

I N D I C E
PRIMERA SECCION
PODER EJECUTIVO

[SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO](#)

Anexo número 3 al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal que celebran la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Estado de Guerrero 2

Anexo número 7 al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal que celebran la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Estado de Guerrero 5

Factor aplicable para el cálculo del acreditamiento por la adquisición de diesel para uso automotriz en vehículos que se destinan exclusivamente al transporte público y privado de personas o carga, correspondiente al mes de agosto de 2003 8

Acuerdo mediante el cual se modifica el proemio, así como los artículos primero y tercero fracción I de la autorización otorgada a Seguros del Centro, S.A. de C.V., ahora GE Seguros, S.A. de C.V., en virtud de su cambio de denominación social 9

Acuerdo mediante el cual se modifica el proemio, así como los artículos primero, segundo y tercero, primer párrafo de la fracción III, manteniéndose sin cambios las fracciones I y II, así como el artículo cuarto de la autorización otorgada a Seguros BBVA Bancomer, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA Bancomer, en virtud de su conversión a filial 10

Resolución mediante la cual se autoriza a Banco Continental de Panamá, S.A., de Panamá, República de Panamá, para establecer en territorio nacional una oficina de representación en forma conjunta con la oficina de representación de Banco Alemán Platina, S.A. 11

[SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL](#)

Convenio de Coordinación y reasignación de recursos que celebran la Comisión Nacional de las Zonas Áridas, la Secretaría de Desarrollo Social y el Estado de Aguascalientes..... 13

[SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES](#)

Aviso de demarcación de un tramo de zona federal del río Coatzacoalcos, ubicado en el Municipio de Jesús Carranza, en el Estado de Veracruz 25

[SECRETARIA DE ENERGIA](#)

Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sísmica 2D Regional I Virtuoso, perteneciente al Proyecto de Inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, del Activo de Exploración Reynosa 26

Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sísmica 2D Regional I Nacimiento-Campeón, perteneciente al Proyecto de Inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, del Activo de Exploración Reynosa	27
Resolución por la que se declara la terminación por caducidad del permiso de cogeneración E/011/COG/94, otorgado a Productos Ecológicos, S.A. de C.V.	29
Resolución por la que se declara la terminación por caducidad del permiso de autoabastecimiento E/126/AUT/98, otorgado a Energía de Quintana Roo, S.A. de C.V.	30
Resolución por la que se aprueba la revisión anual del catálogo de precios de la Comisión Federal de Electricidad, a que se refieren los artículos 12 y 14 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en materia de aportaciones y la disposición 5.1 de los criterios y bases para determinar y actualizar el monto de las aportaciones	33

SECRETARIA DE ECONOMIA

Convenio de Coordinación que celebran la Secretaría de Economía y el Estado de Hidalgo, para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa	36
Acuerdo mediante el cual se otorga habilitación al ciudadano Francisco Javier Sánchez Gavito Díaz, para ejercer la función de corredor público número 59 en la plaza del Distrito Federal	44
Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-K-624-NORMEX-2003, NMX-K-640-NORMEX-2003, NMX-K-650-NORMEX-2003 y NMX-K-652-NORMEX-2003	45
Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-E-028-SCFI-2003 y NMX-E-210-SCFI-2003	46

SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA

Acuerdo mediante el cual se retira del servicio del organismo descentralizado Servicio Postal Mexicano y, sin desincorporar del régimen de dominio público de la Federación, se destina al servicio de la Secretaría de la Función Pública un inmueble con superficie de 775.71 metros cuadrados, ubicado en el lote número 38 de la calle de Avestruz, colonia San Pedro de los Pinos, actualmente Bodega Industrial, colonia Bellavista, Delegación Alvaro Obregón, Distrito Federal, a efecto de que lo utilice como bodega de su órgano desconcentrado Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales	47
Circular por la que se comunica a las dependencias, Procuraduría General de la República y entidades de la Administración Pública Federal, así como a las entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la empresa Grupo Internacional de Distribución, S.A. de C.V.	48
Circular por la que se comunica a las dependencias, Procuraduría General de la República y entidades de la Administración Pública Federal, así como a las entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la persona física Juan José Camarena Hernández	49

SECRETARIA DE SALUD

Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-222-SSA1-2002, Que establece las especificaciones sanitarias de los reactivos: hemoclasificadores para determinar grupos de sistema ABO, Anti Rh para identificar el antígeno D y antiglobulina humana para la prueba de Coombs	50
Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-225-SSA1-2002, Que establece las especificaciones sanitarias de los materiales de control (en general) y los estándares de calibración utilizados en las mediciones para laboratorios de patología clínica	65

BANCO DE MEXICO

Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana	72
Tasas de interés de instrumentos de captación bancaria en moneda nacional	72
Tasa de interés interbancaria de equilibrio	73
Información semanal resumida sobre los principales renglones del estado de cuenta consolidado al 5 de septiembre de 2003	73
Valor de la unidad de inversión	74
Indice nacional de precios al consumidor	74

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

Acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral, por el que se modifica el acuerdo por el que se determina el financiamiento público por actividades específicas de los partidos políticos nacionales, como entidades de interés público, correspondiente al tercer y cuarto trimestres del ejercicio del año 2002, aprobado en sesión ordinaria de fecha treinta de abril del presente año, en estricto acatamiento a la resolución emitida por la H. Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, recaída al recurso de apelación, expediente número SUP-RAP-036/2003	75
Resolución de la Junta General Ejecutiva del Instituto Federal Electoral por la que se emite la declaratoria de pérdida de registro de los partidos políticos nacionales: de la Sociedad Nacionalista; Alianza Social; México Posible; Liberal Mexicano; y Fuerza Ciudadana, por no haber obtenido por lo menos el dos por ciento de la votación emitida en la elección federal ordinaria para diputados por ambos principios, celebrada el seis de julio de dos mil tres	78

AVISOS

Judiciales y generales	81
------------------------------	----

SEGUNDA SECCION PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DE MARINA

Reglamento General de Deberes Navales	1
---	---

SECRETARIA DE SALUD

Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-210-SSA1-2002, Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos y toxinas microbianas	31
---	----

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

ALEJANDRO LÓPEZ GONZÁLEZ, *Director*.

Río Amazonas No. 62, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, México, D.F., SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN

Tel. 5128-0000 extensiones: *Dirección* 35006, *Producción* 35094 y 35100,

Inserciones 35078, 35079, 35080 y 35081; Fax 35076

Suscripciones y quejas: 35181 y 35009

Correo electrónico: *dof@segob.gob.mx*. Dirección electrónica: *www.gobernacion.gob.mx*

Impreso en Talleres Gráficos de México-México

100903-12.00

Esta edición consta de dos secciones

**DIARIO OFICIAL
DE LA FEDERACION**

Tomo DC No. 8

Miércoles 10 de septiembre de 2003

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
SECRETARIA DE ENERGIA
SECRETARIA DE ECONOMIA
SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA
SECRETARIA DE SALUD
BANCO DE MEXICO
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
AVISOS
SECRETARIA DE MARINA

PODER EJECUTIVO**SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO****ANEXO número 3 al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal que celebran la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Estado de Guerrero.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

ANEXO No. 3 AL CONVENIO DE COLABORACION ADMINISTRATIVA EN MATERIA FISCAL FEDERAL QUE CELEBRAN EL GOBIERNO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO, Y EL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRERO.

El Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y el Gobierno del Estado de Guerrero tienen celebrado Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal que entró en vigor el 1 de enero de 1997.

En el contexto de la Ley de Coordinación Fiscal se estableció la posibilidad de coadyuvar en el combate al comercio informal a través de la promoción de la colaboración administrativa de las autoridades locales y del Distrito Federal, en la incorporación al Registro Federal de Contribuyentes de las personas que realizan actividades dentro de ese tipo de economía, denominados "pequeños contribuyentes", lo cual dio lugar a la celebración de Anexos al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal.

Por otra parte, mediante modificaciones a la Ley del Impuesto sobre la Renta, vigentes a partir del 1 de enero de 2003, el H. Congreso de la Unión estimó conveniente incluir la relativa a establecer en el artículo 139 que en el régimen de pequeños contribuyentes, éstos puedan efectuar los pagos del impuesto en las entidades federativas donde obtengan sus ingresos, siempre que dichas entidades celebren convenio de coordinación para administrar dicho impuesto.

Por lo expuesto, se hace necesario suscribir un Anexo dentro del marco señalado en el párrafo anterior, por lo que la Secretaría y el Estado, con fundamento en la legislación federal a que se refiere el Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, así como en el artículo 139 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, han acordado suscribir el presente Anexo al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, de conformidad con las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA.- La Secretaría y el Estado, sin perjuicio de lo dispuesto en la fracción I de la cláusula octava del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, convienen en coordinarse para que éste ejerza las funciones operativas de administración de los ingresos derivados del Impuesto Sobre la Renta, tratándose de los contribuyentes que tributen en los términos de la Sección III del Capítulo II del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, es decir, de los denominados "pequeños contribuyentes".

