216. **Interés superior de la infancia.** Aunque la conclusión alcanzada ya deja manifiesta la **invalidez** de la porción normativa controvertida; no obstante, este Tribunal Pleno estima pertinente responder también al argumento de la Comisión actora en cuanto sostiene que se vulnera el principio del interés superior de la niñez, porque no se toma en cuenta el derecho de niñas, niños y adolescentes menores de edad a *ser cuidados por ambos progenitores*, para favorecer su sano desarrollo integral; argumento que también es esencialmente **fundado**.
217. Ello, porque como se explicó, para la adopción de medidas legislativas que puedan afectar la esfera jurídica de menores de edad en lo individual, a un grupo determinado o en general, el legislador debe atender al interés superior de la infancia *como norma de procedimiento*, y hacer una estimación de las repercusiones positivas o negativas que pueda entrañar la medida respecto de aquéllos en relación con su interés, explicitando su evaluación, de manera que evidencie su ponderación en favor de ese interés.
218. Y si bien en el caso, en la exposición de motivos de la iniciativa de ley, reproducida íntegramente en el Dictamen del cual derivó el decreto que adicionó el párrafo segundo al artículo 22 impugnado, el legislador local sí hizo patente la intención y finalidad del precepto en el sentido de que el beneficio laboral pretendía favorecer a las y los trabajadores que allí quedaron definidos, *para que pudieran dedicar más tiempo al cuidado de sus hijas e hijos*, que estuvieran con ellos en sus horarios de comida, les ayudaran en tareas escolares y actividades extraescolares, y tuvieran más convivencia, lo que redundaría en la mejora del núcleo familiar y escolar, en aras de recuperar la cohesión del tejido social en la entidad chiapaneca, inclusive, evidenciando problemáticas de salud pública relacionadas con la salud psicoemocional de los menores de edad y el suicidio en este grupo de edad; también es cierto que esa ponderación no fue completa y no se privilegió cabalmente, pudiendo hacerlo, el mayor beneficio para éstos.
219. Ello, pues el legislador, sobre la base de considerar sólo relevante la presencia de la madre en la crianza y cuidados de hijas e hijos, y en su caso, la del padre cuando faltara la madre y fuere éste quien se encargara en exclusiva de la guarda y custodia; perdió de vista la protección reforzada que merecen los

derechos de los menores de edad en general, pues implícitamente desconoció que éstos tienen derecho a ser criados y cuidados, con todo lo que ello implica, *por ambos progenitores, padres o madres legales, en corresponsabilidad*, por ser lo más indicado para su sano desarrollo integral; y al negar el beneficio a los trabajadores varones que comparten la guarda y custodia con el otro responsable, se limitó esa protección e indirectamente se afectó ese derecho de niñas, niños y adolescentes que legítimamente debían quedar comprendidos en la protección que se propuso la norma.

220. Y en el mismo sentido, como se explicó también en apartado anterior, la norma excluye de su protección a los menores de edad que cursando los niveles escolares allí referidos, su crianza y cuidados se encuentran a cargo de personas que no siendo sus progenitores biológicos o padres o madres legales, ejercen respecto de ellos la patria potestad o la tutela sustitutiva de ésta; pues tales personas tácitamente resultan excluidas del beneficio laboral, y ello, desde luego, repercute en el interés superior de dichos menores de edad.
221. De modo que éstas también son razones que demuestran la invalidez del precepto.
222. Ahora bien, este Alto Tribunal advierte que conforme a la redacción actual del artículo 22, párrafo segundo, para remediar el trato diferenciado discriminatorio que lo vicia, es conveniente eliminar, declarándolas inválidas, las distintas porciones que se precisan enseguida, testándolas, para favorecer su claridad, pues aun cuando como se señaló la norma no involucra un elemento de distinción por razón de orientación sexual, sino que se refiere en lo individual a mujeres y a varones, al margen del tipo de unión familiar en que se pudieren desenvolver (heterosexual u homosexual); lo cierto es que se torna innecesario que prevalezca un enunciado para mujeres y otro para varones, y el concepto “responsables” abarca en el supuesto normativo a trabajadoras y trabajadores que ejerzan guarda y custodia de sus hijas e hijos, además, tal vocablo puede ser objeto de una interpretación extensiva para favorecer la inclusión de sujetos que deben estar comprendidos en el supuesto normativo.
223. Así, se recuerda que la norma en su segundo párrafo actualmente establece:

(ADICIONADO, P.O. 20 DE MAYO DE 2020)

~~LA JORNADA LABORAL PARA LAS MUJERES RESPONSABLES DEL CUIDADO DE SUS HIJAS E HIJOS QUE ESTUDIEN EN EL NIVEL INICIAL Y BASICO SEÑALADO EN LA LEY DE EDUCACION PARA EL ESTADO DE CHIAPAS, SERA DE HASTA SIETE HORAS SIN IMPORTAR SI ES JORNADA DIURNA, NOCTURNA O MIXTA. LOS HOMBRES QUE TENGAN DE MANERA EXCLUSIVA LA PATRIA POTESTAD, GUARDA Y CUSTODIA A SUS HIJAS E HIJOS QUE SE ENCUENTRE EN LOS NIVELES EDUCATIVOS MENCIONADOS GOZARAN DEL MISMO BENEFICIO.~~

P.O. 20 DE MAYO DE 2020.

224. Por ello, ante la inconstitucionalidad advertida, el precepto debe leerse como sigue:

“(REFORMADO, P.O. 31 DE DICIEMBRE DE 2016)

ARTICULO 22.- LA DURACION MAXIMA DE LA JORNADA SERA: OCHO HORAS LA DIURNA, SIETE LA NOCTURNA Y SIETE HORAS Y MEDIA LA MIXTA.

(ADICIONADO, P.O. 20 DE MAYO DE 2020)

LA JORNADA LABORAL PARA RESPONSABLES DEL CUIDADO DE SUS HIJAS E HIJOS QUE ESTUDIEN EN EL NIVEL INICIAL Y BASICO SEÑALADO EN LA LEY DE EDUCACION PARA EL ESTADO DE CHIAPAS, SERA DE HASTA SIETE HORAS SIN IMPORTAR SI ES JORNADA DIURNA, NOCTURNA O MIXTA.

225. En el entendido que este Alto Tribunal considera que la norma en cuestión, debe ser interpretada en el sentido de que, dentro del concepto de “responsables” no se comprende únicamente a trabajadoras y trabajadores que sean padres o madres de menores de edad que se encuentren cursando los niveles escolares referidos en el precepto y que ejerzan la guarda y custodia en solitario o conjuntamente con otro responsable, sino que, además, debe considerarse con derecho a ese beneficio de reducción de jornada laboral, a aquellas trabajadoras y trabajadores que sin ser propiamente los progenitores o quienes ejerzan legalmente la maternidad o paternidad de menores de edad, sean quienes tienen a su cargo la patria potestad y la guarda y custodia de éstos, o bien ejerzan la tutela, es decir, con independencia de que exista o no un parentesco entre los menores de edad y quienes realicen las labores de la crianza y cuidados.

226. Esta interpretación se estima posible y obligada, atendiendo a la finalidad constitucionalmente imperiosa de la norma, de procurar mayores y mejores cuidados y convivencia con las personas menores de edad, pues lo relevante al respecto es que, para alcanzar su cometido, las mujeres y hombres que tengan a su cargo jurídica y materialmente las labores de crianza y cuidado de niñas, niños y adolescentes, sean favorecidos con la medida y estén en posibilidad de desempeñarse en torno a ese objetivo, de modo que han de quedar comprendidos como destinatarios de la norma no sólo madres y padres, sino todo aquel que realice tales labores por virtud de tener el ejercicio de la patria potestad, guarda y custodia, y la tutela.

227. **Inconstitucionalidad del artículo Tercero transitorio.** Este precepto, como se refirió en apartado anterior, únicamente tiene un propósito instrumental, relativo a precisar que los hombres (varones) que tengan la patria potestad, guarda y custodia de sus hijas e hijos, para que puedan acceder al beneficio de reducción de jornada, *deben acreditar ese hecho con documento expedido por la autoridad competente.*

Artículo Tercero.- Los hombres que tengan bajo la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos, y para que puedan acceder a este beneficio, deberán acreditar lo anterior, a través de un documento expedido por la autoridad correspondiente.

228. Cabe advertir que este artículo transitorio, no precisa que se tenga la patria potestad o guarda y custodia “*de manera exclusiva*”; no obstante, es evidente que tendría que ser entendido en relación con el artículo 22, párrafo segundo; y en ese sentido, es claro que no puede prevalecer ante la invalidez de la norma sustantiva a la que complementa, además, es patente que no subsistiendo el trato diferenciado entre varones y mujeres, la carga probatoria que regula pierde su razón de ser; de ahí que deba declararse inconstitucional dicho transitorio.

229. En la inteligencia que el diverso artículo transitorio *segundo* (no impugnado) ya dispone para varones y mujeres (sin distinción alguna) la forma en que deben acreditar ante la dependencia para la que laboran, que tienen hijas y/o hijos cursando los niveles escolares comprendidos en el beneficio del artículo 22, párrafo segundo, y como se ha precisado, acorde con la interpretación constitucional previamente establecida, el requisito de acceso al beneficio podrán demostrarlo quienes ejerzan patria potestad o tutela.

Artículo Segundo.- Para que las mujeres y hombres puedan gozar de este horario, deberán acreditar ante su dependencia estatal o municipal, a través de un documento expedido por la Institución educativa que su niña o niño se encuentra cursando el nivel inicial o básico.

230. **SEXTO. Efectos de la invalidez de la norma.** De conformidad con los artículos 41 y 73 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Federal, la invalidez decretada surtirá sus efectos a partir de la notificación de los puntos resolutive de la presente ejecutoria al Congreso del Estado de Chiapas.

231. Por lo expuesto y fundado, se resuelve:

PRIMERO. Es procedente y fundada la presente acción de inconstitucionalidad.

SEGUNDO. Se declara la invalidez del artículo 22, párrafo segundo, en sus porciones normativas “las mujeres” y “Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozaran del mismo beneficio”, de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, adicionado mediante el Decreto No. 226, publicado en el periódico oficial de dicha entidad federativa el veinte de mayo de dos mil veinte, así como la del artículo transitorio tercero del referido decreto, la cual surtirá sus efectos a partir de la notificación de estos puntos resolutive al Congreso del Estado de Chiapas, en atención a los considerandos quinto y sexto de esta decisión.

TERCERO. El artículo 22, párrafo segundo, en las porciones normativas no invalidadas, de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, adicionado mediante Decreto 226, publicado en el Periódico Oficial de dicha entidad federativa el veinte de mayo de dos mil veinte, deberá interpretarse en el sentido de que, al referirse a “responsables”, también incluye a quienes ejerzan la patria potestad, guarda y custodia o la tutela de los menores de edad, aun cuando no sean sus progenitores o madres o padres legales, en los términos precisados en el considerando quinto de esta ejecutoria.

CUARTO. Publíquese esta resolución en el Diario Oficial de la Federación, en el Periódico Oficial del Estado de Chiapas, así como en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta.

Notifíquese; haciéndolo por medio de oficio a las partes y, en su oportunidad, archívese el expediente como asunto concluido.

Así lo resolvió el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación:

En relación con el punto resolutivo primero:

Se aprobó por unanimidad de once votos de las señoras Ministras y de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Esquivel Mossa, Ortiz Ahlf, Aguilar Morales, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Ríos Farjat, Laynez Potisek, Pérez Dayán y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea, respecto de los considerandos primero, segundo, tercero y cuarto relativos, respectivamente, a la competencia, a la oportunidad, a la legitimación y a las causas de improcedencia.

En relación con los puntos resolutivos segundo y tercero:

Se aprobó por unanimidad de nueve votos de las señoras Ministras y de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena precisando que es una acción afirmativa y debe ser analizada mediante un escrutinio ordinario, González Alcántara Carrancá, Ortiz Ahlf apartándose de las consideraciones y precisando que es una acción afirmativa y debe ser analizada mediante un escrutinio ordinario, Aguilar Morales por la invalidez de todo el párrafo impugnado del artículo 22, Pardo Rebolledo, Piña Hernández precisando que es una acción afirmativa y debe ser analizada mediante un escrutinio ordinario, Ríos Farjat, Laynez Potisek precisando que no es una acción afirmativa y debe ser analizada mediante un escrutinio ordinario y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea, respecto del considerando quinto, relativo al estudio, consistente, por un lado, en declarar la invalidez del artículo 22, párrafo segundo, en sus porciones normativas “las mujeres” y “Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozaran del mismo beneficio”, de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, adicionado mediante el Decreto No. 226, publicado en el periódico oficial de dicha entidad federativa el veinte de mayo de dos mil veinte, así como la del artículo transitorio tercero del referido decreto, precisando que no es una acción afirmativa y debe ser analizada mediante un escrutinio estricto y, por otra parte, en determinar que dicho artículo 22, párrafo segundo, en las porciones normativas no invalidadas, deberá interpretarse en el sentido de que, al referirse a “responsables”, también incluye a quienes ejerzan la patria potestad, guarda y custodia o la tutela de los menores de edad, aun cuando no sean sus progenitores o madres o padres legales. Las señoras Ministras y los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, Ortiz Ahlf, Ríos Farjat y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea anunciaron sendos votos concurrentes.

Se aprobó por unanimidad de nueve votos de las señoras Ministras y de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Ortiz Ahlf, Aguilar Morales, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Ríos Farjat, Laynez Potisek y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea, respecto del considerando sexto, relativo a los efectos de la invalidez de la norma, consistente en determinar que la declaratoria de invalidez decretada surta sus efectos a partir de la notificación de los puntos resolutivos de esta sentencia al Congreso del Estado de Chiapas.

En relación con el punto resolutivo cuarto:

Se aprobó por unanimidad de nueve votos de las señoras Ministras y de los señores Ministros Gutiérrez Ortiz Mena, González Alcántara Carrancá, Ortiz Ahlf, Aguilar Morales, Pardo Rebolledo, Piña Hernández, Ríos Farjat, Laynez Potisek y Presidente Zaldívar Lelo de Larrea.

La señora Ministra Yasmín Esquivel Mossa y el señor Ministro Alberto Pérez Dayán no asistieron a la sesión del diecisiete de febrero de dos mil veintidós por desempeñar una comisión oficial.

El señor Ministro Presidente Zaldívar Lelo de Larrea declaró que el asunto se resolvió en los términos precisados, dejando a salvo el derecho de las señoras Ministras y de los señores Ministros de formular los votos que consideren pertinentes.

Firman el señor Ministro Presidente y la señora Ministra Ponente, con el Secretario General de Acuerdos que da fe.

Presidente, Ministro **Arturo Zaldívar Lelo de Larrea**.- Firmado electrónicamente.- Ponente, Ministra **Norma Lucía Piña Hernández**.- Firmado electrónicamente.- Secretario General de Acuerdos, Lic. **Rafael Coello Cetina**.- Firmado electrónicamente.

EL LICENCIADO **RAFAEL COELLO CETINA**, SECRETARIO GENERAL DE ACUERDOS DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN: CERTIFICA: Que la presente copia fotostática constante de cincuenta y ocho fojas útiles, concuerda fiel y exactamente con el original firmado electrónicamente de la sentencia emitida en la acción de inconstitucionalidad 195/2020, promovida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, dictada por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en su sesión de diecisiete de febrero de dos mil veintidós. Se certifica con la finalidad de que se publique en el Diario Oficial de la Federación.- Ciudad de México, a veintidós de septiembre de dos mil veintidós.- Rúbrica.

VOTO CONCURRENTE QUE FORMULA LA MINISTRA LORETTA ORTIZ AHLF, EN LA ACCIÓN DE INCONSTITUCIONALIDAD 195/2020.

En la sesión del diecisiete de febrero de dos mil veintidós, el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación analizó el asunto citado al rubro, promovido por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, quien impugnó el artículo 22, párrafo segundo, así como el Tercero Transitorio de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas:

Artículo 22. [...]

La jornada laboral para las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos que estudien en el nivel inicial y básico señalado en la ley de educación para el estado de Chiapas, será de hasta siete horas sin importar si es jornada diurna, nocturna o mixta. Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio.

Artículo tercero transitorio.

Los hombres que tengan bajo la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos, y para que puedan acceder a este beneficio, deberán acreditar lo anterior, a través de un documento expedido por la autoridad correspondiente.”

Durante la discusión del Pleno, el estudio de estas normas se dividió a partir de tres hipótesis:

La **primera**, se relaciona con aquellos casos en que las mujeres responsables de sus hijas e hijos, en determinadas circunstancias, tendrán una jornada laboral disminuida, de hasta 7 horas, lo cual se ve reflejado en el primer párrafo del artículo 22.

La **segunda**, establecida en la última parte del artículo 22 impugnado, reconoce aquellas situaciones en las que los hombres que tengan de manera exclusiva -no compartida con una pareja- la patria potestad, guarda y custodia de sus hijas e hijos también gozarán del beneficio de la jornada laboral disminuida.

Finalmente, la **tercera** se relaciona con los requisitos para que los hombres acrediten que se encuentren en la segunda hipótesis, siendo éste, un documento expedido por la autoridad correspondiente.

Resolución del Tribunal Pleno: Se determinó declarar la invalidez del artículo 22, párrafo segundo, en sus porciones normativas “las mujeres” y “Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozaran del mismo beneficio”, de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas; así como la del artículo transitorio tercero del referido decreto, precisando que no es una acción afirmativa y debe ser analizada mediante un escrutinio estricto. Por otra parte, se determinó que dicho artículo 22, párrafo segundo, en las porciones normativas no invalidadas, deberá interpretarse en el sentido de que al referirse a “responsables”, también incluye a quienes ejerzan la patria potestad, guarda y custodia o la tutela de los menores de edad, aun cuando no sean sus progenitores o madres o padres legales.

Estoy a favor de la sentencia y sus consideraciones separándome en una cuestión de la opinión expresada por la mayoría. Lo anterior, ya que, a mi juicio, nos encontramos frente a una **acción afirmativa** y, por ende, el análisis de esta debe hacerse, a partir de un **test de escrutinio ordinario**.

Enseguida expondré mis argumentos a partir del análisis de la constitucionalidad de los artículos 22 y tercero transitorio de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, lo cual me llevará a determinar en un segundo momento que nos encontramos frente a una medida afirmativa cuya constitucionalidad se determinará finalmente a partir de un test de escrutinio ordinario.

Cuestión A. ¿El párrafo segundo del artículo 22 de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas vulnera el artículo primero constitucional al discriminar a mujeres y hombres por distintas razones? ¿El tercero transitorio de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas vulnera el artículo primero constitucional?

Para este punto, dividiré mis argumentos para hacer referencia a la primera pregunta y después a la segunda.

Respecto la primera pregunta, opino como la mayoría del Pleno, en cuanto a que los preceptos aludidos del párrafo segundo del artículo 22 de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas son inválidos al contemplar una medida que no es idónea para el fin que buscaba el legislador.

El legislador buscó con esta medida procurar y propiciar una mejora en la calidad de las labores de crianza, cuidados y convivencia de adultos que ejerzan la patria potestad o la guarda y custodia, en términos del tiempo que dediquen a sus hijos, lo cual es un fin constitucionalmente válido.

Sin embargo, por más atinada que fuera la intención por los beneficios que se buscaban para las familias chiapanecas, la medida no es idónea puesto que parte de una concepción estereotípica de la labor que realizan las mujeres dentro del hogar y como madres y cuidadoras, así como de la labor que tienen los padres en relación con el cuidado de sus hijas e hijos. Partiendo de una premisa basada en un estereotipo de género, no se puede alcanzar la igualdad entre mujeres y hombres y genera un efecto mediante el cual se perpetúan los roles de género. Resulta aún más discriminatorio contra las mujeres, puesto que reafirma su papel dentro del hogar y a cargo de las hijas e hijos, lo cual refuerza la desigualdad frente a los hombres. De esa manera, la medida desconoce la igualdad de derechos entre mujeres y hombres, así como las responsabilidades y oportunidades que tienen tanto mujeres como hombres en los ámbitos familiares y laborales.

Por lo tanto, apoyo el sentido del proyecto, respecto de las porciones que elimina del párrafo segundo del artículo 22 de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, puesto que de esa manera la medida podrá beneficiar a todas las personas que sean responsables de hijas e hijos que estudien en el nivel inicial y básico, sin hacer distinciones entre mujeres y hombres ni entre quienes tienen la patria potestad y la guarda y custodia y quienes no la tienen. El párrafo segundo de esta manera incluirá a madres y padres con la patria potestad y guarda y custodia, a quienes la comparten, así como a quienes la ejercen en virtud de una relación con la madre o padre biológico o adoptivo de las niñas o niños. De esta manera se protegerá el interés superior de la niñez, al permitir que sean cuidados por ambos progenitores, con independencia del género que tengan y sin exigir que ejerzan la patria potestad, ni la guardia ni custodia. Negar el beneficio a los hombres, limita la igualdad que debe existir entre mujeres y hombres en la corresponsabilidad parental.