Para la administración de los ingresos referidos en el párrafo que antecede el Estado ejercerá las funciones administrativas de verificación para la inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes, recaudación, comprobación, determinación y cobro en los términos de la legislación federal aplicable y conforme a lo dispuesto en las cláusulas siguientes de este Anexo.

SEGUNDA.- El Estado ejercerá las siguientes facultades en materia de verificación:

I. Realizar actos de autoridad para que los contribuyentes de que se trata se inscriban en el Registro Federal de Contribuyentes.

II. Notificar los requerimientos emitidos por el propio Estado mediante los cuales se solicita a los contribuyentes su inscripción al Registro Federal de Contribuyentes.

III. Constar que los contribuyentes localizados cumplan con su inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes, conforme a lo establecido en el artículo 27 del Código Fiscal de la Federación.

La operación total del Registro Federal de Contribuyentes, es facultad y responsabilidad exclusiva de la Secretaría.

La Secretaría informará mensualmente al Estado sobre el cambio de régimen fiscal de los contribuyentes a que se refiere este Anexo. En su caso, el Estado informará a la Secretaría sobre los contribuyentes que detecte con base en sus actuaciones, que han dejado de cumplir con los requisitos para tributar en el régimen de que se trata.

Cuando el Estado detecte que un contribuyente no corresponde al régimen fiscal al cual se encuentra inscrito, se deberá hacer del conocimiento de la Secretaría dicha circunstancia, en un plazo no mayor a 5 días contados a partir de la fecha en que se descubra dicha anomalía, a efecto de que, en su caso, la Secretaría proceda a efectuar el cambio de régimen en el ámbito de su competencia.

TERCERA.- En materia de recaudación, comprobación, determinación y cobro de los ingresos referidos en la cláusula primera que antecede, el Estado ejercerá las siguientes facultades:

I. Recibir y, en su caso, exigir las declaraciones, avisos y demás documentos que establezcan las disposiciones fiscales y recaudar los pagos respectivos, así como revisar, determinar y cobrar las diferencias que provengan de errores aritméticos.

Asimismo, recibir las declaraciones de establecimientos ubicados en su territorio, distintos a los del domicilio fiscal de la empresa matriz o principal, que presenten por las operaciones que correspondan a dichos establecimientos.

II. Comprobar el cumplimiento de las disposiciones fiscales y determinar el impuesto, su actualización y accesorios a cargo de los contribuyentes, responsables solidarios y demás obligados, con motivo del ejercicio de sus facultades.

III. Las establecidas en el artículo 41 del Código Fiscal de la Federación.

Para el ejercicio de estas facultades, el Estado llevará a cabo el control del total de obligaciones de los contribuyentes a que se refiere este Anexo y para tal efecto, la Secretaría le proporcionará la información sobre las transacciones que reciba de los mismos.

IV. Notificar los actos administrativos y las resoluciones dictadas por él mismo que determinen los ingresos de referencia y sus accesorios, requerimientos o solicitudes de informes emitidos por el propio Estado, así como recaudar, en su caso, el importe correspondiente.

V. Llevar a cabo el procedimiento administrativo de ejecución, para hacer efectivo el pago de los créditos fiscales con sus correspondientes accesorios que él mismo determine.

Las declaraciones, el importe de los pagos derivados de los ingresos referidos en la cláusula primera que antecede, y demás documentos, serán recibidos en las oficinas recaudadoras del Estado o en las instituciones de crédito que éste autorice.

La tarjeta tributaria que expide el Servicio de Administración Tributaria, podrá ser el medio de identificación de los contribuyentes sujetos al régimen a que se refiere este Anexo, ante las autoridades del Estado.

El Estado llevará a cabo los actos de comprobación referidos en esta cláusula conforme al programa operativo anual a que se refiere la fracción II de la cláusula octava del Convenio de Colaboración

Administrativa en Materia Fiscal Federal, en los términos establecidos en el Código Fiscal de la Federación y demás disposiciones federales aplicables.

CUARTA.- En materia de autorizaciones relacionadas con los ingresos referidos en este Anexo, el Estado ejercerá las siguientes facultades:

I. Autorizar el pago de créditos fiscales a plazo, ya sea diferido o en parcialidades, con garantía del interés fiscal, cuando así procediere otorgarse en términos del Código Fiscal de la Federación y su Reglamento.

II. Recibir y resolver las solicitudes presentadas por los contribuyentes de devolución de cantidades pagadas indebidamente o cuando legalmente así proceda, verificar, determinar y cobrar las devoluciones improcedentes e imponer las multas correspondientes.

III. Autorizar la ampliación de los periodos de pago a bimestral.

IV. Resolver sobre los saldos a favor a compensar por parte de los contribuyentes en términos del Código Fiscal de la Federación y su Reglamento.

V. Condonar los créditos fiscales derivados de los ingresos a que se refiere este Anexo, de conformidad con las disposiciones fiscales federales aplicables y a la normatividad que al efecto emita la Secretaría.

QUINTA.- En materia de cancelación de créditos fiscales derivados de los ingresos a que se refiere este Anexo, el Estado la llevará a cabo de conformidad con las disposiciones fiscales federales aplicables y con la normatividad que al efecto emita la Secretaría.

SEXTA.- En materia de multas en relación con los ingresos de que se trata, el Estado ejercerá las siguientes facultades:

I. Imponer las que correspondan por infracciones al Código Fiscal de la Federación y demás disposiciones fiscales federales relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones fiscales en materia de los ingresos de que se trata, cuando dichas infracciones hayan sido descubiertas por él mismo.

II. Condonar las multas que imponga en el ejercicio de las facultades que se establecen en este Anexo.

En relación con la comisión o presunta comisión de delitos fiscales de que tenga conocimiento con motivo de sus actuaciones, el Estado se obliga a informar en todos los casos a la Secretaría en los términos a que se refiere la cláusula quinta del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal.

SEPTIMA.- El Estado ejercerá la facultad de revisar y, en su caso, modificar o revocar las resoluciones administrativas de carácter individual no favorables a un particular, que él mismo haya emitido, en los términos del penúltimo y último párrafos del artículo 36 del Código Fiscal de la Federación.

OCTAVA.- En materia de recursos administrativos establecidos en el Código Fiscal de la Federación, el Estado tramitará y resolverá los relativos a sus propios actos o resoluciones, emitidos en ejercicio de las facultades que le confiere este Anexo.

NOVENA.- En materia de juicios, el Estado intervendrá como parte en los que se susciten con motivo de las facultades delegadas en este Anexo. De igual manera, éste asumirá la responsabilidad en la defensa de los mismos, sin perjuicio de la intervención que corresponde a la Secretaría. Para este efecto el Estado contará con la asesoría legal de la Secretaría, en la forma y términos que se le solicite.

DECIMA.- En materia de consultas relativas a los ingresos referidos en este Anexo, el Estado resolverá las que sobre situaciones reales y concretas le hagan los interesados individualmente, conforme a la normatividad emitida al efecto por la Secretaría.

DECIMAPRIMERA.- El Estado percibirá como incentivo por la realización de las funciones operativas de administración de ingresos materia de este Anexo, el 100% de la recaudación correspondiente al impuesto sobre la renta, su actualización, recargos, multas, honorarios por notificación, gastos de ejecución y la indemnización a que se refiere el séptimo párrafo del artículo 21 del Código Fiscal de la Federación, aplicable a los contribuyentes que tributen en los términos de la Sección III del Capítulo II del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

En este caso, no aplicarán los incentivos a que se refiere la cláusula decimacuarta del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, tratándose de determinación de créditos fiscales en materia del impuesto sobre la renta de los contribuyentes a que se refiere este Anexo.

DECIMASEGUNDA.- En el marco de lo dispuesto en la cláusula sexta del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, el Estado suministrará a la Secretaría con la periodicidad que se determine, los datos de los padrones de contribuyentes que utilicen para el control de contribuciones locales.

Dicha información se tomará también en consideración para la programación de los actos de comprobación a que se refiere este Anexo.

DECIMATERCERA.- El Estado coadyuvará en la aplicación de los programas de la Administración General de Asistencia al Contribuyente del Servicio de Administración Tributaria, relativos a la difusión de este Anexo y de las demás disposiciones fiscales federales aplicables al mismo, de conformidad con los lineamientos que al efecto acuerden ambas partes.

DECIMACUARTA.- Para la rendición de la cuenta comprobada, se estará en lo conducente, a lo dispuesto en la Sección IV del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal.

DECIMAQUINTA.- El presente Anexo forma parte integrante del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, y por lo tanto le son aplicables, en todo lo conducente sus disposiciones, así como las de la legislación fiscal federal correspondiente. Deberá ser publicado tanto en el Periódico Oficial del Estado, como en el **Diario Oficial de la Federación** y entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en este último, fecha a partir de la cual queda abrogado el Anexo No. 3 al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal celebrado por la Secretaría y el Estado, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** de 22 de noviembre de 2000, mismo que entró en vigor el 23 de noviembre de 2000.

DECIMASEXTA.- Los asuntos que a la fecha de entrada en vigor del presente Anexo se encuentren en trámite ante las autoridades fiscales del Estado o del Municipio de que se trate, serán concluidos por ellos en los términos del Anexo No. 3 al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, celebrado entre ese Estado y la Secretaría publicado en el **Diario Oficial de la Federación** de 22 de noviembre de 2000. En estos casos el Estado y los municipios recibirán los ingresos que correspondan conforme a dicho Anexo.

México, D.F., a 12 de agosto de 2003.- Por el Estado: el Gobernador Constitucional, **René Juárez Cisneros**.- Rúbrica.- El Secretario General de Gobierno, **Luis León Aponte**.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas y Administración, **Rafael Acevedo Andrade**.- Rúbrica.- Por la Secretaría: el Secretario de Hacienda y Crédito Público, **José Francisco Gil Díaz**.- Rúbrica.

ANEXO número 7 al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal que celebran la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Estado de Guerrero.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

ANEXO No. 7 AL CONVENIO DE COLABORACION ADMINISTRATIVA EN MATERIA FISCAL FEDERAL QUE CELEBRAN EL GOBIERNO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO, Y EL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRERO.

El Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y el Gobierno del Estado de Guerrero tienen celebrado Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal que entró en vigor el 1 de enero de 1997.

En la Ley del Impuesto sobre la Renta, vigente a partir del 1 de enero de 2002, se estableció un nuevo régimen fiscal denominado "Del Régimen Intermedio de las Personas Físicas con Actividades Empresariales", con la finalidad de facilitar el cumplimiento de las obligaciones fiscales para las personas físicas con actividades empresariales, cuyos ingresos en el ejercicio inmediato anterior hubieran sido inferiores a los 4 millones de pesos.

En esta materia, mediante modificaciones a la Ley del Impuesto sobre la Renta, vigentes a partir del 1 de enero de 2003, el H. Congreso de la Unión estimó conveniente establecer que los contribuyentes que tributen en el citado régimen intermedio, efectúen un pago mensual a la tasa de 5% aplicable a la utilidad fiscal determinada de conformidad con el artículo 127 de la Ley del Impuesto sobre la Renta. El referido pago se entera ante las oficinas autorizadas de la entidad federativa donde los contribuyentes obtengan sus ingresos sin que dicho pago mensual les genere una carga adicional, en virtud de que éstos podrán acreditar dicho impuesto contra los pagos provisionales determinados en el mismo mes de conformidad con el propio artículo 127 de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Por otra parte, el H. Congreso de la Unión consideró procedente establecer que los contribuyentes que obtengan ingresos por la enajenación de terrenos, construcciones o terrenos y construcciones, efectúen un pago por cada enajenación, aplicando la tasa de 5% sobre la ganancia obtenida en los términos del Capítulo IV del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, en las oficinas de las entidades federativas. Dicho pago será acreditable contra el pago provisional que se efectúe en los términos del artículo 154 de la Ley, con lo cual no se genera carga adicional alguna a los contribuyentes.

En este contexto se establece en el presente Anexo, que las entidades federativas percibirán el 100% de los pagos que realicen los contribuyentes del régimen intermedio de las personas físicas con actividades empresariales en los términos de lo dispuesto por el artículo 136-Bis de la Ley del Impuesto sobre la Renta y que de igual forma percibirán el 100% de los pagos que realicen los contribuyentes personas físicas por la ganancia obtenida derivada de la enajenación de terrenos, construcciones o terrenos y construcciones, ubicados dentro de sus respectivas circunscripciones territoriales en los términos del artículo 154-Bis de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Por lo anterior, la Secretaría y el Estado, con fundamento en la legislación federal a que se refiere el Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, así como en los artículos 136-Bis de la Sección II del Capítulo II del Título IV y 154-Bis del Capítulo IV del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, han acordado suscribir el presente Anexo al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, adicionando a éste las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA.- La Secretaría y el Estado convienen en coordinarse para que éste ejerza las funciones operativas de administración de los ingresos generados en su territorio derivados del Impuesto Sobre la Renta, tratándose de los contribuyentes que tributen en los términos del artículo 136-Bis, de la Sección II

del Capítulo II del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, es decir, dentro del régimen intermedio de las personas físicas con actividades empresariales; así como de los contribuyentes que tributen en los términos del artículo 154-Bis, del Capítulo IV del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, en relación con los ingresos por la ganancia de la enajenación de terrenos, construcciones o terrenos y construcciones, ubicados dentro de la circunscripción territorial del Estado.

Para la administración de los ingresos referidos en el párrafo que antecede el Estado ejercerá las funciones administrativas de recaudación, comprobación, determinación y cobro en los términos de la legislación federal aplicable y conforme a lo dispuesto en las cláusulas siguientes de este Anexo.

SEGUNDA.- En materia de recaudación, comprobación, determinación y cobro de los ingresos referidos en la cláusula primera que antecede, el Estado ejercerá las siguientes facultades:

I. Recibir y, en su caso, exigir las declaraciones, avisos y demás documentos que establezcan las disposiciones fiscales y recaudar los pagos respectivos, así como revisar, determinar y cobrar las diferencias que provengan de errores aritméticos.

Asimismo, recibir las declaraciones de establecimientos ubicados en su territorio, distintos a los del domicilio fiscal de la empresa matriz o principal, que presenten por las operaciones que correspondan a dichos establecimientos.

II. Comprobar el cumplimiento de las disposiciones fiscales y determinar el impuesto, su actualización y accesorios a cargo de los contribuyentes, responsables solidarios y demás obligados, con motivo del ejercicio de sus facultades.

Asimismo, el Estado será el conducto para proporcionar a la Secretaría la información que ésta requiera para el ejercicio de las facultades de comprobación de sus autoridades competentes, de los registros que lleve el Registro Público de la Propiedad y del Comercio o la unidad administrativa que realice funciones similares, con que cuente el propio Estado y los municipios.

De igual manera, el Estado suministrará a la Secretaría con la periodicidad que se determine, los datos de los padrones de contribuyentes que utilicen para el control de contribuciones locales. Dicha información se tomará también en consideración para la programación de los actos de comprobación a que se refiere este Anexo.

III. Las establecidas en el artículo 41 del Código Fiscal de la Federación.

Para el ejercicio de estas facultades, el Estado llevará a cabo el control del total de obligaciones de los contribuyentes y para tal efecto, la Secretaría le proporcionará la información sobre las transacciones que reciba de los mismos.

IV. Notificar los actos administrativos y las resoluciones dictadas por él mismo que determinen los ingresos de referencia y sus accesorios, requerimientos o solicitudes de informes también emitidos por el propio Estado, así como recaudar, en su caso, el importe correspondiente.

V. Llevar a cabo el procedimiento administrativo de ejecución, para hacer efectivos los créditos fiscales con sus correspondientes accesorios que él mismo determine en ejercicio de sus facultades delegadas en este Anexo.

Las declaraciones, el importe de los pagos derivados de los ingresos referidos en la cláusula primera que antecede, y demás documentos, serán recibidos en las oficinas recaudadoras del Estado o en las instituciones de crédito que éste autorice.

El Estado llevará a cabo los actos de comprobación referidos en esta cláusula conforme al programa operativo anual a que se refiere el Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, en

los términos establecidos en el Código Fiscal de la Federación y demás disposiciones federales aplicables.

TERCERA.- En materia de autorizaciones relacionadas a los ingresos a que se refiere este Anexo, el Estado ejercerá la facultad de recibir y resolver las solicitudes presentadas por los contribuyentes de devolución de cantidades pagadas indebidamente al Estado por dichos conceptos, o cuando legalmente así proceda, verificar, determinar y cobrar las devoluciones improcedentes e imponer las multas correspondientes.

CUARTA.- En materia de multas en relación con los ingresos de que se trata, el Estado ejercerá las siguientes facultades:

I. Imponer las que correspondan por infracciones al Código Fiscal de la Federación y demás disposiciones fiscales federales relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones fiscales en materia de los ingresos de que se trata, cuando dichas infracciones hayan sido descubiertas por él mismo.