En este sentido, una medida legislativa que reproduce y perpetúa roles y estereotipos de género, no puede admitirse idónea para cumplir con su pretendido cometido de buscar la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres.

La medida también desconoce la corresponsabilidad parental pues el legislador entendió que sólo las mujeres y, en su caso, los hombres que ejerzan de manera exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia serán beneficiados con la medida que plantea una jornada laboral reducida de una hora para poder dedicar ese tiempo adicional al cuidado de sus niñas y niños. De esta manera, el legislador deja de lado a hombres que no tienen la patria potestad o que comparten la guarda y custodia y que de cualquier forma están obligados a cumplir con sus obligaciones parentales. Estos hombres no podrán acceder al beneficio de una jornada laboral reducida para involucrarse más en la crianza y cuidados de sus hijas e hijos, aun cuando las mujeres y hombres se encuentran en una situación similar jurídicamente relevante.

Respecto a la segunda pregunta, resulta indudablemente claro que dicha porción normativa atenta contra el derecho a la igualdad y no discriminación, puesto que impone a los hombres una carga para que demuestren mediante un documento expedido por una autoridad competente que tienen la patria potestad, la guarda y custodia de sus hijas e hijos, para así poder ejercer el derecho a dicho beneficio de reducción de la jornada laboral.

Al declararse la invalidez del párrafo segundo del artículo 22, en consecuencia, se declara la invalidez del tercero transitorio, puesto que complementa al artículo 22.

Cuestión B. La medida del artículo 22 de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, resulta de igual forma una acción afirmativa.

Para analizar este punto, me remitiré a las obligaciones que ha contraído el Estado Mexicano al ratificar diversos instrumentos de derechos humanos e incluiré recomendaciones de órganos de derechos humanos de Naciones Unidas, perspectivas de la academia, así como jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y del Tribunal Europeo de Derechos Humanos.

I. Instrumentos internacionales de derechos humanos.

La recomendación sobre el empleo de las mujeres con responsabilidades familiares de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) de 1965 (**R123**), parte de una base desde la cual **reconoce que muchas mujeres tienen problemas especiales originados por la necesidad de conciliar las responsabilidades laborales y familiares**. Asimismo, establece en el preámbulo que, muchos de los problemas pueden ser resueltos mediante la **aplicación de medidas que se apliquen a todos los trabajadores como la reducción de la jornada laboral diaria y de la semana**. Reconoce además que los obstáculos a los que se enfrentan las mujeres no son exclusivos de las trabajadoras, sino de las familias y las sociedades, por lo que es necesaria una adaptación social continua para encontrar soluciones que sean convenientes con todas las personas involucradas, y que, para ello, los gobiernos y el sector privado consideren los problemas desde una perspectiva social, económica y jurídica.¹

El artículo primero establece como principio general que las **autoridades alienten y faciliten el establecimiento de servicios que permitan a las mujeres cumplir armoniosamente con sus responsabilidades laborales y familiares**.

El artículo 11, párrafo segundo, establece que “debería prestarse toda la atención necesaria, en la medida de lo posible y de lo que las necesidades locales requieran, a las cuestiones que interesan particularmente a las **trabajadoras con responsabilidades familiares**, tales como la organización de medios de transporte público, la **armonización de los horarios de trabajo**, escolares y de servicios y medios de asistencia a la infancia, así como los necesarios para simplificar y aligerar, a bajo costo, las labores domésticas.

La recomendación sobre los trabajadores con responsabilidades familiares (**R165**) de 1981, establece en su artículo 7 que, “deberían adoptarse y aplicarse medidas para prevenir la discriminación directa o indirecta basada en el estado matrimonial o las responsabilidades familiares.” Reitera en el diverso 17 que deben tomarse las medidas necesarias para que los trabajadores logren conciliar sus responsabilidades profesionales y familiares, tales como reducir progresivamente la duración de la jornada de trabajo.²

La OIT mediante estos instrumentos establece como prioridad el papel que debe jugar el Estado al buscar medidas que apoyen a las personas (mujeres especialmente) con responsabilidades familiares. Entendiendo a la familia como un núcleo esencial dentro de una sociedad y tomando en cuenta que culturalmente, por los sistemas patriarcales, la mujer es quien realiza labores domésticas y de cuidado de la familia en una proporción mucho mayor frente a los hombres, las cargas de trabajo profesional y doméstico a las que se enfrentan las mujeres no resulta igualitario frente a los hombres.

Por lo anterior, los instrumentos obligan a México a implementar las medidas que sean necesarias para que las mujeres cuenten con apoyos y reducciones de horarios laborales para que logren cumplir con sus responsabilidades familiares.

Entendiendo la importancia de estas medidas para que las mujeres dejen de ser quienes cargan con mayores responsabilidades dentro de una familia y no tengan que sacrificar su vida profesional ni familiar, **otorgar a las mujeres en Chiapas una reducción del horario laboral como una medida afirmativa, resulta necesario y oportuno**.

Lo anterior concuerda con el sentido del proyecto, el cual considera que las acciones afirmativas tienen como objetivo lograr la eliminación de la discriminación histórica entre mujeres y hombres.

La Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer de 1979, ratificada por México en 1981, recuerda en el preámbulo la importancia social de la maternidad y la función tanto del padre como de la madre en la familia y en la educación de los hijos.

El artículo 4, párrafo primero, establece la definición de las acciones afirmativas en los términos siguientes: “La adopción por los Estados Partes de medidas especiales de carácter temporal encaminadas a acelerar la igualdad de facto entre el hombre y la mujer no se considerará discriminación en la forma definida en la presente Convención, pero de ningún modo entrañará, como consecuencia, el mantenimiento de normas desiguales o separadas; estas medidas cesarán cuando se hayan alcanzado los objetivos de igualdad de oportunidad y trato.”. El párrafo segundo señala que “La adopción por los Estados Partes de **medidas especiales**, incluso las contenidas en la presente Convención, **encaminadas a proteger la maternidad no se considerará discriminatoria**.”

¹ Recomendación sobre el empleo de las mujeres con responsabilidades familiares, 1965 (R123), Preámbulo.

² Recomendación sobre los trabajadores con responsabilidades familiares, 1981 (R165), art.18.

El artículo 11, fracción segunda, apartado c, establece la obligación de los Estados a tomar medidas adecuadas para “alentar el suministro de los servicios sociales de apoyo necesarios para **permitir que los padres combinen las obligaciones para con la familia con las responsabilidades del trabajo**”.

El artículo 16, fracción primera, apartado d, establece que las mujeres y los hombres tendrán “los **mismos derechos y responsabilidades como progenitores**, cualquiera que sea su estado civil, en materias relacionadas con sus hijos; en todos los casos, los intereses de los hijos serán la consideración primordial;” y en el apartado f reitera que tendrán “los mismos derechos y responsabilidades respecto de la tutela, curatela, custodia y adopción de los hijos...en todos los casos, **los intereses de los hijos serán la consideración primordial;**”

El proyecto alude a la corresponsabilidad parental, entendida como la responsabilidad en las labores de cuidado, educación, formación y en general todas las que implica la crianza, concluyendo que corresponde a ambos progenitores, tal como lo establece la Convención, por lo cual el artículo 22 sin las porciones declaradas inválidas, cumple con los estándares en derechos humanos en beneficio de la mujer, al constituir una medida afirmativa, y en beneficio de las familias, al establecer que el interés de los hijos es primordial, por lo cual determina que ambos progenitores tienen los mismos derechos y responsabilidades. Este tribunal ha considerado en ocasiones previas a la corresponsabilidad parental como un principio que deriva de la igualdad del hombre y la mujer.

Aunado a lo anterior, la Convención establece que las medidas encaminadas a alcanzar la igualdad, no se consideran discriminatorias, por lo cual la intención del legislador de Chiapas de beneficiar a las mujeres no era discriminarlas. Dicha medida de cierta manera terminaba discriminando a las mujeres por partir de una base de estereotipo de género, pero el presente instrumento sostiene el hecho de que siempre y cuando una medida no resulte discriminatoria, establecer una diferenciación de trato para alcanzar un fin válido, es deseable.

La Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia Contra la Mujer (Belém do Pará), ratificada por México en 1998, establece en el artículo 6 que, el derecho de toda mujer a una vida libre de violencia incluye, “el **derecho de la mujer a ser valorada y educada libre de patrones estereotipados de comportamiento y prácticas sociales y culturales** basadas en conceptos de inferioridad o subordinación.” El artículo 8 establece la **obligación de los Estados a “modificar los patrones socioculturales de conducta de hombres y mujeres**, incluyendo el diseño de programas de educación formales y no formales apropiados a todo nivel del proceso educativo, para contrarrestar prejuicios y costumbres y todo otro tipo de prácticas que se basen en la premisa de la inferioridad o superioridad de cualquiera de los géneros o en los papeles estereotipados para el hombre y la mujer que legitiman o exacerban la violencia contra la mujer.”

La Convención de Belém do Pará sostiene el proyecto en los términos actuales, en el sentido en que las porciones declaradas inválidas del párrafo 22, conllevaban un estereotipo de género que afectaba a las mujeres y privaba a los hombres de un derecho y obligación. Por lo cual, este Tribunal está cumpliendo con sus obligaciones internacionales al eliminar las porciones inválidas del artículo 22 que implicaban un estereotipo de género, de conformidad con la presente convención.

II. Perspectiva académica.

El Instituto Interamericano de Derechos Humanos determinó que, “las limitaciones enfrentadas por las mujeres no son inherentes a su sexo sino impuestas por la cultura. Y entender también cómo esta construcción social de lo femenino y masculino se ha vuelto en contra del desarrollo humano al asignar un valor mayor a las tareas y funciones, responsabilidades y atributos considerados como propios del género masculino. Esta diferencia valorativa implica diferencias de poder, que se manifiestan en el ámbito público y privado y condicionan relaciones asimétricas entre hombres y mujeres.”³

No es casualidad que en 1993, en el marco de la Conferencia Mundial sobre Derechos Humanos, la comunidad internacional señalara expresamente y por consenso que “los derechos humanos de la mujer y la niña, son parte inalienable e indivisible de los derechos humanos universales” y, que la plena participación de las mujeres en condiciones de igualdad – en la vida política, económica, social y cultural – y la erradicación de todas las formas de discriminación basadas en el sexo, son objetivos prioritarios.⁴

³ Méndez, Juan y Pacheco, Gilda, “El desarrollo de proyectos en derechos humanos con perspectiva de género”. Ponencia presentada en el XVII Curso Interdisciplinario en Derechos Humanos, IIDH, 14 a 25 de junio de 1999, San José, Costa Rica.

⁴ Torres, Isabel, “Derechos políticos de las mujeres, acciones afirmativas y paridad”. Revista del Instituto Interamericano de Derechos Humanos, 2008, San José, Costa Rica. Vol.47, pag.229.

La lucha en los últimos años a nivel internacional por parte de las mujeres por contar con instrumentos internacionales que reconozcan y protejan sus derechos ha resultado en la existencia de instrumentos internacionales de derechos humanos que toman como punto de partida la desigualdad histórica.

Así, con la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, su Protocolo Facultativo, y a nivel regional con la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer, la perspectiva de género ha permeado en instrumentos de protección internacional que conforman una igualdad formal (*de iure*). Sin embargo, estamos lejos de alcanzar una igualdad real o sustantiva (*de facto*) para las mujeres y niñas en el mundo. De conformidad con las obligaciones impuestas a los Estados signatarios de los anteriores instrumentos, cada Estado debe propiciar las condiciones para el ejercicio y goce de los derechos por parte de las mujeres en igualdad y no discriminación,⁵ así como garantizar el respeto, defensa, promoción y protección de estos. Los Estados están entonces obligados a implementar acciones integrales, tanto a **nivel legislativo**, como a nivel de **políticas públicas**, para cumplir con sus obligaciones internacionales en materia de respeto, protección, promoción y defensa de los derechos humanos de las mujeres y niñas.

La desigualdad histórica entre mujeres y hombres, así como los estándares de igualdad y no discriminación presentes en los instrumentos de derechos humanos, llevan a los Estados a tener que implementar acciones específicas tendientes a superar la asimetría, desigualdad y discriminación existente, para lo cual se requiere un trato desigual que tome en cuenta las diferencias. Éste trato desigual se traduce en las medidas de acción afirmativa (discriminación positiva), que tienen un carácter temporal para corregir las condiciones persistentes de discriminación de hecho y de desigualdad respecto a los hombres.⁶ Aunque las constituciones de los Estados en América Latina garanticen la igualdad entre el hombre y la mujer, la mujer sigue teniendo una representación minoritaria en prácticamente todos los ámbitos de la esfera pública, por lo que la discriminación positiva adquiere una relevancia importante en nuestro país.

De acuerdo con la agencia de Naciones Unidas para las Mujeres (ONU Mujeres), es necesario tener presente el espíritu de las medidas como mecanismos compensatorios para alcanzar la igualdad sustantiva, puesto que las medidas intentan erradicar diversas formas de discriminación que se ven reflejadas en instituciones, así como en la cultura de un país y la ideología de género que predomina. La igualdad sustantiva consiste en tener igualdad ante la ley, igualdad de oportunidades y no discriminación. Aplicar las medidas como estrategia para lograr la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres debe reflejarse en que las mujeres reciban un trato preferencial en el acceso o distribución de ciertos recursos o servicios, así como el acceso a determinados bienes.⁷

III. Comité CEDAW.

El Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer en su recomendación general número 5 en 1988 determinó que “sigue siendo necesario tomar medidas tendientes a promover de facto la igualdad entre el hombre y la mujer”, por lo cual recomendó a los Estados Parte que “hagan mayor uso de medidas especiales de carácter temporal como la **acción positiva**, el trato preferencial o los sistemas de cuotas para hacer que progrese la integración de la mujer en la educación, la economía, la política y el empleo.”⁸

En relación con el noveno informe periódico de México, el Comité indicó que continuaba preocupado por “el hecho de que los estereotipos persistentes sobre las funciones y las responsabilidades de las mujeres y los hombres en la familia y la sociedad, así como las formas interseccionales de discriminación y la cultura machista profundamente arraigada en el Estado parte, sigan impidiendo avanzar en la promoción de la igualdad de género.”⁹ Para ello, el Comité recomendó a México que “adopte una estrategia general dirigida a las mujeres, los hombres, las niñas y los niños para superar la cultura machista y los estereotipos discriminatorios sobre las funciones y responsabilidades de las mujeres y los hombres en la familia y en la sociedad, y elimine las formas interseccionales de discriminación contra las mujeres.”¹⁰

⁵ Torres, Isabel, “Derechos políticos de las mujeres, acciones afirmativas y paridad”. Revista del Instituto Interamericano de Derechos Humanos, 2008, San José, Costa Rica. Vol.47, pag.229.

⁶ Torres, Isabel, “Derechos políticos de las mujeres, acciones afirmativas y paridad”. Revista del Instituto Interamericano de Derechos Humanos, 2008, San José, Costa Rica. Vol.47, pag.233.

⁷ La Igualdad de Género, ONU Mujeres, pp.5 (foll igualdadG 8pp web ok2.pdf (unwomen.org)).

⁸ Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer, Recomendación número 5 (Séptimo periodo de sesiones, 1988).

⁹ Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer, Observaciones Finales sobre el noveno informe periódico de México, CEDAW/C/MEX/CO/9, 25 de julio de 2018, Para.19.

¹⁰ Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer, Observaciones Finales sobre el noveno informe periódico de México, CEDAW/C/MEX/CO/9, 25 de julio de 2018, Para.20.

Naciones Unidas y la academia resaltan que la desigualdad, la discriminación y los estereotipos de género se encuentran arraigados en las culturas latinoamericanas, lo cual se ve reflejado en normas, leyes, reglamentos y políticas públicas que no atienden la problemática de raíz y que, por omisión, quizás, perpetúan roles de género basados en estereotipos que conllevan a la marginalización de las mujeres, así como a la desigualdad y discriminación en diversos ámbitos. Las acciones afirmativas se han usado para cerrar la brecha poco a poco, por lo cual este Tribunal debe tomar en cuenta que a nivel internacional se nos recomienda que implementemos en mayor medida acciones afirmativas para promover la igualdad y no discriminación, así como una estrategia particular para superar la cultura machista y los estereotipos discriminatorios.

IV. Jurisprudencia internacional.

En ese sentido, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH) ha tenido desarrollos doctrinarios sobre las medidas afirmativas, estableciendo que “pueden establecerse distinciones, basadas en desigualdades de hecho, que constituyen un instrumento para la protección de quienes deban ser protegidos. También ha determinado que no habrá discriminación, si una distinción de tratamiento está orientada legítimamente (sin fines arbitrarios), es decir, si no conduce a situaciones contrarias a la justicia.”¹¹

En la opinión consultiva 4/84 de 1984 sobre una propuesta de modificación a la Constitución Política de Costa Rica, relacionada con la naturalización, la Corte determinó que “por lo mismo que la igualdad y la no discriminación se desprenden de la idea de unidad de dignidad y naturaleza de la persona es preciso concluir que no todo tratamiento jurídico diferente es propiamente discriminatorio, porque **no toda distinción de trato puede considerarse ofensiva, por sí misma, de la dignidad humana.**”¹² Además, la Corte IDH cita a la Corte Europea de Derechos Humanos en un caso de Bélgica de 1968, recordando que dicha Corte ha definido que “**sólo es discriminatoria una distinción cuando carece de justificación objetiva y razonable.**”¹³ En esa línea, reitera la Corte IDH que, “no habrá, pues, discriminación si una distinción de tratamiento está orientada legítimamente, es decir, si no conduce a situaciones contrarias a la justicia, a la razón o a la naturaleza de las cosas.”¹⁴

Además, la Corte Interamericana ha indicado que los Estados deben combatir las prácticas discriminatorias en todos sus niveles, en especial en los órganos públicos, y finalmente debe adoptar las medidas afirmativas necesarias para asegurar una efectiva igualdad ante la ley de todas las personas.¹⁵

En el caso de Karlheinz Schmidt vs. Alemania, el Tribunal Europeo determinó que, en relación con el artículo 14 que prohíbe la discriminación, “**un trato diferenciado es discriminatorio si no persigue un objetivo legítimo** o si no existe una relación razonable de proporcionalidad entre los medios empleados y el objetivo que se busca alcanzar.”¹⁶ Aclara asimismo que, los Estados Partes cuentan con un margen de apreciación para determinar si, y hasta qué punto, hacer diferencias en situaciones similares justifica un tratamiento distinto.”¹⁷

En la misma línea, el Comité de Derechos Humanos de Naciones Unidas determinó en el caso Broeks contra Países Bajos que, “el derecho a la igualdad ante la ley y a la protección de la ley sin discriminación alguna no implica que todas las diferencias en el trato sean discriminatorias. Una diferenciación basada en criterios razonables y objetivos no implica una discriminación, la cual se encuentra prohibida en términos del artículo 26.”¹⁸

¹¹ Corte Interamericana de Derechos Humanos, “Condición jurídica y derechos de los migrantes indocumentados”, Opinión Consultiva OC-18/03 del 17 de septiembre de 2003.

¹² Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-4/84, del 19 de enero de 1984, Propuesta de Modificación a la Constitución Política de Costa Rica relacionada con la Naturalización, para.56.

¹³ ECHR, case “relating to certain aspects of the laws on the use of languages in education in Belgium”, (merits), Judgement of 23 July 1968, pp.34.

¹⁴ Corte Interamericana de Derechos Humanos, Opinión Consultiva OC-4/84, del 19 de enero de 1984, Propuesta de Modificación a la Constitución Política de Costa Rica relacionada con la Naturalización, para.57.

¹⁵ Corte IDH. Caso de personas dominicanas y haitianas expulsadas Vs. República Dominicana. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 28 de agosto de 2014. Serie C No. 282, párr. 264.

¹⁶ Tribunal Europeo de Derechos Humanos, Karlheinz Schmidt v. Alemania, Ser. A No.291-B, 18 de julio de 1994, para.24.

¹⁷ Tribunal Europeo de Derechos Humanos, Karlheinz Schmidt v. Alemania, Ser. A No.291-B, 18 de julio de 1994, para.24.

¹⁸ Comité de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, S.W.M. Broeks contra Holanda, Comunicación No. 172/1984, par.13.

La Corte Interamericana por su lado, ha determinado en varios casos su postura sobre el papel que han jugado y juegan los estereotipos de género en nuestros países latinos. En el famoso caso mexicano de Campo Algodonero, la Corte consideró que "...el estereotipo de género se refiere a una concepción de atributos o características poseídas o papeles que son o deberían ser ejecutados por hombres y mujeres respectivamente. Teniendo en cuenta las manifestaciones efectuadas por el Estado [...], es posible asociar la subordinación de la mujer a prácticas basadas en estereotipos de género socialmente dominantes y socialmente persistentes, condiciones que se agravan cuando los estereotipos se reflejan, implícita o explícitamente, en políticas y prácticas, particularmente en el razonamiento y el lenguaje de las autoridades de policía judicial.

La creación y uso de estereotipos se convierte en una de las causas y consecuencias de la violencia de género en contra de la mujer.¹⁹ La Corte ha determinado de forma clara que los "...estereotipos de género son incompatibles con el derecho internacional de los derechos humanos y respecto de los cuales los Estados deben tomar medidas para erradicarlos."²⁰ Cuando se utilizan estereotipos en las investigaciones de violencia contra la mujer se afecta el derecho a una vida libre de violencia, más aún en los casos en que su empleo por parte de los operadores jurídicos impide el desarrollo de investigaciones apropiadas, denegándose, además, el derecho de acceso a la justicia de las mujeres. A su vez, cuando el Estado no desarrolla acciones concretas para erradicarlos, los refuerza e institucionaliza, lo cual genera y reproduce la violencia contra la mujer.²¹

Atendiendo a los criterios de la Corte Interamericana, este Tribunal se encuentra obligado a ejercer un control de convencionalidad, lo cual nos lleva a acatar la obligación de tomar medidas en México para erradicar los estereotipos de género, puesto que son incompatibles con los derechos humanos. En ese sentido, resulta relevante retomar la jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos y del Comité de Derechos Humanos de Naciones Unidas, quienes han resaltado en distintos casos que el fin justifica los medios, en cuanto a que, si el fin es legítimo y constitucional y atiende discriminaciones y desigualdades, resulta congruente con el derecho internacional de los derechos humanos establecer medidas y acciones que conlleven un trato diferenciado.

Cuestión C. Al tratarse de una medida de acción afirmativa, debe aplicarse a la misma un test de escrutinio ordinario.

Para esta cuestión, resulta relevante remitirme a la discusión que sostuvimos en el pleno de este Tribunal el pasado 17 de febrero de 2022. En dicha discusión, determinamos que existen dos tipos de test en función de si se trata de una acción afirmativa o en función de si no se trata de una acción afirmativa:

- Si se tratare de una acción afirmativa, procedería someter la medida un test de escrutinio ordinario;
- Si no se tratare de una acción afirmativa, procedería someter la medida a un test de escrutinio estricto.

Al respecto, la mayoría del Tribunal Pleno consideró que la naturaleza de la medida no es la de una auténtica acción afirmativa con fines equilibradores de la desigualdad o inequidad de facto existente entre mujeres y varones en esos contextos; sino únicamente la de una condición de trabajo especial en atención a la realidad de las mujeres trabajadoras de Chiapas, que tienen cargas y responsabilidades familiares, a fin de que puedan compaginarlas con su trabajo remunerado.

Yo no comparto la postura de la mayoría, pues considero que sí es posible considerar que estamos ante una acción afirmativa, pero no en razón de los estereotipos. Sino que hay una acción afirmativa porque se pretende -aún de una forma malograda- combatir la histórica desigualdad que ha habido entre hombres y mujeres en materia laboral.

Así, tenemos una entidad individualizable (las mujeres); un ámbito identificable para su desarrollo (el ámbito laboral); una exclusión y discriminación histórica de las mujeres en el campo laboral y una medida que tiene el propósito de eliminar los efectos discriminatorios que sufren las mujeres trabajadoras que tienen a su cargo labores de crianza.

¹⁹ Corte IDH. Caso González y otras ("Campo Algodonero") vs. México. Excepción Preliminar, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 16 de noviembre de 2009. Serie C No.205, para.401.

²⁰ Corte IDH. Caso Espinoza Gonzáles vs. Perú. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 20 de noviembre de 2014. Serie C No.289, para.268.

²¹ Corte IDH. Caso López Soto y otros Vs. Venezuela. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 26 de septiembre de 2018. Serie C No. 362, párr. 236.

Ahora, no desconozco que esta acción afirmativa puede considerarse como sumamente malograda porque, a pesar de su intención de eliminar o revertir la desigualdad histórica, perpetúa estereotipos de género respecto de las mujeres y continúa asignándoles un rol prioritario y casi exclusivo en la crianza de las hijas e hijos.

Sin embargo, a pesar de estos estereotipos que perpetúa, considero que no puede dejarse de lado la intención del legislador de otorgar un beneficio a las mujeres y aminorar la desigualdad que enfrentan en el ámbito laboral. Por ello, considero que si hay una acción afirmativa, aunque pueda considerarse deficiente.

En ese sentido, el test que corresponde aplicar a la medida de acción afirmativa del artículo 22 es un test de escrutinio ordinario, del cual resulta que si se trata de una medida razonable y proporcional y por ende, válida y constitucional. Debe tomarse en cuenta que el legislador consideró la necesidad de proteger a un grupo mediante una medida que resultaría favorable, al reducir la duración de la jornada laboral.

V. Conclusión.

El artículo 22 de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, contiene una diferenciación de trato por razón de género entre mujeres y varones al hacer exclusión de un grupo de estos últimos, y de otro grupo de personas, y desconoce diversos principios y derechos constitucionales, por lo que no resulta idónea para el cumplimiento de su propósito constitucional imperioso, en los términos explicados.

Estoy de acuerdo con esto, así como en la noción de que la igualdad entre el hombre y la mujer, de la cual deriva la corresponsabilidad parental, lleva intrínseco el derecho de los niños y niñas de ser cuidados por ambos progenitores, de ahí que negar el beneficio a los hombres limita dicha protección y vulnera el interés superior de la niñez, como acertadamente establece la sentencia.

No obstante lo anterior, como lo expuse anteriormente, considero que la legislación impugnada constituía una acción afirmativa, si bien una deficiente, por lo que debió haberse analizado bajo un test de escrutinio ordinario, y no estricto, como se realizó en esta sentencia.

Los instrumentos internacionales de los cuales México es parte establecen la inequívoca obligación del Estado mexicano de: (i) adoptar medidas que armonicen la vida profesional y familiar de las personas, (ii) definir como no discriminatorias las medidas destinadas a satisfacer las necesidades de personas que requieren protección especial, (iii) crear igualdad de oportunidades entre trabajadores, sin distinción de sexo o género y (iv) reconocer que en gran medida son las mujeres quienes tienen mayores dificultades para conciliar sus responsabilidades profesionales y familiares.

De manera particular, México tiene una obligación de implementar medidas que busquen cerrar la brecha de desigualdad y discriminación puesto que la cultura machista y patriarcal de nuestro país sigue perpetuando roles de género que discriminan de manera directa a millones de mujeres en México.

Por lo anterior, reitero que estoy de acuerdo con el sentido de la sentencia, en tanto considero que el artículo 22 y el tercero transitorio de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas deben declararse inválidos por perpetuar estereotipos de género negativos para las mujeres, y mantener la noción de que son las mujeres quienes deben hacerse cargo de las labores de crianza de las hijas e hijos.

Sin embargo, en cuanto al análisis que debía hacerse de dicha norma, considero que al tratarse de una -malograda- medida afirmativa tendiente a alcanzar que las mujeres en Chiapas gocen de un beneficio profesional que les permita cumplir con sus responsabilidades familiares, el escrutinio que debía aplicarse era ordinario, no estricto.

Atentamente

Ministra **Loretta Ortiz Ahlf**.- Firmado electrónicamente.- Secretario General de Acuerdos, Lic. **Rafael Coello Cetina**.- Firmado electrónicamente.

EL LICENCIADO **RAFAEL COELLO CETINA**, SECRETARIO GENERAL DE ACUERDOS DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN: CERTIFICA: Que la presente copia fotostática constante de diez fojas útiles, concuerda fiel y exactamente con el original firmado electrónicamente del voto concurrente formulado por la señora Ministra Loretta Ortiz Ahlf, en relación con la sentencia del diecisiete de febrero de dos mil veintidós, dictada por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la acción de inconstitucionalidad 195/2020, promovida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Se certifica con la finalidad de que se publique en el Diario Oficial de la Federación.- Ciudad de México, a veintidós de septiembre de dos mil veintidós.- Rúbrica.

VOTO CONCURRENTE QUE FORMULA EL MINISTRO PRESIDENTE ARTURO ZALDÍVAR LELO DE LARREA EN LA ACCIÓN DE INCONSTITUCIONALIDAD 195/2020, PROMOVIDA POR LA COMISIÓN NACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS.

En sesión pública celebrada el diecisiete de febrero de dos mil veintidós, el Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió la acción de inconstitucionalidad 195/2020, promovida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos en contra del artículo 22, párrafo segundo, de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, así como el artículo tercero transitorio del Decreto 226, por el que se adicionó dicha norma, publicado en el Periódico Oficial Local el veinte de mayo de dos mil veinte.

No comparto determinadas consideraciones del estudio de fondo que se hace en la sentencia; por lo que a continuación expondré las razones que sustentan mi voto.

a) Fallo mayoritario.

En el **apartado I**, se precisa que las normas que se impugnan son el artículo 22, párrafo segundo, en la porción normativa que prevé “Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio”, de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas, así como el diverso tercero transitorio del Decreto 226, por el que se adicionó dicha norma¹.

En el **apartado II**, se propone una interpretación de su contenido, a partir de la naturaleza de la ley a que pertenecen (ordenamiento laboral burocrático que regula las relaciones de trabajo de las personas físicas que prestan un servicio personal subordinado permanente o transitorio, en virtud de un nombramiento expedido a su favor por los Poderes Ejecutivo y Legislativo, los municipios, los organismos constitucionales autónomos, los órganos desconcentrados y auxiliares, las asociaciones y empresas de participación estatal o municipal); la medida que prevén (reducción de jornada laboral diurna y mixta a siete horas); los menores de edad a los que se refieren (que se encuentren cursando los niveles educativos inicial, preescolar, primaria y secundaria); y las mujeres de las que hablan.

En relación con este aspecto, se desentraña la intención del legislador, acudiendo a la iniciativa y el dictamen correspondiente, de los que se advierte que se consideró, por un lado, que las mujeres madres son quienes en mayor grado se ocupan del cuidado de sus hijas e hijos en las edades que corresponden a los niveles educativos inicial y básico, que en las labores de cuidado de los menores de edad en estas etapas es necesaria la presencia de la madre y que los padres varones realizan esta función de cuidado en menor grado, cuando hay ausencia de la madre y, por otro, que la medida contribuirá al mejoramiento del entorno familiar y la salud psicoemocional de los menores de edad, al permitir un mayor tiempo de convivencia y de dedicación a sus cuidados por parte de la madre y, en su caso, del padre, cuando éste ejerce en forma exclusiva la guarda y custodia.

En este sentido, se concluye que, cuando el párrafo segundo del artículo 22 dice “las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos”, comprende a las mujeres trabajadoras (cuya relación laboral se rige bajo la ley burocrática) que tengan la responsabilidad del cuidado de sus hijas e hijos, por ejercer la patria potestad y la guarda y custodia, aun cuando compartan estas funciones con el otro responsable y estén en aptitud de realizar conjuntamente con éste las labores de cuidado; entendiéndose tácitamente excluidas solamente a aquellas mujeres que no tienen la patria potestad o no ejercen la guarda y custodia, pues el propósito medular de la norma, respecto de las mujeres, es aligerar la jornada de trabajo remunerado, para que dispongan de un mayor tiempo para realizar las labores de cuidado.

¹ **Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas.**

(REFORMADO, P.O. 31 DE DICIEMBRE DE 2016)

Artículo 22. La duración máxima de la jornada será: ocho horas la diurna, siete la nocturna y siete horas y media la mixta.

(ADICIONADO, P.O. 20 DE MAYO DE 2020)

La jornada laboral para las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos que estudien en el nivel inicial y básico señalado en la ley de educación para el estado de Chiapas, será de hasta siete horas sin importar si es jornada diurna, nocturna o mixta. Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio.

P.O. 20 DE MAYO DE 2020.

[N. DE E. TRANSITORIOS DEL “DECRETO NO. 226 POR EL QUE SE ADICIONA UN PÁRRAFO SEGUNDO AL ARTÍCULO 22 DE LA LEY DEL SERVICIO CIVIL DEL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE CHIAPAS”.]

(...)

Artículo Tercero. Los hombres que tengan bajo la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos, y para que puedan acceder a este beneficio, deberán acreditar lo anterior, a través de un documento expedido por la autoridad correspondiente. (...).

Así también, como parte de la interpretación de las normas, se analiza qué varones son los que éstas contemplan y, al respecto, se aclara que, cuando el párrafo segundo del artículo 22 establece “Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia (...)”, no debe entenderse en forma acumulativa, en el sentido de que se refiere a los padres varones que exclusivamente tengan la patria potestad de sus hijas e hijos y, por lo tanto, sean quienes ejercen la guarda y custodia, es decir, excluyendo a aquellos padres que, aun cuando no tengan en exclusiva la patria potestad –porque también la conserve la madre o pareja del mismo sexo– sean quienes ejercen en exclusiva la guarda y custodia de sus hijas e hijos, sino de manera alternativa, para entender que se refiere a los padres varones que tengan en exclusiva la patria potestad (lo que de suyo implicaría que tienen la guarda y custodia) o que tengan en exclusiva la guarda y custodia aun cuando compartan la patria potestad, pues, como antes se destacó, la finalidad de la norma es procurar que el padre que realiza materialmente las labores de cuidado de sus hijas e hijos (las que estereotípicamente estima que corresponden a la madre) disfrute del beneficio de reducción de la jornada laboral para que pueda cumplir mejor con esa función en favor del mayor bienestar de los menores de edad.

Por último, en cuanto al artículo tercero transitorio, se señala que sólo tiene un propósito instrumental, pues únicamente se refiere a la exigencia de que “los hombres” (varones) que ejerzan la patria potestad o tengan la guarda y custodia de sus hijas e hijos (en la forma interpretada), para acceder al beneficio de reducción de jornada laboral, acrediten estar en alguno de estos supuestos a través de un documento expedido por la autoridad correspondiente.

En el **apartado III**, se sienta el parámetro de constitucionalidad que, se considera, debe tenerse en cuenta para examinar las normas, el cual comprende, en lo sustancial: **(i)** el contenido de los principios de igualdad y no discriminación, de acuerdo con los precedentes de esta Suprema Corte²; **(ii)** el sustento y finalidad de las “acciones o medidas afirmativas” en materia de igualdad sustantiva³; **(iii)** el principio general de igualdad en las condiciones de trabajo⁴; **(iv)** el principio de corresponsabilidad parental en la crianza y cuidados de hijas e hijos⁵; y **(v)** el principio del interés superior de la niñez⁶.

² De los que derivaron, entre otros, los siguientes criterios:

Tesis P./J. 9/2016 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro 34, Tomo I, Septiembre de 2016, Página 112, de rubro “PRINCIPIO DE IGUALDAD Y NO DISCRIMINACIÓN. ALGUNOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL PARÁMETRO GENERAL”.

Tesis 1a./J. 81/2004, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XX, Octubre de 2004, Página 99, de rubro “IGUALDAD. LÍMITES A ESTE PRINCIPIO”.

Tesis 1a./J. 55/2006, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XXIV, Septiembre de 2006, Página 75, de rubro “IGUALDAD. CRITERIOS PARA DETERMINAR SI EL LEGISLADOR RESPETA ESE PRINCIPIO CONSTITUCIONAL”.

Tesis 1a./J. 125/2017 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro 49, Diciembre de 2017, Tomo I, Página 121, de rubro “DERECHO HUMANO A LA IGUALDAD JURÍDICA. RECONOCIMIENTO DE SU DIMENSIÓN SUSTANTIVA O DE HECHO EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO MEXICANO”.

Tesis 1a. CCCLXIX/2015 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro 24, Tomo I, Noviembre de 2015, Página 980, de rubro “IGUALDAD ANTE LA LEY. EL LEGISLADOR PUEDE VULNERAR ESTE DERECHO FUNDAMENTAL POR EXCLUSIÓN TÁCITA DE UN BENEFICIO O POR DIFERENCIACIÓN EXPRESA”.

Tesis 1a. XLIII/2014 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, Libro 3, Febrero de 2014, Tomo I, Página 644, de rubro “DERECHO HUMANO A LA IGUALDAD JURÍDICA. CONTENIDO Y ALCANCES DE SU DIMENSIÓN SUSTANTIVA O DE HECHO”.

Tesis 1a./J. 30/2017 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro 41, Abril de 2017, Tomo I, Página 789, de rubro “DERECHO HUMANO A LA IGUALDAD ENTRE EL VARÓN Y LA MUJER. SU ALCANCE CONFORME A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 4o. DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EN LOS TRATADOS INTERNACIONALES”.

³ Reconocidas por el Tribunal Pleno, entre otros, en la acción de inconstitucionalidad 2/2010, resuelta el dieciséis de agosto de dos mil diez y en el amparo directo en revisión 466/2011, fallado el veintitrés de febrero de dos mil quince; así como, de manera reciente, por la Primera Sala, en el amparo en revisión 603/2019, resuelto en sesión de trece de enero de dos mil veintiuno. De igual forma, por la Corte Interamericana de Derechos Humanos, en los siguientes casos: Caso de personas dominicanas y haitianas expulsadas vs. República Dominicana. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 28 de agosto de 2014. Serie C No. 282, Párrafo 264; Caso de las Niñas Yean y Bosico vs. República Dominicana. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 8 de Septiembre de 2005. Serie C No. 130, Párrafo 141; Caso Guzmán Albarracín y otras vs. Ecuador. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 24 de junio de 2020. Serie C No. 405. Párrafo 142; Caso Vicky Hernández y otras vs. Honduras. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 26 de marzo de 2021. Párrafo 66.

⁴ Atendiendo a lo dispuesto por los artículos 123 de la Constitución General, 1 y 5 del Convenio sobre la Discriminación (empleo y ocupación) de 1958, de la Organización Internacional del Trabajo (Convenio 111) y 1, 3 y 4 del Convenio sobre los trabajadores con responsabilidades familiares, también de la Organización Internacional del Trabajo (Convenio 156).

⁵ Derivado del vínculo filial, a la luz de la reconceptualización de la figura de la patria potestad, en términos de la tesis 1a./J. 42/2015 (10a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación, Libro 19, Junio de 2015, Tomo I, Página 563, de rubro “PATRIA POTESTAD. SU CONFIGURACIÓN COMO UNA INSTITUCIÓN ESTABLECIDA EN BENEFICIO DE LOS HIJOS”, así como de las figuras de la guarda y custodia y el régimen de visitas y convivencia, acorde con el principio del interés superior de la niñez y la satisfacción de los derechos de los menores de edad, reconocidos en los artículos 4 de la Constitución General y 3 de la Convención sobre los Derechos del Niño; entendiéndose como la responsabilidad conjunta que asiste a ambos progenitores (o a quienes ejercen la patria potestad y la función parental) de participar de manera activa en la crianza, educación y formación de sus hijas e hijos y en la toma de decisiones fundamentales respecto de éstos, de acuerdo con lo sostenido por la Primera Sala en el amparo directo en revisión 392/2018, resuelto el diecinueve de febrero de dos mil veinte y en el amparo directo en revisión 6942/2019, resuelto el trece de enero de dos mil veintiuno, en consonancia con lo dispuesto por el preámbulo y los artículos 3, 5, 7, 8, 9 y 18.1 de la citada Convención de los Derechos del Niño, así como por el preámbulo y los artículos 5, inciso b) y 16 de la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer.

⁶ Resaltando el carácter prevalente y el trato especial y prioritario que exigen los derechos de los menores de edad y la importancia de su protección intensa y reforzada, como mandato expreso de los artículos 4, párrafos noveno, décimo y décimo primero, de la Constitución General y 3.1 de la Convención sobre los Derechos del Niño, objeto de interpretación en la Observación General 14 del Comité de los

En el **apartado IV**, se aborda el estudio de las normas que se impugnan, iniciando por el artículo 22, párrafo segundo, que sustancialmente regula la medida legislativa controvertida.

A fin de establecer la metodología que procede aplicar en su examen de constitucionalidad, primero se analiza si se trata de una medida que pudiese encuadrar como una acción o medida afirmativa pensada por el legislador con objeto de lograr la igualdad sustantiva entre mujeres y varones en el ámbito laboral y/o familiar, puesto que, de ser así, el trato diferenciado que se le imputa como violatorio del principio de igualdad y no discriminación por razón de género no podría ser sometido a un escrutinio estricto, sino a uno de razonabilidad⁷, deferente a la libertad configurativa del legislador y la protección reforzada del grupo o colectivo al que se pretenda favorecer.

Pues bien, a efecto de definir si debe ser examinada como una medida afirmativa, se aplica un análisis específico retomado de la doctrina, bajo los siguientes elementos: **(i)** la medida acepta un grupo como entidad individualizable (afrodescendientes, mujeres, inmigrantes, personas en pobreza estructural, etcétera); **(ii)** existen y son identificables algunos ámbitos relevantes para el desarrollo autónomo de las personas que forman parte de ese grupo o el ejercicio de sus derechos (por ejemplo, los ámbitos de la política, el mercado laboral, el acceso a la educación, etcétera); **(iii)** ese grupo resulta o ha resultado excluido de alguno de esos ámbitos por un tiempo considerable, de modo que su situación de sometimiento se perpetúa; y **(iv)** la medida adoptada es temporal y tiene la potencialidad de cumplir el propósito de eliminar, aminorar o revertir esa exclusión o sometimiento y/o cualquier efecto discriminatorio que sufra dicho grupo.