II. Condonar las multas que imponga en el ejercicio de las facultades que se establecen en este Anexo.

En relación con la comisión o presunta comisión de delitos fiscales de que se tenga conocimiento con motivo de sus actuaciones, el Estado se obliga a informar en todos los casos a la Secretaría en los términos a que se refiere la cláusula quinta del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal.

QUINTA.- El Estado ejercerá la facultad de revisar y, en su caso, modificar o revocar las resoluciones administrativas de carácter individual no favorables a un particular, que él mismo haya emitido, en los términos del penúltimo y último párrafos del artículo 36 del Código Fiscal de la Federación.

SEXTA.- En materia de recursos administrativos establecidos en el Código Fiscal de la Federación, el Estado tramitará y resolverá los relativos a sus propios actos o resoluciones, emitidos en ejercicio de las facultades que le confiere este Anexo.

SEPTIMA.- En materia de juicios, el Estado intervendrá como parte en los que se susciten con motivo de las facultades delegadas en este Anexo. De igual manera, éste asumirá la responsabilidad en la defensa de los mismos, sin perjuicio de la intervención que corresponde a la Secretaría. Para este efecto el Estado contará con la asesoría legal de la Secretaría, en la forma y términos que se le solicite.

OCTAVA.- En materia de consultas relativas a los ingresos referidos en este Anexo, el Estado resolverá las que sobre situaciones reales y concretas le hagan los interesados individualmente, conforme a la normatividad emitida al efecto por la Secretaría.

NOVENA.- El Estado percibirá como incentivo por la realización de las funciones operativas de administración de ingresos materia de este Anexo, el 100% de los pagos del impuesto, su actualización, recargos, multas, honorarios por notificación, gastos de ejecución y la indemnización a que se refiere el séptimo párrafo del artículo 21 del Código Fiscal de la Federación, que realicen los contribuyentes de conformidad con lo dispuesto en los artículos 136-Bis y 154-Bis de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Para el caso de determinación de créditos fiscales derivados de actos de comprobación efectuados por el Estado en materia del Impuesto Sobre la Renta en los términos a que se refiere el Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, el incentivo que corresponde se aplicará sobre la diferencia entre el impuesto, actualización y accesorios determinados y el incentivo a que se refiere el párrafo anterior, sin tomar en cuenta las multas.

Tratándose de las multas que imponga el Estado, le corresponderá como incentivo el 100% de su monto de conformidad con lo dispuesto en el primer párrafo de la presente cláusula y en el segundo párrafo de la fracción V de la cláusula decimacuarta del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal.

DECIMA.- El Estado coadyuvará en la aplicación de los programas de la Administración General de Asistencia al Contribuyente del Servicio de Administración Tributaria, relativos a la difusión de este Anexo y de las demás disposiciones fiscales federales aplicables al mismo, de conformidad con los lineamientos que al efecto acuerden ambas partes.

DECIMAPRIMERA.- Para la rendición de la cuenta comprobada, se estará en lo conducente, a lo dispuesto en la Sección IV del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal.

DECIMASEGUNDA.- El presente Anexo forma parte integrante del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, y por lo tanto le son aplicables, en todo lo conducente sus disposiciones, así como las de la legislación fiscal federal correspondiente. Deberá ser publicado tanto en el Periódico Oficial del Estado como en el **Diario Oficial de la Federación**, y entrará en vigor al día siguiente de su publicación en este último.

México, D.F., a 12 de agosto de 2003.- Por el Estado: el Gobernador Constitucional, **René Juárez Cisneros**.- Rúbrica.- El Secretario General de Gobierno, **Luis León Aponte**.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas y Administración, **Rafael Acevedo Andrade**.- Rúbrica.- Por la Secretaría: el Secretario de Hacienda y Crédito Público, **José Francisco Gil Díaz**.- Rúbrica.

FACTOR aplicable para el cálculo del acreditamiento por la adquisición de diesel para uso automotriz en vehículos que se destinen exclusivamente al transporte público y privado de personas o carga, correspondiente al mes de agosto de 2003.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda
y Crédito Público.

FACTOR APLICABLE PARA EL CALCULO DEL ACREDITAMIENTO POR LA ADQUISICION DE DIESEL PARA USO AUTOMOTRIZ EN VEHICULOS QUE SE DESTINEN EXCLUSIVAMENTE AL TRANSPORTE PUBLICO Y PRIVADO DE PERSONAS O CARGA, CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DE 2003.

Con fundamento en los artículos 16 y 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 14 fracción III de la Ley del Servicio de Administración Tributaria; 4o. fracción XVII del Reglamento Interior del Servicio de Administración Tributaria, y 17 fracción X de la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2003, el factor aplicable a las adquisiciones de diesel para uso automotriz en vehículos que se destinen exclusivamente al transporte público y privado de personas o carga, correspondiente al mes de agosto de 2003 será de 0.4476.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 1 de septiembre de 2003.- El Jefe del Servicio de Administración Tributaria, **José María Zubiría Maqueo**.- Rúbrica.

ACUERDO mediante el cual se modifica el proemio, así como los artículos primero y tercero fracción I de la autorización otorgada a Seguros del Centro, S.A. de C.V., ahora GE Seguros, S.A. de C.V., en virtud de su cambio de denominación social.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda
y Crédito Público.- Secretaría Particular.- 101.- 00914.- 731.1/33939.

AUTORIZACIONES A INSTITUCIONES DE SEGUROS.- Se modifica la otorgada a esa sociedad en virtud de su cambio de denominación social.

Seguros del Centro, S.A. de C.V.
(ahora GE Seguros, S.A. de C.V.
en virtud de la autorización que se les otorga)
Paseo de los Insurgentes No. 1701
Col. Granada, C.P. 37306
León, Guanajuato.

En virtud de que mediante oficio 366-IV-1028 de esta misma fecha, se les otorgó aprobación a la reforma acordada a la cláusula tercera de sus estatutos sociales, a fin de cambiar su actual denominación de Seguros del Centro, S.A. de C.V., por la de GE Seguros, S.A. de C.V., lo cual se contiene en el testimonio de la escritura número 36,250 del 13 de diciembre pasado, otorgada ante la fe del licenciado Mario Alberto Cortés Rodríguez, Notario Público número 106, con ejercicio en el Partido Judicial de León, Guanajuato, esta Secretaría con fundamento en lo dispuesto por los artículos 31 fracciones VIII y XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 5o., 33-A, 33-B y 33-C de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y 6o. fracción XXII del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, ha resuelto dictar el siguiente:

ACUERDO

Se modifica el proemio, así como los artículos primero y tercero fracción I de la autorización otorgada con oficio 102-E-366-DGSV-I-B-a-190 del 4 de marzo de 1992, modificada mediante los diversos 366-IV-1979, 366-IV-7012, 366-IV-185, 366-IV-5324, 366-IV-3861 y 366-IV-792, de fechas 25 de abril y 28 de noviembre de 1997, 22 de febrero y 28 de septiembre de 1999, 15 de octubre de 2001 y 18 de marzo de 2002, respectivamente, a Seguros del Centro, S.A. de C.V., filial de General Electric Capital Assurance Company, de Delaware, Estados Unidos de América, que la faculta para practicar la operación de seguros de vida; la operación de accidentes y enfermedades, en los ramos de accidentes personales y gastos médicos; y la operación de seguros de daños, en los ramos de responsabilidad civil y riesgos profesionales, marítimo y transportes, incendio, automóviles, crédito en reaseguro, diversos y terremoto y otros riesgos catastróficos, para quedar en la forma siguiente:

“AUTORIZACION QUE OTORGA EL GOBIERNO FEDERAL, A TRAVES DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO, A GE SEGUROS, S.A. DE C.V., PARA ORGANIZARSE Y FUNCIONAR COMO INSTITUCION DE SEGUROS FILIAL DE GENERAL ELECTRIC CAPITAL ASSURANCE COMPANY, DE DELAWARE, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, EN LOS TERMINOS SIGUIENTES:

ARTICULO PRIMERO.- En uso de la facultad que al Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, confieren los artículos 5o. y 33-C de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, esta Secretaría autoriza a GE Seguros, S.A. de C.V., a organizarse y funcionar como institución de seguros filial de General Electric Capital Assurance Company, de Delaware, Estados Unidos de América.

ARTICULO TERCERO.-

I.- La denominación será GE Seguros, Sociedad Anónima de Capital Variable.

.....”
Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 1 de julio de 2003.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **José Francisco Gil Díaz**.- Rúbrica.