Así, todavía sin prejuzgar sobre su constitucionalidad, se estima que la medida no cumple con este último elemento, pues, aunque prevé una temporalidad implícita (tendrá vigencia mientras las hijas e hijos cursen los niveles escolares inicial y básico), ésta no es la temporalidad que caracteriza a las acciones afirmativas, cuya permanencia se refiere al tiempo necesario para eliminar la situación de desigualdad, desequilibrio y/o desventaja estructural que aqueja a un determinado grupo; aunado a que, en realidad, no tiene la finalidad de erradicar, aminorar o revertir una condición de exclusión o desventaja de las mujeres en el ámbito laboral, ni de remediar una situación de sometimiento, desigualdad o desequilibrio estructural en la organización y vida familiar respecto de dicho grupo, como correspondería a una genuina acción afirmativa.

Al respecto, se explica que, aun cuando, visto prima facie, el beneficio de reducción de la jornada laboral pretendió favorecer a las mujeres, al aminorar o aligerar la carga laboral (en su centro de trabajo), como un modo de reconocer la existencia de una doble jornada que amerita una consideración particular traducida en una especial condición de trabajo, ante su situación fáctica con motivo de sus cargas y responsabilidades familiares hacia sus hijas e hijos; su propósito expreso, conforme a la motivación legislativa, es que el tiempo que se libera se emplee en la crianza, cuidado y convivencia con los hijos e hijas, lo cual no se vincula con el logro de la igualdad sustantiva entre mujeres y varones, ni en el terreno laboral ni en el familiar.

Adicionalmente, se expone que, aunque disminuye la carga de trabajo de las mujeres en el centro laboral y ello les favorece materialmente, no actúa genuinamente como mecanismo que remedie o busque remediar la desigualdad y/o discriminación estructural que éstas han vivido en las relaciones familiares, sino busca reforzar la prevalencia del rol familiar asignado socialmente a ellas, por su género, de ser las responsables “naturales” del trabajo del hogar y del cuidado y crianza de sus hijas e hijos; puesto que no se libera tiempo de su jornada para dedicarlo a su crecimiento profesional, a su preparación o capacitación que les permita acceder a mejores puestos o cargos en el centro de trabajo o alguna actividad con esos fines, ni se pretende erradicar o atenuar algún efecto de desigualdad o discriminación en la asunción de las cargas familiares, sino, por el contrario, que puedan realizarlas en mayor medida o de mejor manera, porque se considera que son las indicadas para hacerlo.

Derechos del Niño y en la tesis 1a. LXXXII/2015, de la Primera Sala de esta Suprema Corte, de rubro “INTERÉS SUPERIOR DEL MENOR. CONSTITUYE UN PRINCIPIO RECTOR DE TODAS LAS ACTUACIONES DE LOS PODERES PÚBLICOS RELACIONADOS CON MENORES”, conforme a la cual este principio opera en una triple dimensión, a saber, como derecho sustantivo, como principio jurídico interpretativo fundamental y como norma de procedimiento.

⁷ Véase la acción de inconstitucionalidad 215/2020, fallada en sesión de catorce de febrero de dos mil veintidós, en la que se determinó la aplicación de un escrutinio de razonabilidad, conforme al cual debe verificarse la existencia de una finalidad legítima y una relación entre ésta y el medio elegido.

De este modo, se concluye que la medida no constituye una auténtica acción afirmativa con fines equilibradores de la desigualdad o inequidad de facto existente entre mujeres y varones en los contextos señalados, sino solamente una condición de trabajo especial (cuya legitimidad como tal no se combate, ni se pone en duda) en atención a la realidad de las mujeres trabajadoras que tienen cargas y responsabilidades familiares, a fin de que puedan compaginarlas con su trabajo remunerado; lo que se ve reforzado con el hecho de que igual beneficio laboral se concedió a los varones trabajadores que ejerzan en forma exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia de sus hijas e hijos, dejando claro que la idea del legislador no fue crear una medida afirmativa encaminada a eliminar o remover desigualdades de facto entre varones y mujeres en relación con el empleo, sino únicamente privilegiar un mejor desempeño de mujeres y varones trabajadores en el cuidado y crianza de sus hijas e hijos, favoreciendo a quienes, consideró, eran los que materialmente se encargaban de dichas tareas.

Por lo tanto, se indica que, al excluir tácitamente a los padres varones que comparten el ejercicio de la guarda y custodia con la madre o el otro responsable, el trato diferenciado entre varones y mujeres, previsto en la norma impugnada, debe someterse a un test de escrutinio estricto, a la luz del principio de igualdad y no discriminación, aplicando para tal efecto la metodología desarrollada en la acción de inconstitucionalidad 8/2014, respecto de medidas legislativas que pueden tener un contenido prohibido de discriminación por dar un trato diferenciado a dos grupos de sujetos con base en una de las categorías establecidas en el artículo 1º constitucional -como, en el caso, el género-, plasmada en la tesis de jurisprudencia 10/2016⁸.

De esta forma, en primer lugar, se determina que la medida tiene una finalidad constitucionalmente imperiosa, toda vez que pretende que las mujeres trabajadoras y, en su caso, los padres trabajadores a cargo de la guarda y custodia dediquen un mayor tiempo a la crianza y cuidado de sus hijas e hijos y puedan cumplir de mejor manera esas labores, a fin de que ello trascienda al bienestar de los menores de edad; lo cual, conforme al parámetro desarrollado en el apartado previo, sin duda es un fin, no sólo legítimo, sino imperativo, de acuerdo con los mandatos constitucionales y convencionales de protección a la niñez.

No obstante, posteriormente, se señala que no es idónea, puesto que, al margen de que se le reconozcan ciertos efectos materiales benéficos para sus destinatarios, entrañas premisas y efectos contrarios al principio de igualdad y no discriminación que no admiten una justificación válida:

(i) Su componente de género y mensaje valorativo perpetúan roles y estereotipos entre mujeres y varones en las relaciones familiares que trastocan la igualdad de facto y generan escenarios de discriminación; transmiten a los menores de edad ese mismo mensaje valorativo sobre la división y la consecuente desigualdad de género, reproduciendo sus prácticas; y, además, desconocen y transgreden el derecho y deber de los padres varones de asumir con plenitud su responsabilidad parental.

(ii) Desatiende la corresponsabilidad parental de mujeres y varones en la crianza y cuidados de sus hijos, ya que, con independencia de la organización de las cargas familiares que asuman, compartiendo ambos la guarda y custodia, son igualmente responsables de dichas labores; de modo que están en una situación similar jurídicamente relevante.

(iii) Inobserva el principio de igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades entre los miembros de la pareja.

(iv) Vulnera el principio de igualdad de trato en las condiciones de trabajo entre mujeres y varones.

(v) Aunque no desconoce la existencia de familias homoparentales de varones que compartan la guarda y custodia de hijas e hijos, al estar dirigida sólo a madres y a determinados padres, tácitamente excluye también a aquellas personas que, sin ser progenitores o, inclusive, sin tener parentesco consanguíneo, legalmente tienen a su cargo la patria potestad y la guarda y custodia de menores de edad, o bien, realizan la función de la tutela sustitutiva de la patria potestad, la cual comprende labores de crianza y cuidados y no sólo facultades de representación jurídica y administración de bienes.

⁸ "CATEGORÍA SOSPECHOSA. SU ESCRUTINIO. Una vez establecido que la norma hace una distinción basada en una categoría sospechosa -un factor prohibido de discriminación- corresponde realizar un escrutinio estricto de la medida legislativa. El examen de igualdad que debe realizarse en estos casos es diferente al que corresponde a un escrutinio ordinario. Para llevar a cabo el escrutinio estricto, en primer lugar, debe examinarse si la distinción basada en la categoría sospechosa cumple con una finalidad imperiosa desde el punto de vista constitucional, sin que deba exigirse simplemente, como se haría en un escrutinio ordinario, que se persiga una finalidad constitucionalmente admisible, por lo que debe perseguir un objetivo constitucionalmente importante; es decir, proteger un mandato de rango constitucional. En segundo lugar, debe analizarse si la distinción legislativa está estrechamente vinculada con la finalidad constitucionalmente imperiosa. La medida legislativa debe estar directamente conectada con la consecución de los objetivos constitucionales antes señalados; es decir, la medida debe estar totalmente encaminada a la consecución de la finalidad, sin que se considere suficiente que esté potencialmente conectada con tales objetivos. Por último, la distinción legislativa debe ser la medida menos restrictiva posible para conseguir efectivamente la finalidad imperiosa desde el punto de vista constitucional." (Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, Libro 34, Septiembre de 2016, Tomo I, Página 8)

Por ende, se concluye que es patente la diferencia de trato en razón de género entre mujeres y varones, al excluir a un grupo de estos últimos y a otro grupo de personas y violentar diversos principios y derechos constitucionales, por lo que, reconociendo su legitimidad y mérito como condición especial de trabajo -no cuestionados-, no resulta idónea para el cumplimiento de su finalidad constitucional imperiosa; lo que hace innecesario continuar el examen de la restante grada del test.

Por otro lado, aunque la conclusión alcanzada ya deja de manifiesto la invalidez de la medida controvertida, se responde también al diverso argumento de la promovente, en el que sostiene que se viola el principio del interés superior de la niñez, al no tomarse en cuenta el derecho de niñas, niños y adolescentes a ser cuidados por ambos progenitores para favorecer su sano desarrollo integral, que también se declara fundado, sobre la base de que, para la adopción de medidas que puedan afectar la esfera jurídica de menores de edad en lo individual, un cierto grupo o en general, el legislador debe atender al referido principio como norma de procedimiento y hacer una estimación de las repercusiones positivas o negativas que pueda entrañar la medida para aquéllos, explicitando su evaluación, de modo que quede evidenciada su ponderación en favor de dicho interés.

En este sentido, se apunta que, aun cuando, en la iniciativa y el dictamen correspondiente, el legislador local dejó claro que la intención y finalidad del beneficio laboral era favorecer a las y los trabajadores que quedaron allí definidos, para que pudieran dedicar más tiempo al cuidado de sus hijas e hijos, estuvieran con ellos en sus horas de comida, les ayudaran en tareas escolares y actividades extraescolares y hubiera una mayor convivencia, lo que redundaría en la mejora del núcleo familiar y escolar, en aras de recuperar la cohesión del tejido social en la entidad, incluso, evidenciando problemáticas de salud pública relacionadas con la salud psicoemocional de los menores de edad y los índices de suicidio en este grupo; la ponderación no fue completa y no se privilegió cabalmente, pudiendo hacerlo, el mayor beneficio para éstos.

En relación con esto último, se explica que el legislador, al considerar solamente relevante la presencia de la madre en la crianza y cuidados de hijas e hijos y, en su caso, la del padre cuando falte la madre y sea éste quien se encargue en exclusiva de la guarda y custodia, perdió de vista la protección reforzada que merecen los menores de edad en general, pues implícitamente desconoció que éstos tienen derecho a ser criados y cuidados, con todo lo que esto implica, por ambos progenitores, padres o madres legales, en corresponsabilidad, por ser lo más indicado para su sano desarrollo integral; por lo que, al negar el beneficio a los trabajadores varones que comparten la guarda y custodia, así como a las personas que, no siendo progenitores o padres o madres legales, ejercen respecto de ellos la patria potestad o la tutela sustitutiva de ésta, limitó esa protección y, con ello, indirectamente afectó a niñas, niños y adolescentes que legítimamente debían quedar comprendidos.

Como resultado, para eliminar el vicio de constitucionalidad, se invalidan las porciones normativas “las mujeres” y “los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a (sic) sus hijas e hijos que se encuentre (sic) en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio” del párrafo segundo del artículo 22⁹, al igual que el diverso tercero transitorio del Decreto 226, por el que se adicionó dicha norma, dado su carácter accesorio e instrumental.

A su vez, se determina que el término “responsables”, al que se refiere el párrafo segundo del citado artículo 22, no comprende únicamente a trabajadoras y trabajadores que sean padres o madres de menores de edad que estén cursando los niveles escolares señalados en el precepto y que ejerzan la guarda y custodia en solitario o conjuntamente con otro responsable, sino, además, a trabajadoras y trabajadores que, sin ser propiamente los progenitores o los que ejerzan legalmente la maternidad o paternidad de menores de edad, sean quienes tienen a su cargo la patria potestad y la guarda y custodia de éstos, o bien, ejerzan la tutela, es decir, con independencia de que exista o no un parentesco entre los menores de edad y quienes realicen las labores de crianza y cuidados.

b) Razones del voto concurrente.

Aun cuando coincido con la invalidez, considero, en primer término, que debió tenerse como impugnado todo el párrafo segundo del artículo 22 de la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas¹⁰.

⁹ **Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas.**

Artículo 22. (...)

(ADICIONADO, P.O. 20 DE MAYO DE 2020)

La jornada laboral para las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos que estudien en el nivel inicial y básico señalado en la ley de educación para el estado de Chiapas, será de hasta siete horas sin importar si es jornada diurna, nocturna o mixta. ~~Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio.~~

¹⁰ **Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas.**

Artículo 22. la duración máxima de la jornada será: ocho horas la diurna, siete la nocturna y siete horas y media la mixta.

En efecto, de la lectura integral del escrito por el que se promueve la acción, advierto que, aunque se señala como impugnado el artículo 22, párrafo segundo, en la porción normativa “Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio”, se combate efectivamente la construcción normativa de todo el párrafo, al estimar que está basada en estereotipos de género conforme a los cuales las mujeres son las encargadas del cuidado de las hijas e hijos¹¹.

Lo anterior es confirmado por el propio fallo que, a efecto de determinar la naturaleza jurídica de la medida legislativa cuestionada y precisar en dónde radica el trato diferenciado, no sólo atiende a la porción normativa referida, sino a la totalidad del citado párrafo segundo, adicionado por virtud del Decreto 226, publicado en el Periódico Oficial Local el veinte de mayo de dos mil veinte.

Pues bien, partiendo de esta premisa, concuerdo con lo sostenido en la sentencia, en el sentido de que la norma controvertida no establece una acción afirmativa en favor de las mujeres, aunque con base en las siguientes consideraciones:

El Pleno se ha pronunciado sobre las acciones o medidas afirmativas¹², definiéndolas como “medidas de carácter administrativo y/o legislativo que implican un tratamiento preferente a un cierto grupo o sector que se encuentra en desventaja o es discriminado y que, por su naturaleza, deben ser de carácter temporal, hasta en tanto se repare la situación que se pretende corregir, pues, una vez que se haya logrado el objetivo de igualdad, el trato diferenciado debe desaparecer”.

Estimo que no estamos ante una medida de este tipo, sino frente a una política pública en materia de cuidados que pretende compatibilizar el trabajo y las responsabilidades familiares y, en ese sentido, está dirigida tanto a mujeres como a varones.

El hecho de reducir la jornada laboral de quienes tienen a su cargo el cuidado de menores de edad que estudien los niveles escolares inicial y básico no es una medida preferencial para las mujeres que busque revertir condiciones de desigualdad que históricamente han enfrentado, sino una política pública diseñada para que padres y madres puedan hacer frente a las responsabilidades que conlleva tener hijas o hijos pequeños.

No obstante, el diseño de la medida hace una distinción de trato entre mujeres y varones, pues a las primeras les concede este beneficio sin excepción y a los segundos solamente cuando tengan en exclusiva la patria potestad o la guarda y custodia.

En este sentido, al haber hecho el legislador local una distinción en razón de género –categoría sospechosa, en términos del artículo 1º, párrafo último, de la Constitución General¹³–, la norma debe someterse a un test de escrutinio estricto, en el que debe analizarse si: **(i)** cumple con una finalidad constitucionalmente imperiosa, **(ii)** se encuentra estrechamente vinculada con esta finalidad y **(iii)** es la menos restrictiva posible para efectivamente alcanzarla¹⁴.

La jornada laboral para las mujeres responsables del cuidado de sus hijas e hijos que estudien en el nivel inicial y básico señalado en la ley de educación para el estado de Chiapas, será de hasta siete horas sin importar si es jornada diurna, nocturna o mixta. Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio.

¹¹ Véanse páginas 9, 24, 25, 26 y 28 del escrito inicial.

¹² Véanse la acción de inconstitucionalidad 2/2010, resuelta el dieciséis de agosto de dos mil diez, así como las acciones de inconstitucionalidad 45/2014 y sus acumuladas 46/2014, 66/2014, 67/2014, 68/2014, 69/2014 y 75/2014, y 35/2014 y sus acumuladas 74/2014, 76/2014 y 83/2014, resueltas el veintinueve de septiembre y el dos de octubre de dos mil catorce, respectivamente.

¹³ **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

Artículo 1º. (...)

Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.

¹⁴ **“CATEGORÍA SOSPECHOSA. SU ESCRUTINIO.** Una vez establecido que la norma hace una distinción basada en una categoría sospechosa –un factor prohibido de discriminación– corresponde realizar un escrutinio estricto de la medida legislativa. El examen de igualdad que debe realizarse en estos casos es diferente al que corresponde a un escrutinio ordinario. Para llevar a cabo el escrutinio estricto, en primer lugar, debe examinarse si la distinción basada en la categoría sospechosa cumple con una finalidad imperiosa desde el punto de vista constitucional, sin que deba exigirse simplemente, como se haría en un escrutinio ordinario, que se persiga una finalidad constitucionalmente admisible, por lo que debe perseguir un objetivo constitucionalmente importante; es decir, proteger un mandato de rango constitucional. En segundo lugar, debe analizarse si la distinción legislativa está estrechamente vinculada con la finalidad constitucionalmente imperiosa. La medida legislativa debe estar directamente conectada con la consecución de los objetivos constitucionales antes señalados; es decir, la medida debe estar totalmente encaminada a la consecución de la finalidad, sin que se considere suficiente que esté potencialmente conectada con tales objetivos. Por último, la distinción legislativa debe ser la medida menos restrictiva posible para conseguir efectivamente la finalidad imperiosa desde el punto de vista constitucional.” [Tesis P./J. 10/2016 (10a.), Décima Época, Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Libro 34, Septiembre de 2016, Tomo I, Página 8]

Bajo una lectura muy amplia de la norma citada, podría aceptarse que la distinción entre mujeres y varones busca reconocer las dificultades adicionales que enfrentan las mujeres para la crianza, particularmente, las mujeres que trabajan y que, en tal sentido, la distinción cumple una finalidad constitucionalmente imperiosa.

Aun aceptando que esto sea así, lo cierto es que la norma no está estrechamente vinculada con esta finalidad, pues las mujeres no son las únicas responsables de la crianza y el cuidado de sus hijas e hijos y los varones no sólo son responsables a falta de una mujer, sino que a ambos corresponde llevar a cabo estas tareas.

A diferencia de la norma analizada en la acción de inconstitucionalidad 215/2020¹⁵, que daba preferencia de acceso a determinadas mujeres que enfrentan condiciones específicas de vulnerabilidad, la norma que aquí se impugna está dirigida a todas las mujeres, lo que parte de la idea arraigada de que es a las mujeres a quienes corresponde dedicarse al cuidado de hijas e hijos, mientras que a los varones esto solamente les corresponde cuando no hay una mujer que se haga cargo.

La consideración de que dichos deberes parentales conciernen a las mujeres está basada en la construcción social del género femenino y es una visión que se hace patente desde los antecedentes legislativos de la norma impugnada, con afirmaciones como las siguientes: "Los niños y niñas utilizan su tiempo en juegos de video bélicos, uso excesivo de aparatos móviles y redes sociales, el internet sin la supervisión adecuada nula (sic), en ese sentido, *al estar la madre y en su caso el padre más al pendiente de ellos*, el impacto en sus decisiones será menor", "esta reforma también va dirigida a los *hombres que se hacen cargo de sus hijos y cumplen con las labores de la madre, tanto afectivas como de atención en el hogar, por la falta de la figura materna*".

Tal consideración, reflejada en el texto de la norma cuya invalidez se demanda, profundiza la desigualdad estructural en la que han vivido las mujeres en la sociedad mexicana, al ser relegadas a ese rol con diversas consecuencias desfavorables para su desarrollo. Se trata de una norma construida sobre la base de estereotipos que colocan a la mujer como la principal encargada de la crianza de las hijas e hijos y a los varones únicamente como cuidadores subsidiarios.

En consecuencia, al no superar la segunda grada del test de escrutinio estricto, coincido en la invalidez de las porciones normativas del párrafo segundo del artículo 22 controvertido, que se indican en la resolución¹⁶, así como la del artículo tercero transitorio del Decreto 226¹⁷, también combatido y de carácter más bien instrumental, a efecto de eliminar la diferencia injustificada de trato entre mujeres y varones y contemplar el beneficio de reducción de jornada laboral para toda persona responsable de niñas, niños y adolescentes en los niveles educativos inicial y básico, cuya relación laboral se encuentre regida por la Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas.

Ministro Presidente, **Arturo Zaldívar Lelo de Larrea**.- Firmado electrónicamente.- Secretario General de Acuerdos, Lic. **Rafael Coello Cetina**.- Firmado electrónicamente.

EL LICENCIADO **RAFAEL COELLO CETINA**, SECRETARIO GENERAL DE ACUERDOS DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN: CERTIFICA: Que la presente copia fotostática constante de diez fojas útiles en las que se cuenta esta certificación, concuerda fiel y exactamente con el original firmado electrónicamente del voto concurrente formulado por el señor Ministro Presidente Arturo Zaldívar Lelo de Larrea, en relación con la sentencia del diecisiete de febrero de dos mil veintidós, dictada por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la acción de inconstitucionalidad 195/2020, promovida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Se certifica con la finalidad de que se publique en el Diario Oficial de la Federación.- Ciudad de México, a veintidós de septiembre de dos mil veintidós.- Rúbrica.

¹⁵ Resuelta el catorce de febrero de dos mil veintidós.

¹⁶ **Ley del Servicio Civil del Estado y los Municipios de Chiapas.**

Artículo 22. (...)

La jornada laboral para ~~las mujeres~~ responsables del cuidado de sus hijas e hijos que estudian en el nivel inicial y básico señalado en la ley de educación para el estado de Chiapas, será de hasta siete horas sin importar si es jornada diurna, nocturna o mixta. ~~Los hombres que tengan de manera exclusiva la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos que se encuentre en los niveles educativos mencionados gozarán del mismo beneficio.~~

¹⁷ P.O. 20 DE MAYO DE 2020.

[N. DE E. TRANSITORIOS DEL "DECRETO No. 226 POR EL QUE SE ADICIONA UN PÁRRAFO SEGUNDO AL ARTÍCULO 22 DE LA LEY DEL SERVICIO CIVIL DEL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE CHIAPAS".]

(...)

Artículo Tercero. Los hombres que tengan bajo la patria potestad, guarda y custodia a sus hijas e hijos, y para que puedan acceder a este beneficio, deberán acreditar lo anterior, a través de un documento expedido por la autoridad correspondiente. (...).

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

INFORMACIÓN relativa a los saldos y productos financieros del Fondo de Apoyo a la Administración de Justicia, que se proporciona en cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 911 del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa del propio Consejo.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de la Judicatura Federal.- Secretaría Técnica del Fondo de Apoyo a la Administración de Justicia.

INFORMACIÓN RELATIVA A LOS SALDOS Y PRODUCTOS FINANCIEROS DEL FONDO DE APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA, QUE SE PROPORCIONA EN CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN ESTABLECIDA EN EL ARTÍCULO 911 DEL ACUERDO GENERAL DEL PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROPIO CONSEJO.

CONSIDERANDO

PRIMERO.- El 2 de enero de 2015, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa del propio Consejo, mismo que entró en vigor al día siguiente de su publicación.

El artículo 911 del Acuerdo General en cita, textualmente prescribe:

“Artículo 911.- TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS DEL FONDO. La Secretaría Técnica enviará en forma trimestral a la entidad de fiscalización superior de la Federación, el informe correspondiente al ejercicio de los recursos que integran el patrimonio del Fondo de Apoyo. Al mismo tiempo, se publicarán en el Diario Oficial de la Federación, previa revisión de la Dirección General de Auditoría, los ingresos del periodo, incluyendo los rendimientos financieros, egresos, destino y saldo patrimonial del Fondo y se difundirá a través de la página de Internet del Fondo de Apoyo”.

SEGUNDO.- De acuerdo con el precepto invocado en el último párrafo del punto anterior, el Consejo de la Judicatura Federal, fungiendo como Comité Técnico del Fondo, presenta la siguiente información:

INFORME CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO DE LOS RECURSOS QUE INTEGRAN EL PATRIMONIO DEL FONDO DE APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA DEL PERIODO JULIO A SEPTIEMBRE DE 2022.

Saldo patrimonial al 30 de junio de 2022	1) Ingresos julio-septiembre 2022	Intereses julio-septiembre 2022	2) Egresos julio-septiembre 2022	Saldo patrimonial al 30 de septiembre de 2022
\$5'109,097,725.82	\$108'407,849.71	\$100'922,522.01	\$5'520,822.42	\$5'312,907,275.12

- 1) “Los recursos a que se refiere la tabla anterior son los generados en el período del 1 de julio al 30 de septiembre de 2022, de conformidad con los artículos 225 y 226 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación. No incluyen los recursos fiscales autorizados al Consejo de la Judicatura Federal en el Presupuesto de Egresos de la Federación, tal y como lo señala el artículo 226 en el citado ordenamiento que a la letra dice: *‘Los recursos con los que se integre y opere el Fondo serán diferentes de aquellos que comprenda el presupuesto anual aprobado a favor del Poder Judicial de la Federación, y no afectarán las partidas que sean autorizadas mediante dicho presupuesto’*”.
- 2) “El importe de los egresos incluyen los gastos de administración del Fondo, así como los apoyos otorgados en cumplimiento a los fines para los cuales se constituyó el propio Fondo durante el período del 1 de julio al 30 de septiembre de 2022”.

TRANSITORIO

ÚNICO.- Infórmese a la Entidad de Fiscalización Superior de la Federación y publíquese este documento en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

Ciudad de México, a 17 de octubre de 2022.- La Secretaria Técnica del Fondo de Apoyo a la Administración de Justicia, **María Teresa Adriana Hermoso y Núñez.-** Rúbrica.

INFORMACIÓN relativa a los saldos y productos financieros del Fondo para la administración de los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas, que se proporciona en cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 34 del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que reforma el similar que crea el Fondo para la administración de los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas, a que se refiere el artículo 624 del Código Federal de Procedimientos Civiles.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Consejo de la Judicatura Federal.- Secretaría Técnica del Fondo para la administración de los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas.

INFORMACIÓN RELATIVA A LOS SALDOS Y PRODUCTOS FINANCIEROS DEL FONDO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS PROVENIENTES DE SENTENCIAS QUE DERIVEN DE LAS ACCIONES COLECTIVAS DIFUSAS, QUE SE PROPORCIONA EN CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN ESTABLECIDA EN EL ARTÍCULO 34 DEL ACUERDO GENERAL DEL PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, QUE REFORMA EL SIMILAR QUE CREA EL FONDO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS PROVENIENTES DE SENTENCIAS QUE DERIVEN DE LAS ACCIONES COLECTIVAS DIFUSAS, A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 624 DEL CÓDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES.

CONSIDERANDO

PRIMERO.- El 10 de marzo de 2017, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que reforma el similar que crea el Fondo para la administración de los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas, a que se refiere el artículo 624 del Código Federal de Procedimientos Civiles, mismo que entró en vigor a los tres días siguientes al de su publicación.

El artículo 34 del Acuerdo General en cita, textualmente prescribe:

“Artículo 34.- TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS DEL FONDO. El Comité Técnico enviará en forma trimestral a la entidad de fiscalización superior de la Federación, el informe correspondiente al ejercicio de los recursos que integran el patrimonio del Fondo y en forma anual en términos del artículo 626 del Código. La publicación trimestral se realizará a través del Consejo de la Judicatura Federal, previa aprobación que haga la Dirección General de Auditoría de los saldos y productos financieros acumulados en el Fondo. Lo anterior se informará al Comité Técnico y se difundirá a través de la página de Internet del Consejo.”

SEGUNDO.- De acuerdo con el precepto invocado en el último párrafo del punto anterior, el Consejo de la Judicatura Federal, fungiendo como Comité Técnico del Fondo, presenta la siguiente información:

INFORME CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO DE LOS RECURSOS QUE INTEGRAN EL PATRIMONIO DEL FONDO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS PROVENIENTES DE SENTENCIAS QUE DERIVEN DE LAS ACCIONES COLECTIVAS DIFUSAS DEL PERIODO JULIO A SEPTIEMBRE DE 2022.

Saldo patrimonial al 30 de junio de 2022	1) Ingresos julio-septiembre 2022	Intereses julio-septiembre 2022	Egresos julio-septiembre 2022	Saldo patrimonial al 30 de septiembre de 2022
\$1.01	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1.01

- 1) “Las aportaciones al patrimonio del Fondo para la administración de los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas que se muestran en este cuadro, son las generadas durante el período de julio a septiembre de 2022 y corresponden a los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas de acuerdo a lo establecido en el artículo 4° del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que crea el Fondo para la administración de los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas, a que se refiere el artículo 624 del Código Federal de Procedimientos Civiles”.

TRANSITORIO

ÚNICO.- Infórmese a la Entidad de Fiscalización Superior de la Federación y publíquese este documento en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

Ciudad de México, a 17 de octubre de 2022.- La Secretaria Técnica del Fondo para la administración de los recursos provenientes de sentencias que deriven de las Acciones Colectivas Difusas, **María Teresa Adriana Hermoso y Núñez.-** Rúbrica.

BANCO DE MEXICO

TIPO de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.- "2022, Año de Ricardo Flores Magón".

TIPO DE CAMBIO PARA SOLVENTAR OBLIGACIONES DENOMINADAS EN MONEDA EXTRANJERA PAGADERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos; 35 de la Ley del Banco de México, así como 8o. y 10 del Reglamento Interior del Banco de México, y según lo previsto en el Capítulo V del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que el tipo de cambio obtenido el día de hoy fue de \$20.0838 M.N. (veinte pesos con ochocientos treinta y ocho diezmilésimos moneda nacional) por un dólar de los EE.UU.A.

La equivalencia del peso mexicano con otras monedas extranjeras se calculará atendiendo a la cotización que rija para estas últimas contra el dólar de los EE.UU.A., en los mercados internacionales el día en que se haga el pago. Estas cotizaciones serán dadas a conocer, a solicitud de los interesados, por las instituciones de crédito del país.

Atentamente,

Ciudad de México, a 14 de octubre de 2022.- BANCO DE MÉXICO: Subgerente de Asuntos Jurídicos Internacionales y Especiales, Lic. **Maríel González Olivo**.- Rúbrica.- Gerente de Operaciones Nacionales, Lic. **Mayte Rico Fernández**.- Rúbrica.- Subgerente de Instrumentación de Operaciones Internacionales, Lic. **Luis Murray Arriaga**.- Rúbrica.

TASAS de interés interbancarias de equilibrio.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.- "2022, Año de Ricardo Flores Magón".

TASAS DE INTERÉS INTERBANCARIAS DE EQUILIBRIO

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. y 10o. del Reglamento Interior del Banco de México y de conformidad con el procedimiento establecido en el Capítulo IV del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional (TIIE) a plazos de 28 y 91 días obtenidas el día de hoy, fueron de 9.5655 y 9.8510 por ciento, respectivamente.

Las citadas Tasas de Interés se calcularon con base en las cotizaciones presentadas por las siguientes instituciones de banca múltiple: HSBC México, S.A., Banco Nacional de México, S.A., Banca Mifel, S.A., Banco Credit Suisse (México), S.A., Banco Azteca, S.A., ScotiaBank Inverlat, S.A. y Banco Mercantil del Norte, S.A.

Ciudad de México, a 14 de octubre de 2022.- BANCO DE MÉXICO: Subgerente de Asuntos Jurídicos Internacionales y Especiales, Lic. **Maríel González Olivo**.- Rúbrica.- Gerente de Operaciones Nacionales, Lic. **Mayte Rico Fernández**.- Rúbrica.- Subgerente de Instrumentación de Operaciones Internacionales, Lic. **Luis Murray Arriaga**.- Rúbrica.

TASA de interés interbancaria de equilibrio de fondeo a un día hábil bancario.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.- "2022, Año de Ricardo Flores Magón".

TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO DE FONDEO A UN DÍA HÁBIL BANCARIO

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. y 10o. del Reglamento Interior del Banco de México y de conformidad con el procedimiento establecido en el Capítulo IV del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) de Fondeo a un día hábil bancario en moneda nacional determinada el día de hoy, fue de 9.25 por ciento.

Ciudad de México, a 13 de octubre de 2022.- BANCO DE MÉXICO: Subgerente de Asuntos Jurídicos Internacionales y Especiales, Lic. **Maríel González Olivo**.- Rúbrica.- Gerente de Operaciones Nacionales, Lic. **Mayte Rico Fernández**.- Rúbrica.- Subgerente de Instrumentación de Operaciones Internacionales, Lic. **Luis Murray Arriaga**.- Rúbrica.

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

ACUERDO del Consejo General del Instituto Nacional Electoral por el que se aprueban las modificaciones al Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral, para incorporar la obligatoriedad de la publicación de información curricular y de identidad de las candidaturas en las elecciones federales y locales, así como la aprobación de los Lineamientos para el uso del Sistema Candidatas y Candidatos Conóceles para los Procesos Electorales Federales y Locales.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Instituto Nacional Electoral.- Consejo General.- INE/CG616/2022.

ACUERDO DEL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL POR EL QUE SE APRUEBAN LAS MODIFICACIONES AL REGLAMENTO DE ELECCIONES DEL INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL, PARA INCORPORAR LA OBLIGATORIEDAD DE LA PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN CURRICULAR Y DE IDENTIDAD DE LAS CANDIDATURAS EN LAS ELECCIONES FEDERALES Y LOCALES, ASÍ COMO LA APROBACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS PARA EL USO DEL SISTEMA CANDIDATAS Y CANDIDATOS CONÓCELES PARA LOS PROCESOS ELECTORALES FEDERALES Y LOCALES

GLOSARIO

Consejo General	Consejo General del Instituto Nacional Electoral
CPEUM/Constitución	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
CVOPL	Comisión de Vinculación con Organismos Públicos Locales
DEPPP	Dirección Ejecutiva de Prerrogativas y Partidos Políticos
DOF	Diario Oficial de la Federación
INAI	Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales
INE/Instituto	Instituto Nacional Electoral
LGIFE	Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales
LGPDPPO	Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados
LGTAIP	Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública
OPL	Organismo(s) Público(s) Local(es).
PEF	Proceso(s) Electoral(es) Federal(es).
PEL	Procesos Electorales Locales de las entidades federativas
PP	Partido(s) Político(s)
PPN	Partidos Políticos Nacionales
PREP	Programa de Resultados Electorales Preliminares
Reglamento	Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral
Reglamento Interior	Reglamento Interior del Instituto Nacional Electoral
RINEPDP	Reglamento del Instituto Nacional Electoral en materia de protección de datos personales
Sistema	Sistema "Candidatas y Candidatos, Conóceles"
SNR	Sistema Nacional de Registro de Precandidatos y Candidatos, así como de los Aspirantes y Candidaturas Independientes
TEPJF	Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación
UTF	Unidad Técnica de Fiscalización
UTIGyND	Unidad Técnica de Igualdad de Género y No Discriminación del INE
UTSI	Unidad Técnica de Servicios de Informática
UTTyPDP	Unidad Técnica de Transparencia y Protección de Datos Personales del INE
UTVOPL	Unidad Técnica de Vinculación con los Organismos Públicos Locales

ANTECEDENTES

1. **Reforma constitucional 2014.** El 10 de febrero de 2014, se publicó en el DOF el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución, en materia político-electoral, entre otras, el artículo 41, relativo a las atribuciones del INE.
2. **Aprobación del Reglamento.** El 7 de septiembre de 2016, mediante Acuerdo INE/CG661/2016, este Consejo General aprobó el Reglamento, mismo que ha sufrido diversas modificaciones en el articulado, a través de los siguientes acuerdos:
 - a) **Acuerdo INE/CG86/2017:** El 28 de marzo de 2017, el Consejo General aprobó la modificación al plazo previsto en el artículo Décimo Transitorio para la presentación del Protocolo para la inclusión de las personas con discapacidad como funcionarios y funcionarias de Mesa Directiva de Casilla.
 - b) **Acuerdo INE/CG391/2017:** El 5 de septiembre de 2017, el Consejo General aprobó la modificación de los artículos 304, párrafo 1, 307 y 308 del capítulo XIX, relativo a los debates, del libro tercero.
 - c) **Acuerdo INE/CG565/2017:** El 22 de noviembre de 2017, el Consejo General aprobó diversas modificaciones al articulado y diversos anexos con el objeto de simplificar los procesos de coordinación y coadyuvancia entre el Instituto y los OPL.

Anexos reformados:

 - Se modificaron los anexos 4.1, 13 y 18 (formato 18.10)
 - Se adicionaron los anexos 6.6 y 9.4
 - Se sustituyeron los anexos 10.1 y 18 (formato 18.5)
 - d) **Acuerdo INE/CG111/2018:** El 19 de febrero de 2018, el Consejo General aprobó modificar, en acatamiento a la Resolución dictada por la Sala Superior del TEPJF recaída al expediente SUP-RAP-749/2017 y sus acumulados, diversas disposiciones relativas a los temas de escrutinio y cómputo, llenado de actas y traslado de paquetes, encuestas de salida y conteos rápidos.
 - e) **Acuerdo INE/CG32/2019:** El 23 de enero de 2019, el Consejo General aprobó modificar el capítulo correspondiente a la planeación y seguimiento de los procesos electorales, con el fin de guardar congruencia con las modificaciones al Reglamento Interior del Instituto enfocadas a garantizar el correcto desarrollo de las actividades que ejecutan las diferentes áreas y otorgar certeza sobre las facultades con las que cuenta actualmente la estructura orgánica del Instituto.
 - f) **Acuerdo INE/CG164/2020:** El 8 de julio de 2020, el Consejo General aprobó la modificación al Reglamento y sus respectivos anexos el cual tuvo como propósito actualizar sus disposiciones para mejorar la operación de algunos de los procesos previstos en ese ordenamiento, en lo particular respecto a las modificaciones al Sistema de Información de la Jornada Electoral, al Comité Técnico de Evaluación del Padrón Electoral, al Comité Técnico Asesor de los conteos rápidos y al Comité Técnico Asesor del PREP.
 - g) **Acuerdo INE/CG253/2020.** El 4 de septiembre de 2020, el Consejo General aprobó la modificación a los artículos 150 y 152 del Reglamento y a su anexo 4.1, en materia de documentación y material electoral.
 - h) **Acuerdo INE/CG254/2020.** El 4 de septiembre de 2020, el Consejo General aprobó la modificación al artículo 156, numeral 1, inciso g) del Reglamento y a su anexo 4.1 para apegarse a las medidas de racionalidad presupuestal, con la aprobación de los modelos y la producción de materiales electorales para el proceso electoral 2020-2021, que a partir de esta ocasión tiene la posibilidad de ser reutilizados en más de una elección.
 - i) **Acuerdo INE/CG561/2020.** El 6 de noviembre de 2020, el Consejo General aprobó la modificación al Reglamento y a su anexo 4.1 en relación a documentos electorales, con la finalidad de simplificar las descripciones de la documentación electoral con emblemas. En términos generales, se incorporó el lenguaje incluyente, se simplificaron características o instrucciones, así como algunos documentos que por sus características comunes se fusionaron, evitando posibles duplicidades y mejorando de esa manera su funcionalidad.