(R.- 184135)

ACUERDO mediante el cual se modifica el proemio, así como los artículos primero, segundo y tercero, primer párrafo de la fracción III, manteniéndose sin cambios las fracciones I y II, así como el artículo cuarto de la autorización otorgada a Seguros BBVA Bancomer, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA Bancomer, en virtud de su conversión a filial.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda
y Crédito Público.- Secretaría Particular.- 101.- 00916.- 731.1/320243.

INSTITUCIONES DE SEGUROS FILIALES DE INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR.- Se modifica la autorización otorgada a esa sociedad en virtud de su conversión a filial.

Seguros BBVA Bancomer, S.A. de C.V.
Grupo Financiero BBVA Bancomer
Montes Urales No. 424, 1er. piso
Col. Lomas de Chapultepec, C.P. 01100
Ciudad.
At'n.: Lic. Pablo Enrique Mendoza Martell
Representante.

En virtud de que mediante oficio 366-IV-1078 de esta misma fecha, se les aprobaron las reformas acordadas a sus estatutos sociales, entre las que destaca su conversión en filial de BBVA International Investment Corporation, del Estado Libre y Asociado de Puerto Rico, a través del Grupo Financiero BBVA Bancomer, S.A. de C.V., su actual accionista mayoritario, en virtud de la conversión del citado Grupo Financiero en una entidad controladora filial, contenidas en los testimonios de las escrituras números 74,395 y 74,396 otorgadas el 25 de octubre último ante la fe del licenciado Carlos de Pablo Serna, Notario Público número 137, con ejercicio en el Distrito Federal, esta Secretaría con fundamento en los artículos 31 fracciones VIII y XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 5o., 6o., 33-A, 33-B y 33-C de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y 6o. fracción XXII del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, ha resuelto dictar el siguiente:

ACUERDO

Se modifica el proemio, así como los artículos primero, segundo y tercero primer párrafo de la fracción III, manteniéndose sin cambios las fracciones I y II, así como el artículo cuarto de la autorización otorgada con oficio 366-IV-7005 del 29 de noviembre de 1996, modificada con los diversos 366-IV-1989 del 30 de mayo de 1997, 366-IV-1803 del 12 de abril de 2002 y 366-IV-3867 del 29 de julio de 2002, a Seguros BBVA Bancomer, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA Bancomer, que la faculta para practicar la operación de seguros de vida, la operación de seguros de accidentes y enfermedades, en los ramos de accidentes personales y de gastos médicos, así como la operación de seguros de daños, en los ramos de responsabilidad civil y riesgos profesionales, marítimo y transportes, incendio, automóviles, crédito en reaseguro, diversos, y terremoto y otros riesgos catastróficos, así como la operación de reafianzamiento, para quedar en la forma siguiente:

“AUTORIZACION QUE OTORGA EL GOBIERNO FEDERAL, A TRAVES DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO, A SEGUROS BBVA BANCOMER, S.A. DE C.V., GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER, PARA ORGANIZARSE Y FUNCIONAR COMO INSTITUCION DE SEGUROS FILIAL DE BBVA INTERNATIONAL INVESTMENT CORPORATION, DEL ESTADO Y LIBRE Y ASOCIADO DE PUERTO RICO, A TRAVES DEL GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER, S.A. DE C.V., EN LOS TERMINOS SIGUIENTES:

ARTICULO PRIMERO.- En uso de la facultad que al Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, confieren los artículos 5o., 6o. y 33-C de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, esta Secretaría autoriza a Seguros BBVA Bancomer, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA Bancomer, para organizarse y funcionar como institución de seguros filial de BBVA International Investment Corporation, del Estado Libre y Asociado de Puerto Rico, a través del Grupo Financiero BBVA Bancomer, S.A. de C.V.

ARTICULO SEGUNDO.- La institución de seguros filial está autorizada para practicar en la República Mexicana, la operación de seguros de vida, la operación de seguros de accidentes y enfermedades, en los ramos de accidentes personales y de gastos médicos, la operación de seguros de daños, en los ramos de responsabilidad civil y riesgos profesionales, marítimo y transportes, incendio, automóviles, crédito en reaseguro, diversos, terremoto y otros riesgos catastróficos, así como la operación de reafianzamiento.

ARTICULO TERCERO.- La institución de seguros filial se sujetará a las disposiciones de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y demás normativa que derive de la misma, a la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, en cuanto a la realización de la operación de reafianzamiento, a la Ley General de Sociedades Mercantiles, a la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras, por lo que hace a su integración al Grupo Financiero BBVA Bancomer, S.A. de C.V., así como a las demás leyes que le sean aplicables y, en particular a lo siguiente:

I.- La denominación será Seguros BBVA Bancomer, Sociedad Anónima de Capital Variable, Grupo Financiero BBVA Bancomer.

II.- El capital social será variable de acuerdo a lo siguiente:

a).- El capital mínimo fijo sin derecho a retiro será la cantidad de \$94'800,000.00 (noventa y cuatro millones ochocientos mil pesos 00/100) moneda nacional.

b).- El capital variable con derecho a retiro en ningún caso podrá ser superior al capita pagado sin derecho a retiro.

III.- El domicilio social de la institución de seguros filial será la Ciudad de México, Distrito Federal.

ARTICULO CUARTO.- Por su propia naturaleza esta autorización es intransmisible".

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 1 de julio de 2003.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **José Francisco Gil Díaz**.- Rúbrica.

(R.- 184149)

RESOLUCION mediante la cual se autoriza a Banco Continental de Panamá, S.A., de Panamá, República de Panamá, para establecer en territorio nacional una oficina de representación en forma conjunta con la oficina de representación de Banco Alemán Platina, S.A.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda

y Crédito Público.- Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público.- Unidad de Banca y Ahorro.

RESOLUCION UBA/074/2003

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través de la Unidad de Banca y Ahorro, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 31 fracciones VII y XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 7o. de la Ley de Instituciones de Crédito, así como en las reglas cuarta y novena fracciones II, III y V de las Reglas Aplicables al Establecimiento y Operación de Oficinas de Representación de Entidades Financieras del Exterior a que se refiere el artículo 7o. de la Ley de Instituciones de Crédito, publicadas en el **Diario Oficial de la Federación** el 30 de mayo de 2000, y en ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 27 fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como en atención a los siguientes:

ANTECEDENTES

Que esta Secretaría, mediante oficio 101-996, de fecha 25 de agosto de 1999, autorizó a Banco Alemán Platina, S.A., de Panamá, República de Panamá, a establecer una oficina de representación en territorio nacional;

Que con fecha 22 de agosto de 2002, la Junta Directiva de Banco Continental de Panamá, S.A., aprobó el establecimiento de una oficina de representación en el país, en forma conjunta con la oficina de representación de Banco Alemán Platina, S.A.;

Que con fecha 22 de agosto de 2002, la Junta Directiva de Banco Alemán Platina, S.A., aprobó que su oficina de representación en México opere en forma conjunta con la de Banco Continental de Panamá, S.A.;

Que la Superintendencia de Banco de la República de Panamá, autoridad reguladora de este tipo de sociedades en Panamá, mediante Resolución S.B. número 09-2003, de fecha 5 de febrero de 2003, autorizó a Banco Continental de Panamá, S.A., la apertura de una oficina de representación en los Estados Unidos Mexicanos;

Que mediante escrito de fecha 7 de abril de 2003, el representante legal de Banco Continental de Panamá, S.A., solicitó autorización de esta Secretaría para establecer una oficina de representación en nuestro país, en forma conjunta con la oficina de representación de Banco Alemán Platina, S.A., a fin de realizar a través de ella, un programa de actividades dentro del marco jurídico establecido;

Que esta Secretaría mediante oficios DGBA/AIBM/299/2003 y DGBA/AIBM/300/2003 ambos de fecha 28 de abril de 2003, solicitó la opinión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y del Banco de México, respecto de la solicitud de autorización de Banco Continental de Panamá, S.A., para establecer una oficina de representación en el país;

Que Banco de México mediante oficio Ref.: S53/50-03 de fecha 7 de mayo de 2003 y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores mediante oficio DGA-571-1771 de fecha 3 de junio de 2003, emitieron opinión favorable para que esta Secretaría autorice el establecimiento en el país de una oficina de representación de Banco Continental de Panamá, S.A., en forma conjunta con la que actualmente mantiene Banco Alemán Platina, S.A., y

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional Bancaria de la República de Panamá, mediante Resolución número 13, de fecha 7 de junio de 1972, otorgó a Banco Continental de Panamá, S.A., una Licencia Bancaria Clase 1, en la que se le autoriza a efectuar el negocio de banca en ese país y en el extranjero;

Que Banco Continental de Panamá, S.A., es accionista mayoritario de Banco Alemán Platina, S.A.;