- j) **Acuerdo INE/CG1690/2021.** El 17 de noviembre de 2021, el Consejo General aprobó la modificación a los artículos 5, 337, 339, 340, 341, 342, 343, 349, 351, 352 y 354 del Reglamento y a sus anexos 13 y 18.5 derivado de la experiencia obtenida con motivo de la implementación y operación del PREP durante el PEF 2020-2021, así como del seguimiento y supervisión a la implementación y operación del PREP en los PEL pasados.
- k) **Acuerdo INE/CG346/2022.** El 9 de mayo de 2022, el Consejo General aprobó la modificación a los artículos 100, 101, 102, 104, 105, 108, 109 y 156 del Reglamento en el apartado del voto de las personas mexicanas residentes en el extranjero para que en cada PEF y/o PEL, así como mecanismo de participación ciudadana en que se considere su participación, se pueda implementar la modalidad de votación electrónica por internet y, en su caso, por correo postal o, en las sedes en el extranjero que se determinen, así como la aprobación y publicación de su anexo 21.2 relativo a los Lineamientos del voto electrónico por internet para las mexicanas y mexicanos residentes en el extranjero.
- 3. Criterios para el registro de candidaturas para el PEF 2020-2021.** El 18 de noviembre de 2020, el Consejo General aprobó los criterios aplicables para el registro de candidaturas a diputaciones por ambos principios que presenten los partidos políticos nacionales y, en su caso, las coaliciones ante los consejos del Instituto, para el PEF 2020-2021 (INE/CG572/2020), en el que se señalan, entre otras, medidas de nivelación que deberán observarse.
- El punto Décimo Quinto del citado acuerdo estableció, entre otras cosas, la obligación de los PPN de capturar en el Sistema denominado “¡Candidatas y Candidatos, Conóceles!”, la condición de grupo en situación de discriminación o de atención prioritaria de cada una de las candidaturas postuladas. Asimismo, estableció el mandato de las Comisiones Unidas de Igualdad de Género y No Discriminación y Prerrogativas y Partidos Políticos de emitir los Lineamientos que especifiquen el procedimiento y el cuestionario sobre las distintas condiciones de discriminación que los PPN deberán registrar en el sistema. Ello, con la opinión técnica de la UTTYDPD del INE.
- 4. Impugnación del Acuerdo INE/CG572/2020.** Inconformes con los criterios establecidos en el referido Acuerdo del Consejo General, los partidos políticos Acción Nacional, de la Revolución Democrática, del Trabajo, Verde Ecologista de México y Encuentro Solidario, así como el ciudadano José Alfredo Chavarría Rivera, interpusieron medios de impugnación para controvertir tales criterios.
- 5. Sentencia del TEPJF.** El 29 de diciembre de 2020, la Sala Superior del TEPJF dictó sentencia en los expedientes SUP-RAP-121/2020 y acumulados, mediante la cual ordenó al Consejo General la modificación del Acuerdo INE/CG572/2020 a efecto de que determinara los 21 distritos en los que debían postularse candidaturas a diputaciones por el principio de mayoría relativa según la acción afirmativa indígena y emitiera lineamientos para que se establecieran las medidas afirmativas tendientes a garantizar las condiciones de igualdad para la participación política de las personas con discapacidad, así como de otros grupos en situación de discriminación.
- 6. Acatamiento SUP-RAP-121/2020 y acumulados.** El 15 de enero de 2021, el Consejo General aprobó el Acuerdo INE/CG18/2021, por el que se acató la sentencia emitida por la Sala Superior del TEPJF, y se emitieron las acciones afirmativas para las juventudes, personas con discapacidad, personas de la diversidad sexual, así como para personas indígenas y afromexicanas, ordenadas en la sentencia.
- 7. Impugnación del Acuerdo INE/CG18/2021.** Inconformes con el referido acuerdo del Consejo General, los partidos políticos Acción Nacional, del Trabajo, Verde Ecologista de México y Encuentro Solidario, así como los ciudadanos David Gerardo Herrera Herrerías, Juan José Corrales Gómez y Óscar Hernández Santibáñez, interpusieron medios de impugnación para controvertir lo establecido en dicho Acuerdo.
- 8. Sentencia del TEPJF.** El 24 de febrero de 2021, la Sala Superior del TEPJF dictó sentencia en los expedientes SUP-RAP-21/2021 y acumulados, mediante la cual ordenó complementar el Acuerdo impugnado para efectos de diseñar e implementar medidas afirmativas para personas mexicanas migrantes y residentes en el extranjero, realizar estudios respecto de la eficacia y funcionamiento de las acciones afirmativas implementadas durante el PEF 2020-2021 y establecer mecanismos para que las personas registradas como candidatas, pudieran solicitar la protección de sus datos personales respecto de la acción afirmativa por la que participaban.

9. **Acatamiento SUP-RAP-21/2021 y acumulados.** El 4 de marzo de 2021, el Consejo General aprobó el Acuerdo INE/CG160/2021, por el que se acató la sentencia emitida por la Sala Superior del TEPJF y se modificaron los criterios aplicables para el registro de candidaturas a diputaciones por ambos principios que presentaran los PPN y, en su caso, las coaliciones ante los consejos del Instituto para el PEF 2020-2021, aprobados mediante Acuerdos INE/CG572/2020 e INE/CG18/2021.
10. **Aprobación de Lineamientos para el uso del Sistema denominado “Candidatas y candidatos, conóceles”, para el PEF 2020-2021.** El 4 de marzo de 2021, el Consejo General, mediante Acuerdo INE/CG161/2021, aprobó los Lineamientos para el uso del Sistema denominado “Candidatas y Candidatos, Conóceles”, de observancia general y obligatoria para los PPN y para las personas candidatas independientes a una diputación federal durante el PEF 2020-2021. Dichos Lineamientos tuvieron por objeto:

Artículo 1. Los presentes Lineamientos tienen por objeto establecer las condiciones de uso del Sistema “Candidatas y Candidatos, Conóceles” y son de observancia general y obligatoria para los PPN y las personas candidatas independientes a una diputación federal.

Las personas candidatas a una diputación federal por el principio de mayoría relativa y de representación proporcional, postuladas por un PPN o una coalición en el PEF 2020-2021, así como las candidaturas independientes a una diputación federal por el principio de mayoría relativa, deberán observar lo dispuesto en estos Lineamientos en lo relativo a la publicación de su información en el Sistema.

A través del sistema implementado, se buscó facilitar a la ciudadanía el acceso a la información de las personas candidatas a una diputación federal que participaron en el PEF 2020-2021, así como para que la autoridad electoral cuente con información respecto de los grupos en situación de discriminación o de atención prioritaria en los que se sitúan las personas candidatas, que le permita realizar análisis de datos y estadísticas como insumos para el ejercicio de sus atribuciones.

Por lo cual, el uso del sistema fue vinculante para todas las personas postuladas permitiendo que el índice de registros se elevara de un 29.90% de participación en 2018, al 94.07% en 2020, pues se esperaban 6962 currículos y fueron capturados 6531, según información proporcionada por la UTTPDP en su opinión técnica.

11. **Resoluciones del INAI.** El 24 de noviembre de 2021, el Pleno del INAI aprobó las resoluciones que recayeron a los recursos de revisión en materia de acceso a la información, identificados con las claves RRA 10703/21 y RRA 11955/21, en los cuales instruyó a este Instituto a hacer públicos los nombres de las personas que se postularon por acciones afirmativas, el nombre de las y los candidatos electos por la acción afirmativa, así como la acción afirmativa vinculada con el partido político, el número de lista, el principio de participación, el género y el entorno geográfico en el cual participan dichas personas candidatas.
12. **Facultad de atracción.** El 17 de diciembre de 2021, el Consejo General, mediante Resolución INE/CG1794/2021, aprobó ejercer la facultad de atracción de la actividad de divulgación institucional de las candidaturas, durante los PEL 2021-2022 de los estados de Aguascalientes, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas; en cuyo punto de acuerdo Séptimo se instruyó a las áreas involucradas en materia de la atracción para que realizaran el análisis de los ajustes al Sistema “Candidatas y Candidatos, Conóceles” en su ámbito de competencia para que fuera implementado en los PEL y para que la propuesta de los Lineamientos correspondientes fuera presentada al Consejo General, previo conocimiento de la CVOPL, a más tardar el 31 de enero de 2022.

Asimismo, en el punto de acuerdo Octavo en relación con el último párrafo del numeral 5, inciso a) de los efectos del acuerdo, se instruyó a la UTTPDP, a la UTSI, a la UTIGyND, a la DEPPP, y la UTVOPL, para que con la debida oportunidad previo al inicio de los PEL de 2023 y para los de 2024, formularan y presentaran al Consejo General por conducto de la CVOPL, la propuesta de reforma al Reglamento y demás instrumentos normativos que resulten aplicables que permita la implementación permanente del Sistema “Candidatas y Candidatos, Conóceles” en todos los PEF y PEL de las entidades federativas, su posible difusión y análisis; así como la metodología para el análisis de los datos recabados.

13. **Aprobación de Lineamientos para el uso del Sistema denominado “Candidatas y Candidatos, Conóceles”, para los PEL 2021-2022.** El 31 de enero 2022, el Consejo General, mediante Acuerdo INE/CG46/2022, aprobó los Lineamientos para el uso del Sistema denominado “Candidatas y Candidatos, Conóceles”, para los PEL 2021-2022, así como su anexo único que corresponde al cuestionario de identidad mismo que formó parte integral de estos.
14. **Reuniones de trabajo.** El 10 y 20 de junio de 2022 la UTTPDP, la UTSI, la UTIGyND, la DEPPP, la UTVOPL y la UTF llevaron a cabo reuniones de trabajo a efecto de dar cumplimiento al último párrafo del numeral 5, inciso a) de los efectos del acuerdo en relación con el punto Octavo del Acuerdo INE/CG1794/2021.

CONSIDERANDOS

PRIMERO. Competencia.

1. Este Consejo General es competente para aprobar la modificación al Reglamento, con fundamento en los ordenamientos y preceptos siguientes:
 - CPEUM
6, Apartado A, fracciones I a III; 41, párrafo tercero, Base V, apartado A, párrafos primero y segundo; apartado C, párrafo primero, inciso a) y segundo.
 - LGIPE
Artículos 34, párrafo 1, inciso a); 35; 44, párrafo 1, incisos j), gg) y jj).
 - Reglamento Interior
Artículos 4, párrafo 1, fracción I, apartado A, inciso a) y 5, párrafo 1, inciso x).
 - Reglamento
Artículos 441, 442 y 443, párrafo 3.
 - Acuerdo INE/CG1794/2021
Último párrafo del numeral 5, inciso a) de los efectos para el INE, en relación con el punto octavo del acuerdo.

Dado que los mismos establecen que el Consejo General es el órgano superior de dirección del INE, responsable de vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia electoral, así como de velar porque los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, máxima publicidad, objetividad y paridad de género guíen todas las actividades del Instituto; **vigilar que las actividades de los PPN y las agrupaciones políticas nacionales se desarrollen con apego a la LGIPE, la Ley General de Partidos Políticos y que cumplan las obligaciones a que están sujetos**; de dictar los acuerdos necesarios para hacer efectivas sus atribuciones y las demás señaladas en esta Ley o en otra legislación aplicable; **así como de modificar el Reglamento para adecuarlos al contexto específico de su aplicación**, al ser objeto de ulteriores modificaciones y adiciones por parte del Consejo General, a fin de ajustarlo a eventuales reformas en la normativa electoral, o bien, para mejorar los procesos que se prevén en el Reglamento.

En correlación con las disposiciones normativas que otorgan competencia al Consejo General, se suma la rectoría del INE del Sistema Nacional Electoral, producto de la reforma constitucional de 2014, que tuvo como propósito lograr **la estandarización a nivel nacional de requisitos, procedimientos y plazos, de manera que la organización electoral atienda a estándares de calidad homogéneos.**

Dicha reforma estableció una nueva forma de estructurar el entramado institucional electoral, con el propósito de generar sinergias que permitieran al INE ser eje rector de ese Sistema.

De igual forma, la reforma del artículo 6 de la CPEUM, en materia de transparencia, constriñó a todo ente público a publicitar su información con la excepción de reservar temporalmente aquella por razones de interés público, seguridad nacional, y salvaguardar la relacionada con la vida privada y los datos personales de la ciudadanía. Por ello, el INE como organismo público autónomo dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios, que recibe y ejerce recursos públicos, es un sujeto obligado en materia de transparencia y acceso a la información, que debe poner a disposición de la ciudadanía la información que obra en sus archivos, apelando al principio de máxima publicidad, que

surge como un mecanismo de control institucional, cumpliendo así la rendición de cuentas característica de los gobiernos representativos, que transparentan su actuar como un elemento necesario. Es el caso que, el principio de máxima publicidad incorporado como eje rector del Instituto Nacional Electoral, implícita en todas sus actuaciones la premisa de que toda la información es pública fomentando de esta manera, la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas, valores esenciales de la democracia que dan confianza y legitimidad a los gobiernos, en beneficio de la colectividad, principio que impacta en todos los organismos públicos locales como sujetos obligados.

SEGUNDO. Fundamentación

- 2. Función estatal y naturaleza jurídica del Instituto.** El Instituto es un organismo público autónomo dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios, autoridad en la materia electoral, independiente en sus decisiones y funcionamiento y profesional en su desempeño; en cuya integración participan el Poder Legislativo de la Unión, los partidos políticos nacionales y las y los ciudadanos, en los términos que ordene la Ley. En el ejercicio de esta función estatal, la certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, máxima publicidad, objetividad y paridad serán principios rectores, y se realizarán con perspectiva de género, de conformidad con los artículos 41, párrafo tercero, Base V, apartado A, párrafo primero de la Constitución y 30, párrafo 2 y 31, párrafo 1 de la LGIPE.
- 3. Estructura del Instituto.** La citada disposición constitucional establece que el Instituto contará en su estructura con órganos de dirección, ejecutivos, técnicos y de vigilancia. Los órganos ejecutivos y técnicos dispondrán del personal calificado necesario y especializado para el ejercicio de sus atribuciones, el cual formará parte del SPEN o de la rama administrativa que se regirá por las disposiciones de la ley electoral y del Estatuto que con base en ella apruebe el Consejo, regulando las relaciones de trabajo con las personas servidoras del organismo público. Asimismo, de conformidad con lo previsto en el artículo 31, párrafo 4, de la LGIPE, el INE se regirá para su organización, funcionamiento y control, por las disposiciones constitucionales relativas y las demás aplicables. Además, se organizará conforme al principio de desconcentración administrativa. Cabe precisar que el Instituto tiene su domicilio en la Ciudad de México y ejerce sus funciones en todo el territorio nacional conforme a la siguiente estructura: a) 32 delegaciones, una en cada entidad federativa, y b) 300 subdelegaciones, una en cada distrito electoral uninominal. También podrá contar con oficinas municipales en los lugares en que el Consejo General determine su instalación, lo anterior de conformidad con lo previsto en el artículo 33 de la LGIPE.
- 4. Fines del Instituto.** El artículo 30, párrafo 1, incisos a), d), e), f), g), h) y i) de la LGIPE establece que son fines del INE, contribuir al desarrollo de la vida democrática; asegurar a las y los ciudadanos el ejercicio de los derechos político-electorales y vigilar el cumplimiento de sus obligaciones; garantizar la celebración periódica y pacífica de las elecciones para renovar a las y los integrantes de los Poderes Legislativo y Ejecutivo de la Unión, así como ejercer las funciones que la Constitución le otorga en los procesos electorales locales; velar por la autenticidad y efectividad del sufragio; llevar a cabo la promoción del voto y coadyuvar a la difusión de la educación cívica y la cultura democrática; fungir como autoridad única para la administración del tiempo que corresponda al Estado en radio y televisión destinado a los objetivos propios del Instituto y a los de otras autoridades electorales y a garantizar el ejercicio de las prerrogativas que la Constitución otorga a los partidos políticos en la materia.
- 5. Patrimonio del INE.** El artículo 31, párrafos 2 y 3 de la LGIPE, establece que el patrimonio del INE se integra con los bienes muebles e inmuebles que se destinen al cumplimiento de su objeto y las partidas que anualmente se le señalen en el Presupuesto de Egresos de la Federación, así como con los ingresos que reciba por cualquier concepto, derivados de la aplicación de las disposiciones de dicha ley, asimismo establece que los recursos presupuestarios destinados al financiamiento público de los partidos políticos no forman parte del patrimonio del Instituto, por lo que éste no podrá alterar el cálculo para su determinación ni los montos que del mismo resulten conforme a dicha Ley.
- 6. Principio de desconcentración administrativa.** El artículo 31, párrafo 4 de la LGIPE establece que el Instituto se regirá para su organización, funcionamiento y control, por las disposiciones constitucionales relativas y las demás aplicables. Asimismo, se organizará conforme al principio de desconcentración administrativa.
- 7. Órganos centrales del Instituto.** El artículo 34, párrafo 1, inciso a) de la LGIPE establece que el Consejo General es uno de los órganos centrales del Instituto.

8. **Naturaleza del Consejo General.** Los artículos 35 de la LGIPE y 5 párrafo 1 inciso c) del Reglamento Interior establecen que el Consejo General es el órgano superior de dirección, responsable de vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia electoral, así como de velar porque los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, máxima publicidad, objetividad y paridad de género guíen todas las actividades del Instituto. Dictar las modalidades pertinentes para el óptimo aprovechamiento de los recursos del Instituto.
9. **Atribuciones del Consejo General.** El artículo 44, párrafo 1, incisos j), gg) y jj) de la LGIPE dispone que el Consejo General tiene dentro de sus atribuciones vigilar que las actividades de los partidos políticos nacionales y las agrupaciones políticas nacionales se desarrollen con apego a la LGIPE, la Ley General de Partidos Políticos, así como los lineamientos que emita el Consejo General para que los partidos políticos prevengan, atiendan y erradiquen la violencia política contra las mujeres en razón de género, y vigilar que cumplan con las obligaciones a que están sujetos; aprobar y expedir los reglamentos, lineamientos y acuerdos para ejercer las facultades previstas en el Apartado B de la Base V del artículo 41 de la Constitución, así como dictar los acuerdos necesarios para hacer efectivas las atribuciones previstas en dicha disposición y las demás señaladas en la LGIPE o en otra legislación aplicable.
10. **Modificaciones al Reglamento.** Los artículos 441 y 442 del Reglamento disponen que el referido ordenamiento podrá ser objeto de ulteriores modificaciones y adiciones por parte del Consejo General, a fin de ajustarlo a eventuales reformas en la normativa electoral, o bien, para mejorar los procesos aquí previstos o adecuarlos al contexto específico de su aplicación. Para tal efecto, la Comisión competente deberá elaborar y someter al Consejo General, el proyecto respectivo. Los acuerdos que apruebe el Consejo General que regulen algún aspecto o tema no contemplado en el Reglamento y que se encuentre relacionado con los PEF y PEL, deberán sistematizarse conforme al procedimiento de reforma señalado anteriormente, a fin de que se contemple en el Reglamento toda la normativa relacionada con la operatividad de la función electoral y se evite la emisión de disposiciones contradictorias, así como la sobrerregulación normativa.

El artículo 443, párrafo 3, del Reglamento establece que todas aquellas disposiciones que apruebe el Consejo General, de naturaleza técnica y operativa, que deriven de las normas contenidas en dicho ordenamiento, deberán agregarse como anexos al mismo

11. **Regulación en materia de OPL:**

Organización de las elecciones. El artículo 41, párrafo tercero, Base V de la CPEUM, dispone que la organización de las elecciones es una función estatal que se realiza a través del INE y los OPL, en los términos que establece la propia Constitución.

El artículo 4, párrafo 1 de la LGIPE dispone, en cuanto a la observancia de dicha ley como ordenamiento rector en materia de e instituciones y procedimientos electorales, que el Instituto y los OPL en el ámbito de su competencia, dispondrán lo necesario para asegurar el cumplimiento de esa Ley.

Naturaleza jurídica de los OPL. Los artículos 98, párrafo 1, y 99, párrafo 2, de la LGIPE prevén que los OPL están dotados de personalidad jurídica y patrimonio propios. Gozarán de autonomía en su funcionamiento e independencia en sus decisiones y son autoridad en la materia electoral, en los términos que establece la Constitución, la LGIPE y las leyes locales correspondientes; serán profesionales en su desempeño y se regirán por los principios de certeza, imparcialidad, independencia, legalidad, máxima publicidad y objetividad.

Su patrimonio se integra con los bienes muebles e inmuebles que se destinen al cumplimiento de su objeto y las partidas que anualmente se les señalen en el presupuesto de egresos de cada entidad federativa, para la organización de los PEL y para el financiamiento de los partidos políticos.

Integración de los OPL. El artículo 41, párrafo tercero, Base V, apartado C, de la CPEUM establece que corresponde al INE designar y remover a las y los integrantes del órgano superior de dirección de los OPL, en los términos de la Constitución.

El artículo 116, segundo párrafo, fracción IV, inciso c), numerales 1º y 6º, de la CPEUM dispone que, de conformidad con las bases establecidas en la Constitución y las leyes generales en la materia, las Constituciones y leyes de las entidades federativas en materia electoral, garantizarán que las autoridades que tengan a su cargo la organización de las elecciones y las jurisdiccionales que resuelvan las controversias en la materia, gocen de autonomía en su funcionamiento e

independencia en sus decisiones, conforme a lo que determinen las leyes; los OPL contarán con un órgano de dirección superior integrado por una o un Consejero Presidente y seis Consejeras o Consejeros Electorales, con derecho a voz y voto; la o el Secretario Ejecutivo y las y los representantes de los partidos políticos concurrirán a las sesiones sólo con derecho a voz; cada partido político contará con una representación en dicho órgano; así como con servidores públicos investidos de fe pública para actos de naturaleza electoral, cuyas atribuciones y funcionamiento serán reguladas por la ley.

Por su parte, el artículo 99, párrafo 1, de la LGIPE dispone que los OPL contarán con un órgano de dirección superior integrado por una Consejera o un Consejero Presidente y seis Consejeras y Consejeros Electorales, con derecho a voz y voto; la Secretaria o el Secretario Ejecutivo y representantes de los partidos políticos con registro nacional o estatal, quienes concurrirán a las sesiones solo con derecho a voz y que en su conformación deberá garantizarse el principio de paridad de género.

En materia de registro de candidaturas locales. En el ámbito estatal para los procesos electorales locales, en términos del artículo 41, Base V, Apartado C, de la Constitución, corresponde a los OPL, ejercer funciones en materias relacionadas con los derechos y el acceso a las prerrogativas de las y los candidatos y partidos políticos.