Que esta Secretaría, de conformidad con la normativa aplicable, considera conveniente que aquellas entidades financieras del exterior que pertenecen a un mismo grupo financiero o que mantienen nexos patrimoniales con otras entidades financieras, establezcan en el territorio nacional oficinas de representación que operen en forma conjunta;

Que la solicitud cumple en términos generales con las disposiciones legales y administrativas aplicables al establecimiento y operación de oficinas de representación de entidades financieras del exterior;

Que el establecimiento de la oficina de representación en forma conjunta, favorecerá que Banco Continental de Panamá, S.A., promueva y negocie el otorgamiento de créditos y la diversificación de la cartera crediticia que ya atiende Banco Alemán Platina, S.A., en sectores distintos a su tradicional nicho de financiamiento a la comercialización de productos agropecuarios, complementando así su oferta crediticia en territorio nacional;

Que tal situación contribuirá al desarrollo comercial y de inversión en el país, y

Que después de analizar la información y documentación presentada, de haber oído las opiniones del Banco de México y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, así como de haber determinado la procedencia de su otorgamiento, esta Secretaría:

RESUELVE AUTORIZAR A BANCO CONTINENTAL DE PANAMA, S.A., DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, PARA ESTABLECER EN TERRITORIO NACIONAL UNA OFICINA DE REPRESENTACION EN FORMA CONJUNTA CON LA OFICINA DE REPRESENTACION DE BANCO ALEMAN PLATINA, S.A.

PRIMERO.- La citada oficina ostentará la denominación: Banco Alemán Platina, S.A. y Banco Continental de Panamá, S.A., Panamá, República de Panamá, oficina de representación conjunta en México.

SEGUNDO.- La oficina de representación tendrá su domicilio en Bosque de Ciruelos número 162, tercer piso, colonia Bosques de las Lomas, código postal 11700, México, D.F., actual domicilio de la oficina de representación de Banco Alemán Platina, S.A.

TERCERO.- El señor Adam Davis Schrager Riley, actual representante a cargo de la oficina de representación en territorio nacional de Banco Alemán Platina, S.A., será el representante a cargo de la oficina de representación en México de Banco Continental de Panamá, S.A.

CUARTO.- Banco Continental de Panamá, S.A., deberá avisar por escrito a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, al Banco de México y a esta dependencia, la fecha en que inicie sus actividades como oficina de representación conjunta con Banco Alemán Platina, S.A.

QUINTO.- La oficina de representación de Banco Continental de Panamá, S.A., en su operación y funcionamiento deberá observar en todo momento las disposiciones de la Ley de Instituciones de Crédito, las Reglas Aplicables al Establecimiento y Operación de Oficinas de Representación de Entidades Financieras del Exterior a que se refiere el artículo 7o. de la Ley de Instituciones de Crédito, las orientaciones que de acuerdo con la política financiera señalen el Banco de México, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y la propia Secretaría, así como las demás que por su naturaleza le resulten aplicables.

SEXTO.- La presente autorización es, por su propia naturaleza jurídica, intransmisibles.

SEPTIMO.- La presente Resolución se publicará en el **Diario Oficial de la Federación**, a costa de Banco Continental de Panamá, S.A.

México, D.F., a 18 de agosto de 2003.- El Titular de la Unidad de Banca y Ahorro, **Luis Felipe Mancera de Arrigunaga**.- Rúbrica.

(R.- 184147)

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

CONVENIO de Coordinación y reasignación de recursos que celebran la Comisión Nacional de las Zonas Áridas, la Secretaría de Desarrollo Social y el Estado de Aguascalientes.

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

CONVENIO DE COORDINACION Y REASIGNACION DE RECURSOS QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA COMISION NACIONAL DE LAS ZONAS ARIDAS A LA QUE EN ADELANTE SE DENOMINARA CONAZA, REPRESENTADA POR SU TITULAR EL C. ING. MANUEL AGUSTIN REED SEGOVIA CON LA PARTICIPACION DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL, EN SU CARACTER DE DEPENDENCIA COORDINADORA DE SECTOR, A LA QUE EN LO SUCESIVO SE DENOMINARA SEDESOL, REPRESENTADA POR SU TITULAR LA C. LIC. JOSEFINA EUGENIA VAZQUEZ MOTA, Y POR LA OTRA PARTE EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE AGUASCALIENTES AL QUE EN LO SUCESIVO SE DENOMINARA LA ENTIDAD FEDERATIVA, REPRESENTADO POR EL C. FELIPE GONZALEZ GONZALEZ, EN SU CARACTER DE GOBERNADOR CONSTITUCIONAL, Y ASISTIDO POR EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO, LIC. ABELARDO REYES SAHAGUN; EL SECRETARIO DE FINANZAS Y ADMINISTRACION, LIC. JUAN JOSE LEON RUBIO; EL TITULAR DE LA COMISION PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO (INSTANCIA ESTATAL EJECUTORA), M.V.Z. ROBERTO EDGARDO VON BERTRAB PETERS; EL SECRETARIO DE PLANEACION, ING. MANUEL IGNACIO FIERRO EVANS, Y EL TITULAR DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO, C.P. JOSE DE JESUS MORENO GOMEZ, CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y LAS CLAUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Entre los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, en el área de Desarrollo Social y Humano está el de contribuir a mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos, impulsar un auténtico federalismo y coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno, formular la política social con un enfoque subsidiario y no asistencialista, fomentar la cultura de la corresponsabilidad y fortalecer el desarrollo social con equidad de género.
- II. El Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003, dispone en su artículo 12 que las dependencias y entidades paraestatales que requieran suscribir convenios de reasignación, deberán apegarse al convenio modelo que emitan la Secretaría de

Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de la Función Pública (SFP) y obtener la autorización presupuestaria de la SHCP.

- III. Asimismo, el Decreto invocado dispone que los convenios a que se refiere el párrafo anterior los celebrará el Ejecutivo Federal, por conducto de los titulares de las dependencias que reasignen los recursos presupuestarios, o de las entidades paraestatales y de la respectiva dependencia coordinadora de sector con los gobiernos de las entidades federativas.
- IV. La Dirección General de Programación y Presupuesto Sectorial "B" de la SHCP, mediante oficio número 312 A-DGADSTE-921 de fecha 13 de mayo de 2003, emitió su dictamen de suficiencia presupuestaria para que CONAZA reasigne recursos a la ENTIDAD FEDERATIVA con cargo a su presupuesto autorizado.

DECLARACIONES

I. Declara la SEDESOL:

1. Que es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal que cuenta con las atribuciones necesarias para celebrar este Convenio, de conformidad con lo señalado en los artículos 26 y 32 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
2. Que tiene, entre otras facultades, las de formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social para el combate efectivo a la pobreza extrema, coordinar las acciones que incidan en el combate a la pobreza, fomentando un mejor nivel de vida en lo que el Ejecutivo Federal convenga con los gobiernos estatales y municipales, buscando en todo momento la simplificación de los procedimientos y el establecimiento de medidas de seguimiento y control, evaluar la aplicación de las transferencias de fondos a favor de estados y municipios.
3. Que su titular tiene las facultades suficientes y necesarias que le permiten suscribir el presente Convenio, según se desprende de lo previsto en los artículos 4 y 5 del Reglamento Interior de la SEDESOL.
4. Que de conformidad con la Relación de las Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal, publicada en el **Diario Oficial de la Federación**, el 15 de agosto de 2002, la Comisión Nacional de las Zonas Áridas se encuentra agrupada en el Sector Coordinado por la SEDESOL.

II. Declara la CONAZA:

1. Que es un organismo descentralizado del Ejecutivo Federal denominado Comisión Nacional de las Zonas Áridas, constituido conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con el Decreto de Creación publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 5 de diciembre de 1970, y sus adicionantes publicados el 1 de diciembre de 1971 y 9 de abril de 1973.
2. Que su objeto es promover el desarrollo socioeconómico de los habitantes de las zonas áridas del país.
3. Que su titular tiene las facultades necesarias y suficientes que le permiten suscribir en nombre de la entidad paraestatal el presente Convenio, de conformidad con los artículos 22 fracción I, 59 fracción I de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y 5 fracción I del Decreto de creación de la CONAZA.

III. Declara la ENTIDAD FEDERATIVA:

1. Que en términos de los artículos 40, 43 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es un Estado Libre y Soberano que forma parte integrante de la Federación según los principios de la Ley Fundamental y lo establecido por la Constitución Política del Estado de Aguascalientes y por la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes.
2. Que concurre a la celebración del presente Convenio a través del Gobernador de la ENTIDAD FEDERATIVA, quien se encuentra facultado para ello en términos de lo establecido en los artículos 1, 36, 46 fracción VII inciso "A" y 49 de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes y los artículos 1o., 2o., 3o., 5o. y 6o. de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes y demás disposiciones locales aplicables.

3. Que de conformidad con los artículos 1, 2, 5, 6, 24 fracción XV, 29 fracción VI y 45 fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes, este Convenio es también suscrito por los secretarios General de Gobierno, de Finanzas y Administración, de Planeación, del titular de la Comisión para el Desarrollo Agropecuario del Estado (Instancia Estatal Ejecutora) y por el titular de la Contraloría General del Estado.

En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 22, 26, 31, 32 y 37 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 33 y 44 de la Ley de Planeación; 1 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 1 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; 12 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003; así como en los artículos 1, 36, 46 fracción VII inciso "A" y 49 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Aguascalientes y los artículos 1, 2, 5, 6, 24 fracción XV, 29 fracción VI y 45 fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes y demás disposiciones legales aplicables, las partes celebran el presente Convenio al tenor de las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.- El presente Convenio, y los anexos que forman parte del mismo, tienen por objeto reasignar recursos federales a la ENTIDAD FEDERATIVA para coordinar la participación del Ejecutivo Federal y de la ENTIDAD FEDERATIVA en materia de desarrollo socioeconómico de los habitantes de las zonas áridas, transferir a ésta responsabilidades, recursos materiales; determinar la aportación de la ENTIDAD FEDERATIVA para el ejercicio fiscal 2003; la aplicación que se dará a tales recursos; los compromisos que sobre el particular asumen la ENTIDAD FEDERATIVA y el Ejecutivo Federal, y los mecanismos para la evaluación y control de su ejercicio.

Los recursos que reasigna el Ejecutivo Federal y las aportaciones de la ENTIDAD FEDERATIVA a que se refiere la cláusula segunda del presente Convenio, se aplicarán al programa y hasta por los importes que a continuación se mencionan:

PROGRAMA	IMPORTE
Programas de la Comisión Nacional de las Zonas Áridas.	FEDERAL \$1'533,816.00
	ESTATAL \$ 170,424.00
	TOTAL \$1'704,240.00

El programa a que se refiere el párrafo anterior se prevé en forma detallada en el Anexo 1, el cual forma parte integrante del presente instrumento.

Con el objeto de asegurar la aplicación y efectividad del presente Convenio, las partes se sujetarán a lo previsto en este Convenio, así como a los anexos que forman parte integrante del mismo y a lo dispuesto en las Reglas de Operación de los Programas de la Comisión Nacional de las Zonas Áridas para el ejercicio fiscal 2002, publicadas en el **Diario Oficial de la Federación** el 3 de julio de 2002.

SEGUNDA.- REASIGNACION Y APORTACIONES.- Para la realización de las acciones objeto del presente Convenio, el Ejecutivo Federal reasignará a la ENTIDAD FEDERATIVA recursos federales hasta por la cantidad de \$ 1'533,816.00 (un millón quinientos treinta y tres mil ochocientos dieciséis pesos 00/100 M.N.) con cargo al presupuesto de CONAZA, de acuerdo con el calendario que se precisa en el Anexo 2 de este Convenio. Dichos recursos se radicarán a la cuenta bancaria específica que se establezca por la ENTIDAD FEDERATIVA, previamente a la entrega de los recursos, en la institución de crédito bancaria que esta última determine, informando de ello a la CONAZA.

Los recursos federales que se reasignen en los términos de este Convenio no pierden su carácter federal.

Por su parte, a efecto de complementar los recursos necesarios para el cumplimiento de los fines del presente Convenio, la ENTIDAD FEDERATIVA se obliga a destinar de sus recursos presupuestarios la cantidad de \$ 170,424.00 (ciento setenta mil cuatrocientos veinticuatro pesos 00/100 M.N.), provenientes del Fondo Estatal de Obra Pública 2003 conforme al calendario que se incluye como Anexo 3 del

presente instrumento, los cuales deberán destinarse al programa previsto en la cláusula primera del mismo.

Con el objeto de que la distribución de los recursos reasignados a la ENTIDAD FEDERATIVA sea transparente, y a efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el tercer párrafo del artículo 12 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003, se deberán observar los criterios que aseguren transparencia en la distribución, aplicación y comprobación de los recursos por entidad federativa, y que a continuación se exponen:

Criterios de distribución de recursos:

Para la distribución de recursos a cada Entidad Federativa, se utilizó como base la metodología determinada por la SEDESOL, modificada por la CONAZA con el fin de dar un mayor impacto a la problemática de las zonas áridas y semiáridas, para lo cual se precisó calcular el Índice de Pobreza. Para la determinación del Índice de Pobreza, la CONAZA usó el desarrollo de la siguiente fórmula:

$$IPI = Ri1B1 + Ri2B2 + Ri3B3 + Ri4B4 + Ri5B5 + R6B6$$

Donde:

Ri1 ... 5 = Rezago asociado a cada una de las cinco necesidades básicas consideradas por el Índice de Pobreza en el i-ésimo municipio de los Estados ámbito de acción de CONAZA, con respecto al rezago de los mismos en esa misma necesidad.

R6 = Indicador de aspectos climáticos (relación entre aridez, temperatura y precipitación).

B1 ... 6 = Ponderador cuyo valor es 0.1666 en cada uno de los rezagos.

Ri1 = Población ocupada de los municipios considerados áridos del Estado, que no percibe ingresos o que éstos son hasta de dos salarios mínimos, entre la sumatoria de la población ocupada de los municipios considerados áridos de los Estados ámbito de acción de CONAZA, en la misma condición.

Ri2 = Población de los municipios considerados áridos del Estado, que no sabe leer y escribir a partir de los quince años, respecto de la sumatoria de la población de los municipios considerados áridos de los Estados ámbito de acción de CONAZA, en igual condición.

Ri3 = Población de los municipios considerados áridos del Estado, que habita en viviendas particulares sin disponibilidad de drenaje conectado a fosa séptica o a la calle, respecto de la sumatoria de la población de los municipios considerados áridos de los Estados ámbito de acción de CONAZA, en igual condición.

Ri4 = Población de los municipios considerados áridos del Estado, que habita en viviendas particulares sin disponibilidad de electricidad, entre la sumatoria de la población de los municipios considerados áridos de los Estados ámbito de acción de CONAZA, de igual condición.

Ri5 = Población de los municipios considerados áridos del Estado, que habita en viviendas particulares sin disponibilidad de agua potable, entre la sumatoria de la población de los municipios considerados áridos de los Estados ámbito de acción de CONAZA, de igual condición.

TERCERA.- METAS E INDICADORES.- Los recursos que reasigna el Ejecutivo Federal y las aportaciones de la ENTIDAD FEDERATIVA, a que se refiere la cláusula segunda del presente Convenio se aplicarán al programa a que se refiere la cláusula primera del mismo, el cual tendrá las metas e indicadores que a continuación se mencionan:

METAS	INDICADOR
Quedan establecidas conforme a las especificaciones del Anexo 1.	Indice de Atención a Comunidades = (Comunidades atendidas/Comunidades del universo de CONAZA)*100

CUARTA.- REASIGNACION DE RECURSOS MATERIALES.- A efecto de cumplir adecuadamente con los fines previstos en el presente Convenio, el Ejecutivo Federal transfiere a la Entidad Federativa la maquinaria que a continuación se detalla; a través de los contratos de comodato que suscriba con los

servidores públicos locales facultados para ello, de conformidad con la legislación federal aplicable, durante la vigencia del presente Convenio.

DEN-CAT	MARCA	MODELO	No. SERIE	AÑO ADQ.
Tractor de Construcción	Komatsu	D65A-6	30657	1978
Tractor de Construcción	Komatsu	D65A-6	30991	1978
Tractor de Construcción	Komatsu	D65A	30295	1977
Tractor de Construcción	Komatsu	D85A-12	24365	1980
Perforadora para Pozos	Bucyrus Erie	2400-R	139882	1981
Remolque Plataforma (Low Boy)	San Luis, S.A.	81	000-6	1981
Tractocamión	Dina	76	8100207-A6	1976

QUINTA.- APLICACION.- Los recursos que reasigna el Ejecutivo Federal y las aportaciones de la ENTIDAD FEDERATIVA, a que alude la cláusula segunda de este instrumento, se destinarán en forma exclusiva al Programa de Desarrollo para los Habitantes del Semidesierto; observando lo dispuesto en el artículo 12 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003.

Dichos recursos no podrán traspasarse a otros conceptos de gasto y se registrarán conforme a la naturaleza del gasto, sea de capital o corriente.