Asimismo, de conformidad con el artículo 116, Base IV, incisos e) y k), de la Constitución, corresponde a las leyes locales en la materia electoral, garantizar que:

- Los partidos políticos sólo se constituyan por ciudadanas y ciudadanos sin intervención de organizaciones gremiales, o con objeto social diferente y sin que haya afiliación corporativa. Asimismo, tengan reconocido el derecho para solicitar el registro de candidaturas a cargos de elección popular, con excepción de lo dispuesto en el artículo 2º, apartado A, fracciones III y VII, de la Constitución.
- Se regule el régimen aplicable a la postulación, registro, derechos y obligaciones de las y los candidatos independientes, garantizando su derecho al financiamiento público y al acceso a la radio y la televisión en los términos establecidos en la Constitución y en las leyes correspondientes.

Por su parte, el Reglamento en el Capítulo XIV, del Libro Tercero, *Proceso Electoral, Actos preparatorios de la elección*, regula el procedimiento relacionado con la verificación para el registro de candidaturas. En el mismo se dispone que el ámbito de aplicación de dichas disposiciones abarca a las autoridades competentes del Instituto y de los OPL, los partidos políticos nacionales y locales, aspirantes y candidaturas independientes a cargos de elección federal y local.

En cuanto al ámbito local, en el artículo 270 del Reglamento se establece que los datos relativos a precandidaturas, candidaturas, aspirantes a candidaturas independientes y candidaturas independientes, tanto en elecciones federales como locales, deberán capturarse en el SNR implementado por el Instituto, el cual constituye un medio que permite unificar los procedimientos de captura de datos.

Además, se establece que el SNR es una herramienta de apoyo que permitirá detectar registros simultáneos; generar reportes de paridad de género; registrar las sustituciones y cancelaciones de candidaturas, así como conocer la información de las y los aspirantes. El sistema sirve a los partidos políticos para registrar, concentrar y consultar en todo momento los datos de sus precandidatos y precandidatas, capturar la información de sus precandidaturas y capturar la información de sus candidaturas; de igual forma, cuenta con un formato único de solicitud de registro de candidaturas que se llenará en línea.

Por otra parte, en el numeral 2 del artículo 273 del Reglamento se establece que el Instituto o el OPL correspondiente, serán los únicos responsables del otorgamiento y negativa de registro de las candidaturas, aspirantes a candidaturas independientes y candidaturas independientes, por ende, cualquier medio de impugnación que interponga en contra de dichas determinaciones, deberá presentarse ante la jurisdicción electoral federal o estatal, dependiendo el proceso electoral a que se refiere.

Asimismo, en términos del artículo 281, párrafo 1, del Reglamento en las elecciones federales y locales, ordinarias y extraordinarias, además de cumplir con los requisitos, trámites y procedimiento en materia de registro de candidaturas, previstos en la LGIPE o en las legislaciones estatales, según el caso, los partidos políticos, coaliciones o alianzas, deberán capturar en el SNR la información de sus candidaturas, en un plazo que no exceda la fecha límite para la presentación de las solicitudes de registro de candidatos establecida por el Instituto o el OPL, en el calendario del proceso electoral respectivo.

12. Regulación en materia de Acceso a la Información y Protección de Datos Personales

Protección de datos personales en posesión de sujetos obligados. De conformidad con el Apartado A, fracciones I a III del artículo 6º de la Constitución, toda la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad en el ámbito federal, estatal y municipal, es pública y sólo podrá ser reservada temporalmente por razones de interés público y seguridad nacional, en los términos que fijen las leyes; la información que se refiere a la vida privada y los datos personales será protegida en los términos y con las excepciones que fijen las leyes; y toda persona, sin necesidad de acreditar interés alguno o justificar su utilización tendrá acceso gratuito a la información pública, a sus datos personales o a la rectificación de éstos.

Asimismo, el párrafo segundo del artículo 16 de la Constitución, establece que toda persona tiene derecho a la protección de sus datos personales, al acceso, rectificación y cancelación de los mismos, así como a manifestar su oposición, en los términos que fije la ley, la cual establecerá los supuestos de excepción a los principios que rijan el tratamiento de datos, por razones de seguridad nacional, disposiciones de orden público, seguridad y salud públicas o para proteger los derechos de terceros.

Conforme al artículo 1, párrafo cuarto, de la LGPDPPSO, su objeto es establecer las bases, principios y procedimientos para garantizar el derecho de todas las personas a la protección de sus datos personales en posesión de los sujetos obligados.

La LGPDPPSO en su artículo 1, párrafo quinto, establece que, en el ámbito federal, estatal y municipal, los sujetos obligados son: cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos.

A su vez, en el artículo 3, fracción XXVIII, de la LGPDPPSO se define al responsable como los sujetos obligados a que se refiere el artículo 1 de la propia Ley que deciden sobre el tratamiento de datos personales.

En el artículo 3, fracción X, de la LGPDPPSO se establece que los datos personales sensibles son aquellos que se refieran a la esfera más íntima de su titular, o cuya utilización indebida pueda dar origen a discriminación o conlleve un riesgo grave para éste. De manera enunciativa más no limitativa, se consideran sensibles los datos personales que puedan revelar aspectos como el origen racial o étnico, estado de salud presente o futuro, información genética, creencias religiosas, filosóficas y morales, opiniones políticas y preferencia sexual.

Además, en el artículo 7, párrafo primero, de la LGPDPPSO, se precisa que por regla general no podrán tratarse datos personales sensibles, salvo que se cuente con el consentimiento expreso de su titular.

Aunado a ello, en el párrafo cuarto del artículo 21 de la LGPDPPSO se indica que, tratándose de datos personales sensibles, la persona responsable debe obtener el consentimiento expreso y por escrito de la persona titular para su tratamiento, a través de su firma autógrafa, firma electrónica o cualquier mecanismo de autenticación que al efecto se establezca, salvo en los casos previstos en el artículo 22 de la misma Ley.

Por su parte, el artículo 1, del RINEPDP establece que tiene por objeto regular el debido tratamiento de los datos personales en posesión del Instituto, así como establecer los procedimientos que permitan el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición a fin de garantizar el derecho que tiene toda persona a la protección de sus datos personales, en concordancia con la LGPDPPSO y demás normatividad que resulte aplicable. También, señala el citado Reglamento en su artículo 2 que son sujetos obligados los órganos y personas servidoras públicas del INE, así como toda persona o institución vinculada con el tratamiento de datos personales que realice este Instituto.

Transparencia y Acceso a la Información Pública. El artículo 1 de la LGTAIP señala que el objeto de la misma es establecer los principios, bases generales y procedimientos para garantizar el derecho de acceso a la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la Federación, las entidades federativas y los municipios.

TERCERO. Motivación que sustenta la determinación

Aspectos que contextualizan su inclusión en el Reglamento

a) Uso del Sistema “Candidatas y Candidatos, Conóceles”, en el PEF 2020-2021

Para dicho proceso federal, mediante Acuerdo INE/CG161/2021, el Consejo General aprobó los Lineamientos para el uso del referido Sistema, en cumplimiento al mandato derivado del Acuerdo INE/CG572/2020, modificado a través de los diversos INE/CG18/2021 e INE/CG160/2021.

El objeto de dichos Lineamientos fue establecer las condiciones del Sistema y definir el cuestionario sobre las distintas condiciones de grupos en situación de discriminación que los PPN debían utilizar para la captura de la información en dicho Sistema, siempre bajo la protección de los datos personales prevista en las leyes respectivas.

Lo anterior a efecto de que la ciudadanía contara con información que le permitiera conocer a las personas candidatas a una diputación federal postuladas por los partidos y coaliciones por ambos principios, y para que la autoridad electoral contara con datos que le permitiera elaborar estadísticas, así como evaluar los alcances de las acciones afirmativas, mediante la aplicación de metodologías adecuadas, a través de estudios segmentados, bajo el criterio de transversalidad. Se previó que los Lineamientos fueron aplicables a las candidaturas independientes a una diputación federal, pues de esa forma, tanto la ciudadanía como la autoridad electoral contaría con información integral respecto a las candidaturas que contendieron en el PEF 2020-2021.

b) Resoluciones del INAI

El INAI, órgano garante de la transparencia, ha emitido resoluciones que tienen origen en diversas solicitudes de información al INE, sobre las candidaturas que participaron o fueron electas al amparo de alguna de las acciones afirmativas aprobadas por el Consejo General. Al respecto, el INE clasificó la información respecto de las personas candidatas que no autorizaron expresamente su publicación, en términos de la fracción I del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Inconformes con la respuesta otorgada por el INE, las personas solicitantes presentaron recursos de revisión ante el INAI, mismos que fueron resueltos por el Pleno de dicho órgano garante el 24 de noviembre de 2021, mediante las resoluciones identificadas con las claves RRA 10703/21 y RRA 11955/21.

Al momento de resolver el recurso, el Pleno del INAI realizó una prueba de interés público, en cuyas partes conducentes estableció lo siguiente:

RRA 11955/21

(...) ningún derecho humano es absoluto y tienen sus propias limitaciones las cuales deben establecerse en las disposiciones legales. De igual forma, la clasificación de la información no puede considerarse irrestricta, ya que los límites a los derechos fundamentales son legítimos siempre que sea para alcanzar otros bienes o valores constitucionales.

(...) la Ley en la materia traslada el poder del escrutinio y el control a los ciudadanos, puesto que éstos ejercen el control democrático de las gestiones de la administración, ya que pueden cuestionar, indagar y considerar si se está dando un adecuado cumplimiento de las funciones públicas.

Por ello, en el caso que nos ocupa se observa se reitera que sobreviene una colisión entre dos derechos fundamentales, esto es, por una parte, el derecho de acceso a la información de la persona solicitante y, por la otra, el derecho a la protección de los datos personales de los candidatos que se postularon en alguna acción afirmativa; ambos, en el contexto de determinar si, podría prevalecer el interés público, es decir, en torno a una colectividad para conocer la información o bien, se estima necesario salvaguardar los datos personales de las personas candidatas respecto de los datos que son materia de controversia en el presente asunto.

(...)

El criterio señalado dispone que el interés público que tenga cierta información será el concepto legitimador de las intromisiones en la intimidad o la vida privada, en donde el derecho a la intimidad o a la vida privada debe ceder a favor del derecho a comunicar y recibir información, lo cual debe determinarse atendiendo a las circunstancias de cada caso en particular.

[Idoneidad] (...) En el presente caso, existe un fin constitucionalmente válido para dar a conocer el nombre de las personas candidatas y candidatos que se postularon por las diversas acciones afirmativas, los nombres de los candidatos electos por las acciones afirmativas, así como, los datos de identificación de la postulación para ambos supuestos, siendo estos, la acción afirmativa vinculados con el partido político, tipo de diputación, número de lista, género y entorno geográfico, pues se busca transparentar los procesos electorales que conforman el sistema democrático del país, abonando con ello a la rendición de cuentas de las contiendas electorales, con lo que también se permite conocer la actuación del sujeto obligado respecto a la implementación de acciones afirmativas en las que puedan participar personas que se encuentren dentro de un grupo vulnerable.

[Necesidad] (...) es imprescindible que se otorgue el acceso al nombre de las personas candidatas dentro de las diversas acciones afirmativas, el nombre de los candidatos electos por acción afirmativa, así como la acción afirmativa, el partido político, el número de lista, el principio de participación, el género y el entorno geográfico en el cual participan dichos candidatos, pues sólo así se permitiría a la sociedad en general conocer si los candidatos efectivamente pertenecen a un grupo vulnerable y si los partidos políticos están cumpliendo con las cuotas establecidas para los procesos electorales. Así, en el caso concreto, es posible concluir que existe un interés superior de la sociedad por conocer de la información solicitada.

[Proporcionalidad] (...) El detrimento a la protección de la información relativa al nombre de las personas candidatas que se postularon por la vía de acciones afirmativas, el nombre de las personas electas por las acciones afirmativas, así como la acción afirmativa vinculada con el partido político, el número de lista, el principio de participación, el género y el entorno geográfico en el cual participan dichos candidatos, como medio para lograr el fin constitucionalmente válido señalado previamente se justifica en razón de que si bien, se encuentra bajo la protección de ser información de índole personal y por consiguiente confidencial, lo cierto es que es de mayor valor el interés público de conocer quiénes son aquellos ciudadanos que tienen interés en ocupar un cargo público al frente de una diputación por acción afirmativa, y aquellos que ya lo ocupan, para la representación de personas dentro de un grupo vulnerable, así como el cumplimiento por parte del sujeto obligado en las cuotas incluyentes para los procesos electorales.

[subrayado añadido]

De las resoluciones referidas, se advierte que la clasificación de la información no es irrestricta, pues los límites a los derechos fundamentales son legítimos siempre que sea para alcanzar otros bienes o valores constitucionales. En el caso, se consideró que al haber intereses contrapuestos (por un lado, mantener la confidencialidad de los datos y, por el otro, divulgar la información por razones de transparencia) era necesario que la protección de la información fuera sometida a un análisis de interés público y se concluyó que cuando una persona decide ser candidata a un cargo de elección popular –sobre todo si va a representar a algún grupo en situación de vulnerabilidad–, existe un interés público de parte de dicho grupo y de la sociedad en su conjunto para identificar a sus representantes, lo que justifica la injerencia en la vida privada de quienes de forma voluntaria se sometieron a la evaluación respectiva.

En consecuencia, el INAI determinó que la difusión de esa información implica un interés público mayor, ya que permite transparentar la gestión gubernamental y la rendición de cuentas a la ciudadanía, respecto de las personas que tienen interés en ocupar un cargo público.

Por lo tanto, siguiendo el criterio emitido por el máximo órgano garante y privilegiando la transparencia y la máxima publicidad durante los procesos electorales, con la finalidad de que la ciudadanía conozca en la mayor medida posible a las personas que se postulan a cargos de elección popular a través de acciones afirmativas, se estima que la información del cuestionario de identidad de las personas que participan al amparo de una acción afirmativa sea pública, dado que constituye una relevancia mayor y es del interés público de la ciudadanía.

c) Implementación del Sistema “Candidatas y Candidatos, Conóceles” en los PEL 2021-2022

Cabe precisar que el Sistema denominado “Candidatas y Candidatos, Conóceles” aprobado por el INE mediante Acuerdo INE/CG1794/2021, para su aplicación en los PEL 2021-2022, fue motivado por la necesidad de proporcionar a la ciudadanía información básica para la emisión de un voto informado, así, el Sistema puso a disposición de las y los mexicanos el currículo de las personas candidatas a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación para observar de forma simultánea, no sólo el registro de las candidaturas propiamente dichas, sino también información estadística relativa al principio de paridad de género en las candidaturas, consideración e integración de grupos en situación de discriminación, personas mexicanas migrantes, candidaturas indígenas, población afromexicana, población con discapacidad y de la diversidad sexual, por lo que su instauración a nivel local, buscó que la ciudadanía contara en una sola página con información que le permitiera conocer a las personas candidatas postuladas por los partidos políticos y candidaturas independientes, así como para que esta autoridad electoral federal y las locales, contaran con datos que les permitieran elaborar estadísticas, y evaluar los alcances de las acciones afirmativas, mediante la aplicación de metodologías adecuadas, a través de estudios segmentados, bajo el criterio de transversalidad, en un marco de no discriminación y respeto a los pueblos y comunidades indígenas.

Aunado a lo anterior, resultó indispensable homogeneizar las actividades de los OPL, para que la información generada contara con los mismos parámetros científicos, que permitieran generar bases de datos uniformes a nivel local, regional y nacional, lo cual, brindaría certeza y objetividad a los análisis de dicha información y a las actividades a cargo de los OPL.

En ese sentido, con la implementación de este Sistema en los PEL 2021-2022, se estableció una medida idónea y eficaz para potencializar el ejercicio de los derechos político-electorales, al aportar mayores elementos sobre la vida y trayectoria de las personas candidatas, que redunde en el fortalecimiento del régimen democrático, sobre la base de decisión de una ciudadanía informada.

En este orden de ideas, la implementación del Sistema en lo local, permitió de forma simultánea a la labor de divulgación, generar información estadística de gran relevancia relativa al principio de paridad de género en las candidaturas, consideración e integración de grupos en situación de discriminación, personas mexicanas migrantes, candidaturas indígenas, población afromexicana, población con discapacidad y de la diversidad sexual, por lo cual, las autoridades contaron con una herramienta adicional para asegurar el debido control de los PEL y su orientación en el pleno respeto de los derechos cívico electorales de toda la ciudadanía, con la debida protección de los grupos en situación de vulnerabilidad.

En mérito de lo anterior, las ventajas de tal implementación fueron las siguientes:

1. Que la ciudadanía podía consultar toda la información de las candidaturas por internet, lo que claramente facilitó el acceso a información objetiva de las personas candidatas.
2. Que la plataforma del Sistema “Candidatas y Candidatos, Conóceles” se rigió por condiciones de uso homogéneos para los OPL, lo que facilitó el manejo de la información.
3. A diferencia de otras plataformas de divulgación, el Sistema permite resguardar los datos bajo los estándares de protección de datos personales contenidos en la LGTAIP, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la LGPDPPSO, y por las determinaciones del INAI. Por ende, ofrece garantías respecto al tratamiento de los datos, evitando la pérdida, destrucción transmisión y acceso o tratamiento no autorizado, así como su integridad y disponibilidad.
4. Brinda certeza jurídica a las y los ciudadanos respecto del contenido de la información a diferencia de otras formas de divulgación, ya que es responsabilidad exclusiva de los partidos políticos, sus candidaturas o candidaturas independientes, y una vez que los datos se encuentran ingresados en el Sistema, se cuenta con candados que evitan su alteración por parte de terceros.
5. El Sistema permite que las personas candidatas capturen su autoadscripción o pertenencia a los distintos grupos en situación de discriminación o de atención prioritaria, lo que visibilizaría a las personas pertenecientes a dichos grupos, así como la composición plural del país.
6. La información publicada en una plataforma homogénea permite su estandarización. Los OPL en los PEL 2021-2022 utilizaron el mismo formato autorizado por el INE.

7. Este primer ejercicio de implementación local permitió detectar qué modificaciones o ajustes podrían ser útiles y relevantes a nivel técnico para implementar el Sistema en todas las elecciones locales y federales del 2024.
8. Se generó información estadística útil y homogénea, para que las autoridades puedan realizar análisis e implementar políticas institucionales, medidas de nivelación o acciones afirmativas, en caso de ser necesario, para continuar asegurando la paridad de género, la no discriminación, el respeto a grupos vulnerables, la vida libre de violencia contra las mujeres, la participación de pueblos y comunidades indígenas, la vinculación de personas migrantes, etcétera.
9. Permitted promover que, en el ámbito local, el marco normativo prevea la incorporación del registro digital de candidaturas y la obligación a los actores políticos, de proporcionar su información curricular y de identidad, a fin de proveer a la ciudadanía con información de calidad, oportuna y completa sobre las candidaturas.
10. Los registros locales permitirán expandir la compilación de datos estadísticos, para que las autoridades electorales cuenten con bases de datos homogéneas, para la toma de decisiones, como, por ejemplo, la aprobación oportuna de medidas de nivelación o de acciones afirmativas en procesos electorales subsecuentes.
11. Coadyuvará a la detección de intentos de simulación en el registro de candidaturas de grupos vulnerables, dando acceso público a la información de las candidaturas postuladas para cumplir con una acción afirmativa a favor de un grupo en situación de discriminación.

Considerando dichas ventajas, es por lo que se considera importante que sean los OPL los que, de conformidad con los Lineamientos emitidos por este Instituto, desarrollen e implementen un sistema informático para la captura y difusión de la información curricular y de identidad de las personas candidatas en los PEL. El sistema, ya sea propio o desarrollado por terceros, deberá ser independiente y responsabilidad de cada una de dichas autoridades; además, deberá contemplar las etapas mínimas del proceso técnico operativo, señaladas en dichos lineamientos.

d) Voto informado de la ciudadanía

Como parte del régimen democrático, se estima trascendental el ejercicio del voto informado, es decir, que la ciudadanía cuente con los elementos necesarios que le aporte información para la selección de las mejores propuestas entre las candidaturas, y a su vez, que sirva como mecanismo de rendición de cuentas y fuente de legitimidad de nuestro régimen democrático. Con ello, se potencializa el ejercicio de los derechos político-electorales al otorgarse mayores garantías para la toma de decisiones en la renovación de los poderes del Estado, sobre la base de información de la trayectoria profesional de las personas candidatas.

De esta manera, la divulgación de las candidaturas en los PEF y los PEL, permitirá que la ciudadanía cuente con la mayor información posible sobre las personas que competirán en las elecciones federales y locales, para que derivado de un juicio informado, tome la decisión que más convenga a sus perspectivas e intereses para definir a sus gobernantes.

Por ello, la implementación del Sistema "Candidatas y Candidatos, Conóceles" en los PEF y los PEL, se estima aportará información a la ciudadanía para la toma de decisiones libres e informadas en la elección de las y los gobernantes y además generará información que sirva a las autoridades electorales para el cumplimiento de sus funciones sobre el cumplimiento de medidas afirmativas, grupos vulnerables y con ello, el fortalecimiento del régimen democrático.

Motivos que sustentan la modificación al Reglamento

En razón de la importancia del tema de difusión de información de las candidaturas tanto en los PEF como en los PEL, para el fortalecimiento del régimen democrático del país, fue que en el propio Acuerdo INE/CG1794/2021, se instruyó a la UTTYPDP, la UTSI, la UTIGyND, UTVOPL y la DEPPP para que, con la debida oportunidad previo al inicio de los PEL de 2023 y para su aplicación a los correspondientes de 2024, se presentara ante a este Consejo General por conducto de la CVOPL la propuesta de reforma al Reglamento y demás instrumentos normativos que resultaran aplicables, para permitir la implementación permanente del Sistema "Candidatas y Candidatos, Conóceles" en todos los PEF y PEL de las entidades federativas, así como la metodología para el análisis de los datos recabados.

Por lo que del análisis realizado por las áreas involucradas, se determinó la importancia de implementar el Sistema denominado Candidatas y Candidatos, Conóceles de manera obligatoria en los PEF y PEL, a efecto de que la ciudadanía tenga acceso a la información de las personas candidatas que participarán en los procesos electorales de manera homogénea en las elecciones concurrentes, así como para que las autoridades electorales en el ámbito de su competencia cuenten con estadísticas respecto de los grupos en situación de discriminación o de atención prioritaria en los que se sitúan las personas candidatas, que les permita realizar análisis de datos y estadísticas como insumos para el ejercicio de sus atribuciones. La información capturada en el Sistema corresponderá a las personas candidatas postuladas por un PP, coalición o candidatura común, y de aquellas que accedan a su registro en candidaturas independientes.

En ese sentido, **para los PEF** se consideró que, es el Instituto quien debe implementar el Sistema para la captura del cuestionario curricular y el cuestionario de identidad de las candidaturas, tal y como ha ocurrido en los PEF 2011-2012, 2014-2015, Elección Constituyente 2016, PEF 2017-2018 -de manera voluntaria- y PEF 2020-2021, mediante el Acuerdo INE/CG161/2021 por primera vez de manera obligatoria. Siendo este último ejercicio, el más exitoso en cuanto a la captura de información.

Proceso Electoral	Porcentaje de participación
2011-2012	21.98%
2014-2015	39.19%
2016	65.41%
2017-2018	29.90%
2020-2021	94.09%

Para el caso **de los PEL**, derivado del análisis de los resultados de la implementación del Sistema durante las Elecciones Locales 2021-2022 en los estados de Aguascalientes, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo y Tamaulipas, se obtuvieron los siguientes porcentajes de participación:

Tipo de cargo	Total de cuestionarios (curriculares e identidad) esperados	Total de cuestionarios curriculares capturados	Total de cuestionarios de identidad capturados
	479¹ (100%)	327 (68.27%)	326 (68.06%)

Gubernaturas	27 (5.64%)	27 (100%)	27 (100%)
Diputaciones Locales Mayoría Relativa	158 (32.98%)	135 (85.44%)	132 (83.54%)
Diputaciones Locales Representación Proporcional	49 (10.23%)	39 (79.59%)	35 (71.43%)
Presidencias Municipales	245 (51.15%)	126 (51.43%)	132 (53.88%)

Como consecuencia del análisis, las áreas determinaron que son los OPL quienes deben ser responsables del desarrollo, implementación y operación del Sistema, bajo las directrices que establezca el INE, lo anterior a efecto de que se mantengan los estándares de calidad implementados en el Sistema a nivel federal, y exista homogeneidad en la información puesta a disposición de la ciudadanía.

Lo anterior es conducente debido a que, durante la implementación del Sistema a nivel local, se detectaron las siguientes áreas de oportunidad:

- Desfases en la aprobación de las candidaturas en el SNR y en los sistemas administrados por el OPL para el registro de candidaturas. No todas las candidaturas son aprobadas en el SNR, por lo que el Instituto no conoce de manera inmediata el momento en que éstas son aprobadas por los órganos superiores de dirección de los OPL.

¹ Candidaturas aprobadas en el SNR a la fecha.

- El cumplimiento en la captura de información no fue homogéneo, a nivel gubernatura los actores políticos cumplieron en un 100%, no obstante, en otros cargos la captura fue desigual, siendo las candidaturas a las presidencias municipales los que registraron los índices más bajos con solo el 53.88% de captura.
- Algunos OPL manifestaron que desarrollan sistemas con características similares a las del Sistema implementado por el Instituto, por lo cual es necesario evitar la duplicidad de esfuerzos y erogación de recursos para un mismo fin como es el de dar a conocer a la ciudadanía información sobre las candidaturas.
- Al ser los OPL los responsables de mantener contacto con los PP a nivel local y las candidaturas independientes, personal del Instituto pierde oportunidad para el envío de requerimientos de información, tales como incumplimientos o errores en la captura de la información en el Sistema.

La obligatoriedad para que los OPL sean los responsables de implementar el Sistema, reduce las asimetrías de información entre las candidaturas federales y las locales, y evita la erogación de recursos a nivel local y federal para un mismo fin, lo que es acorde con las medidas de racionalidad y disciplina presupuestaria derivadas de las obligaciones de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2022.

Por lo que en cumplimiento a la instrucción de este Consejo General es que la CVOPL, a propuesta de las áreas referidas, pone a consideración de este máximo Órgano de Dirección incorporar al Reglamento la regulación relativa al uso del Sistema "Candidatas y Candidatos, Conóceles" para su aplicación en todos los PEF y PEL. Lo anterior, deviene de los antecedentes antes citados en la experiencia del INE en la aplicación de dicho Sistema en los PEF y los PEL, y tiene por objeto alcanzar una regulación unificada que asegure el cumplimiento de los valores y principios previstos en la Constitución que rigen la materia electoral.

En ese orden de ideas, dado que en el Reglamento ya se regula lo relativo a la verificación para el registro de candidaturas, y **dicho apartado es aplicable tanto para las autoridades competentes del Instituto y de los OPL, los PPN y locales**, aspirantes y candidaturas independientes a cargos de elección federal y local, se estima que resulta viable incluir el supuesto jurídico para regular el registro en el Sistema "Candidatas y Candidatos, Conóceles", con vinculación para lo federal y local, dada su relevancia y tomando en consideración que dicho tema, buscaría que la ciudadanía cuente con información que le permita conocer a las personas candidatas de cualquier cargo de elección popular, y para que las autoridades electorales federal y locales, obtengan información para elaborar estadísticas, así como evaluar los alcances de las acciones afirmativas, mediante la aplicación de metodologías adecuadas, a través de estudios segmentados, bajo el criterio de transversalidad.

Por lo que a efecto de establecer la obligatoriedad para implementar un Sistema para la captura de información curricular y de identidad de las candidaturas en los PEF y PEL, se determina viable modificar los artículos 4 y 267 del Reglamento, el primero de ellos, porque la obligatoriedad de incorporar el uso del Sistema "Candidatas y Candidatos, Conóceles" en el caso local, tiene su precedente en la resolución de atracción INE/CG1794/2021 del Consejo General, y en el caso del segundo de los artículos, porque establece la verificación para el registro de candidaturas, y en el párrafo 2 del mismo artículo establece al SNR implementado por el Instituto como el sistema a través del cual los sujetos obligados deberán realizar el registro de las y los aspirantes a las precandidaturas y candidaturas.

Máxime que, de conformidad con el Reglamento, el Instituto y los OPL deben registrar la información de las y los precandidatos y las y los candidatos en el SNR, por lo que este Sistema es la base de la información de las candidaturas, por lo que una vez capturada la información las autoridades electorales contarán con información mínima necesaria que les permitirá implementar las bases para la captura de la información curricular y de identidad de las personas candidatas:

La información del SNR que será tomada como base para el Sistema Candidatas y Candidatos, Conóceles es la siguiente:

- Nombre completo de la persona candidata y, en su caso, de él y la suplente
- Tipo de candidatura
- Entidad federativa y/o circunscripción
- Distrito electoral federal
- Edad

- Sexo
- Tipo de sujeto obligado (Partido político, coalición, candidatura común y candidatura independiente)
- Identidad gráfica del partido o coalición

Bajo este contexto, a efecto de que exista congruencia y homogeneidad en el Sistema que implementarán el Instituto y los OPL, como parte de la reforma reglamentaria se deben aprobar Lineamientos específicos cuya finalidad es regular el objetivo, alcances, obligaciones y características del Sistema "Candidatas y Candidatos, Conóceles" a nivel federal y local que, en el ámbito de sus respectivas competencias deberán cumplir el Instituto y los OPL.

Los Lineamientos a nivel federal retoman la experiencia de los PEF donde el Instituto ha desarrollado e implementado el Sistema, a fin de que la información sea de mayor calidad, estableciendo plazos para la captura de información de los sujetos obligados, responsabilidades de las áreas del Instituto involucradas, así como incorporación del cuestionario de identidad.

En cuanto al alcance del Sistema, a nivel federal se mantiene la obligatoriedad de capturar, todos los cargos que se encuentren en contienda durante el PEF en curso, incluyendo las suplencias en los casos que así correspondan.

Por su parte, los Lineamientos a nivel local, establecen como mínimo, el objetivo, alcance, obligaciones y características del Sistema que deberán desarrollar e implementar los OPL en los PEL que organicen, siempre observando la directriz con la que cuenta el Instituto después de haber implementado el indicado Sistema en cinco ocasiones. Es importante precisar que los Lineamientos para los PEL recuperan la experiencia de la implementación realizada en los PEL 2021-2022, teniendo como eje principal sentar las bases para que los OPL desarrollen e implementan este tipo de Sistema con las características similares a los del Instituto.

En relación con el ámbito local, en el Sistema se deberá incorporar, al menos, la información de las candidaturas a gubernaturas, diputaciones de mayoría relativa y representación proporcional, de las personas propietarias y suplentes y presidencias municipales, sin que esto sea impedimento para que los OPL puedan incluir información de las candidaturas a las sindicaturas y regidurías; lo anterior con base en la experiencia del Sistema implementado en las elecciones locales 2021-2022, lo que permitió constatar la factibilidad de incorporar la información hasta ese nivel de desagregación de las candidaturas.

En razón, de lo anterior, la finalidad de regular este tema en el Reglamento, en el marco del Sistema Nacional Electoral del cual el INE es ente rector, tendría como finalidad proporcionar elementos que permita a los OPL en el ámbito de su competencia, contar con información sobre las candidaturas registradas para el cumplimiento de sus fines constitucionales como es evaluar la aplicación de medidas afirmativas, entre otros.

Propuesta de reforma

Conforme a lo antes expuesto, se propone la **modificación al Reglamento**, de conformidad con lo siguiente:

Apartado vigente	Propuesta de reforma
LIBRO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES TÍTULO ÚNICO Objeto, Ámbito de Aplicación y Criterios de Interpretación	LIBRO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES TÍTULO ÚNICO Objeto, Ámbito de Aplicación y Criterios de Interpretación
(...)	(...)
Artículo 4. 1. Todas las disposiciones de este Reglamento que regulan los siguientes temas, y que fueron emitidas en ejercicio de la facultad de atracción del Instituto, a través de las cuales se fijaron criterios de interpretación en asuntos de la competencia original de los Organismos Públicos Locales, tienen carácter obligatorio.	Artículo 4. 1. Todas las disposiciones de este Reglamento que regulan los siguientes temas, y que fueron emitidas en ejercicio de la facultad de atracción del Instituto, a través de las cuales se fijaron criterios de interpretación en asuntos de la competencia original de los Organismos Públicos Locales, tienen carácter obligatorio.
(...)	(...)

Apartado vigente	Propuesta de reforma
h) Designación de los consejeros electorales distritales y municipales, así como de los servidores públicos titulares de las áreas ejecutivas de dirección de los OPL.	h) Designación de los consejeros electorales distritales y municipales, así como de los servidores públicos titulares de las áreas ejecutivas de dirección de los OPL, e
	i) Desarrollo e implementación del sistema “Candidatas y Candidatos, Conóceles”.
(…)	(…)
<p style="text-align: center;">LIBRO TERCERO PROCESO ELECTORAL TÍTULO I. Actos Preparatorios de la elección (…) Capítulo XIV. Verificación para el registro de candidaturas</p>	<p style="text-align: center;">LIBRO TERCERO PROCESO ELECTORAL TÍTULO I. Actos Preparatorios de la elección (…) Capítulo XIV. Verificación para el registro de candidaturas</p>
<p>Artículo 267.</p> <p>1. Las disposiciones contenidas en el presente Capítulo son aplicables para las autoridades competentes del Instituto y de los OPL, los Partidos Políticos Nacionales y locales, aspirantes y candidaturas independientes a cargos de elección federal y local.</p>	<p>Artículo 267.</p> <p>1. Las disposiciones contenidas en el presente Capítulo son aplicables para las autoridades competentes del Instituto y de los OPL, los Partidos Políticos Nacionales y locales, aspirantes y candidaturas independientes a cargos de elección federal y local.</p>
<p>2. Los sujetos obligados deberán realizar el registro de precandidaturas y candidaturas en el Sistema Nacional de Registro de Precandidatos y Candidatos, así como de los Aspirantes y Candidaturas Independientes (SNR) implementado por el propio Instituto.</p>	<p>2. Los sujetos obligados deberán realizar el registro de precandidaturas y candidaturas en el Sistema Nacional de Registro de Precandidatos y Candidatos, así como de los Aspirantes y Candidaturas Independientes (SNR) implementado por el propio Instituto.</p>
	<p>3. En el ámbito federal, una vez aprobadas las candidaturas, los sujetos obligados deberán capturar la información curricular y de identidad de sus candidaturas en el Sistema Candidatas y Candidatos, Conóceles, conforme a los Lineamientos que apruebe el Consejo General, y que forman parte del presente reglamento como Anexo 24.1.</p>
	<p>4. En el ámbito local, una vez aprobadas las candidaturas por los órganos correspondientes de cada OPL, los sujetos obligados deberán capturar la información curricular y de identidad en el Sistema de Candidatas y Candidatos Conóceles implementado en cada OPL, actividades que serán regidas por los Lineamientos que apruebe el Consejo General, y que forman parte del presente reglamento como Anexo 24.2.</p>

Lo anterior, permitirá contar con una regulación unificada que asegure el cumplimiento de los valores y principios que rigen la materia electoral desde la Constitución Federal, con el objetivo de sentar bases comunes y el uso de un sistema que prevea requisitos homologados de las personas candidatas a fin de que a través de dicha herramienta se facilite a la ciudadanía el acceso a la información de las personas candidatas a un cargo de elección popular que participarán ya sea en los PEF o los PEL, según sea el caso, así como para que la autoridad electoral competente cuente con información respecto de los grupos en situación de discriminación o de atención prioritaria en los que se sitúan las personas candidatas, que le permita realizar análisis de datos y estadísticas como insumos para el ejercicio de sus atribuciones.

De conformidad con los antecedentes y considerandos referidos este Consejo General emite el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Se aprueban las modificaciones a los artículos 4 y 267 del Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral, para quedar en los términos siguientes:

Reglamento de Elecciones

[...]

LIBRO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES
TÍTULO ÚNICO

Objeto, Ámbito de Aplicación y Criterios de Interpretación

[...]

Artículo 4.

1. Todas las disposiciones de este Reglamento que regulan los siguientes temas, y que fueron emitidas en ejercicio de la facultad de atracción del Instituto, a través de las cuales se fijaron criterios de interpretación en asuntos de la competencia original de los Organismos Públicos Locales, tienen carácter obligatorio.

[...]

- h) Designación de los consejeros electorales distritales y municipales, así como de los servidores públicos titulares de las áreas ejecutivas de dirección de los OPL, e
- i) **Desarrollo e implementación del sistema “Candidatas y Candidatos, Conóceles”.**

[...]

LIBRO TERCERO
PROCESO ELECTORAL
TÍTULO I.

Actos Preparatorios de la elección

[...]

Capítulo XIV.

Verificación para el registro de candidaturas

Artículo 267.

[...]

3. **En el ámbito federal, una vez aprobadas las candidaturas, los sujetos obligados deberán capturar la información curricular y de identidad de sus candidaturas en el Sistema Candidatas y Candidatos, Conóceles conforme a los Lineamientos que apruebe el Consejo General, y que forman parte del presente reglamento como Anexo 24.1.**
4. **En el ámbito local, una vez aprobadas las candidaturas por los órganos correspondientes de cada OPL, los sujetos obligados deberán capturar la información curricular y de identidad en el Sistema de Candidatas y Candidatos, Conóceles implementado en cada OPL, actividades que serán regidas por los Lineamientos que apruebe el Consejo General, y que forman parte del presente reglamento como Anexo 24.2.**

SEGUNDO. Se aprueban los Lineamientos como anexos 24.1 y 24.2 del Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral.

Anexo	Denominación
24.1	Lineamientos para el uso del sistema denominado Candidatas y Candidatos, Conóceles para los procesos electorales federales
24.2	Lineamientos para el uso del sistema Candidatas y Candidatos, Conóceles para los procesos electorales locales

TERCERO. Se instruye a las UTTyPDP, a la UTSI, a la UTIGyND, a la DEPPP, y a la UTVOPL para que, en el ámbito de sus atribuciones, efectúen las acciones necesarias para instrumentar las actividades y procedimientos establecidos en los anexos 24.1 y 24.2 relativo a los Lineamientos referidos en el punto Segundo del presente acuerdo.

CUARTO. Se instruye a la UTVOPL para que, a partir de la entrada en vigor del presente acuerdo, informe su contenido a las presidencias de los Órganos Superiores de Dirección de los OPL de las entidades federativas, a fin de que lo informen a las y los integrantes de dichos Órganos y realicen en materia del Sistema Candidatas y Candidatos, Conóceles, las previsiones correspondientes para los PEL que se aproximen, y respecto a su estructura lleven a cabo las modificaciones respectivas.

QUINTO. Se instruye a la UTTyPDP para que, en el término 30 días hábiles contados a partir de la entrada en vigor del presente acuerdo, informe a los OPL, a través de la UTVOPL la Metodología para el análisis cualitativo y cuantitativo de la información capturada por las personas candidatas en el Sistema Candidatas y Candidatos Conóceles que desarrollen e implementen, así como brindar las asesorías que requieran para la aplicación de ésta en el informe final que presenten ante sus órganos superiores de dirección.

SEXTO. Se instruye a la UTTyPDP a realizar las gestiones necesarias ante la Dirección de Secretariado y la Dirección Jurídica de este Instituto, para que, en el ámbito de sus respectivas competencias, realicen las modificaciones al articulado en términos de lo previsto en el punto primero del presente acuerdo e integren en el compilado de anexos del Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral, los Lineamientos señalados en el punto de acuerdo segundo, para quedar como sigue:

Anexo	Denominación
24.1	Lineamientos para el uso del sistema denominado Candidatas y Candidatos, Conóceles para los procesos electorales federales
24.2	Lineamientos para el uso del sistema Candidatas y Candidatos, Conóceles para los procesos electorales locales

SÉPTIMO. El presente acuerdo y las modificaciones al Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral, así como los anexos 24.1 y 24.2 entrarán en vigor al día siguiente de su aprobación por parte del Consejo General.

OCTAVO. Los OPL de los estados de Coahuila y Estado de México con Procesos Electorales Ordinarios en curso deberán ajustar los plazos establecidos en el anexo 24.2 del presente Acuerdo.

NOVENO. Publíquese el presente acuerdo en la Gaceta Electoral, en NormalNE y en el portal de Internet del Instituto Nacional Electoral, así como en el Diario Oficial de la Federación.

El presente Acuerdo fue aprobado en sesión extraordinaria del Consejo General celebrada el 7 de septiembre de 2022, por votación unánime de las y los Consejeros Electorales, Maestra Norma Irene De La Cruz Magaña, Doctor Uuc-kib Espadas Ancona, Doctora Adriana Margarita Favela Herrera, Maestro José Martín Fernando Faz Mora, Carla Astrid Humphrey Jordán, Doctor Ciro Murayama Rendón, Maestra Dania Paola Ravel Cuevas, Maestro Jaime Rivera Velázquez, Doctor José Roberto Ruiz Saldaña, Maestra Beatriz Claudia Zavala Pérez y del Consejero Presidente, Doctor Lorenzo Córdova Vianello.

El Consejero Presidente del Consejo General, Dr. **Lorenzo Córdova Vianello**.- Rúbrica.- El Secretario del Consejo General, Lic. **Edmundo Jacobo Molina**.- Rúbrica.

El Acuerdo y los anexos pueden ser consultados en las siguientes direcciones electrónicas:

Página INE:

<https://portal.ine.mx/sesion-extraordinaria-del-consejo-general-07-de-septiembre-de-2022/>

Página DOF

www.dof.gob.mx/2022/INE/CGext202209_07_ap_12.pdf