Los recursos que se reasignen, una vez devengados y conforme avance el ejercicio, deberán ser registrados contablemente de acuerdo con las disposiciones legales aplicables y se rendirán en la Cuenta de la Hacienda Pública de la ENTIDAD FEDERATIVA, sin que por ello pierdan su carácter federal.

Los rendimientos financieros que generen los recursos a que se refiere la cláusula segunda de este Convenio, deberán destinarse al programa previsto en la cláusula primera del mismo.

SEXTA.- GASTOS ADMINISTRATIVOS.- Para los gastos administrativos que resulten de la ejecución del programa previsto en la cláusula primera, se podrá destinar hasta un 8 por ciento del total de los recursos aportados por las partes.

SEPTIMA.- OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD FEDERATIVA.- La ENTIDAD FEDERATIVA se obliga a:

- I. Aportar los recursos a que se refiere la cláusula segunda de este Convenio, en los términos y plazos previstos en el Anexo 3.
- II. Aplicar los recursos a que se refiere la cláusula segunda de este instrumento en el programa establecido en la cláusula primera del mismo, sujetándose a los objetivos, metas e indicadores previstos en la cláusula tercera y a las Reglas de Operación de los Programas de la Comisión Nacional de las Zonas Áridas para el ejercicio fiscal 2002, publicadas en el **Diario Oficial de la Federación** el 3 de julio de 2002.
- III. Suscribir los acuerdos de coordinación o anexos de ejecución con el(los) municipio(s), de conformidad con lo establecido en el artículo 33 de la Ley de Planeación.
- IV. Responsabilizarse, a través de su Secretaría de Finanzas y Administración, de: administrar los recursos federales radicados únicamente en la cuenta bancaria específica señalada en la cláusula segunda, por lo que no podrán traspasarse tales recursos a otras cuentas; efectuar las ministraciones oportunamente para la ejecución del programa previsto en este instrumento; recabar la documentación comprobatoria de las erogaciones; realizar los registros correspondientes en la contabilidad y en la Cuenta de la Hacienda Pública local conforme sean devengados y ejercidos los recursos, respectivamente, así como dar cumplimiento a las demás disposiciones federales aplicables en la administración de dichos recursos, en corresponsabilidad con la dependencia ejecutora local.

- V. Entregar mensualmente a CONAZA, por conducto de la Secretaría de Finanzas y Administración, la relación detallada sobre las erogaciones del gasto elaborada por la instancia ejecutora y validada por la propia Secretaría de Finanzas y Administración. Asimismo, la ENTIDAD FEDERATIVA, a través de la Secretaría de Finanzas y Administración se compromete a mantener bajo su custodia la documentación comprobatoria original del gasto, hasta en tanto la misma le sea requerida por CONAZA, de conformidad con lo establecido en el cuarto párrafo del artículo 12 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003. La documentación comprobatoria del gasto de los recursos federales objeto de este Convenio, deberá cumplir con los requisitos fiscales establecidos en las disposiciones federales aplicables.
- VI. Iniciar las acciones para dar cumplimiento al programa a que hace referencia la cláusula primera de este Convenio, en un plazo no mayor a 20 días naturales, contados a partir de la formalización de este instrumento.
- VII. Observar las disposiciones legales federales aplicables a las obras públicas y a los servicios relacionados con las mismas, así como a las adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles y prestación de servicios de cualquier naturaleza que se efectúen con los recursos señalados en la cláusula segunda del presente Convenio.
- VIII. Requerir con la oportunidad debida a las instancias federales, estatales o municipales que correspondan, la asesoría técnica, autorizaciones o permisos que resulten necesarios para la realización del programa previsto en este instrumento.
- IX. Informar, a los 15 días hábiles siguientes a la terminación del trimestre de que se trate, a la SHCP, la SFP y a CONAZA sobre las aportaciones que realice, así como del avance programático-presupuestario y físico-financiero del programa previsto en este instrumento.
- X. La Instancia Estatal Ejecutora deberá evaluar trimestralmente, en coordinación con CONAZA el avance en el cumplimiento de metas e indicadores previstos en la cláusula tercera, así como el impacto de las acciones que lleve a cabo de conformidad con este instrumento. El resultado de dichas evaluaciones se informará con la misma periodicidad a la SHCP y a la SFP.
- XI. La Secretaría de Finanzas y Administración deberá proporcionar la información y documentación que en relación con los recursos a que se refiere la cláusula segunda requieran los órganos de control y fiscalización federales y estatales facultados, y permitir a éstos las visitas de inspección que en ejercicio de sus respectivas atribuciones lleven a cabo.
- XII. La Secretaría de Finanzas y Administración deberá presentar a CONAZA, y por conducto de ésta a la SHCP y directamente a la SFP, a más tardar el último día hábil de febrero de 2004, el cierre de ejercicio de las operaciones realizadas, conciliaciones bancarias, recursos ejercidos, en su caso, con el desglose a que se refiere la cláusula segunda, y las metas alcanzadas en el ejercicio 2003.

OCTAVA.- OBLIGACIONES DEL EJECUTIVO FEDERAL.- El Ejecutivo Federal, a través de CONAZA, se obliga a:

- I. Reasignar los recursos a que se refiere la cláusula segunda, párrafo primero, del presente Convenio de acuerdo con el calendario que se precisa en el Anexo 2 de este instrumento.
- II. Comprobar los gastos en los términos de las disposiciones aplicables, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 12 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003.
- III. Realizar los registros correspondientes en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal.
- IV. Evaluar trimestralmente, en coordinación con la ENTIDAD FEDERATIVA, el avance en el cumplimiento de metas e indicadores previstos en la cláusula tercera, así como el impacto de las acciones que lleve a cabo de conformidad con este instrumento. El resultado de dichas evaluaciones se informará con la misma periodicidad a la SHCP y a la SFP.

V. Informar trimestralmente a la SHCP y a la SFP sobre los recursos reasignados a la ENTIDAD FEDERATIVA, en el marco del presente Convenio.

VI. Remitir a la SHCP y a la SFP, copia certificada del presente Convenio, a más tardar 15 días hábiles posteriores a la conclusión del proceso de formalización.

NOVENA.- RECURSOS HUMANOS.- Los recursos humanos que requiera cada una de las partes para la ejecución del objeto del presente Convenio, quedarán bajo su absoluta responsabilidad jurídica y administrativa, y no existirá relación laboral alguna entre éstos y la otra parte, por lo que en ningún caso se entenderán como patrones sustitutos o solidarios.

DECIMA.- CONTROL, VIGILANCIA Y EVALUACION.- El control, vigilancia y evaluación de los recursos federales a que se refiere la cláusula segunda del presente Convenio corresponderá a CONAZA, a la SHCP, a la SFP y a la Auditoría Superior de la Federación conforme a las atribuciones que les confiere la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley de Fiscalización Superior de la Federación y demás disposiciones aplicables; sin perjuicio de las acciones de vigilancia, control y evaluación que, en coordinación con la SFP, realice el órgano de control de la ENTIDAD FEDERATIVA.

Las responsabilidades administrativas, civiles y penales derivadas de afectaciones a la Hacienda Pública Federal en que, en su caso, incurran los servidores públicos, federales o locales, así como los particulares, serán sancionadas en los términos de la legislación aplicable.

DECIMA PRIMERA.- VERIFICACION.- Con el objeto de asegurar la aplicación y efectividad del presente Convenio, la CONAZA y la ENTIDAD FEDERATIVA se comprometen a revisar periódicamente su contenido, así como adoptar las medidas necesarias para establecer el enlace y la comunicación requerida para dar el debido seguimiento a los compromisos asumidos.

Las partes convienen en que la SFP podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de los compromisos a cargo de la ENTIDAD FEDERATIVA, en los términos del presente instrumento.

Las partes convienen que la ENTIDAD FEDERATIVA destine el equivalente al dos al millar del monto total de los recursos reasignados y aportados en efectivo a favor de la Contraloría General del Estado para que ésta realice los servicios de vigilancia, inspección, control y evaluación de las obras y acciones ejecutadas por administración directa con dichos recursos, importe que será ejercido conforme a los lineamientos que emita la SFP. La ministración de dichos recursos se hará conforme al calendario programado para el ejercicio de los mismos. Esto significa que del total de los recursos en efectivo, se restará el dos al millar, y la diferencia se aplicará a las acciones que se detallan en el Anexo 1 de este documento, o bien se tomen de los intereses financieros de la cuenta bancaria mencionada en la cláusula segunda. Para el caso de las obras públicas ejecutadas por contrato, aplicará lo dispuesto en el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos.

DECIMA SEGUNDA.- SUSPENSION DE LA REASIGNACION DE APOYOS.- El Ejecutivo Federal, por conducto de la CONAZA, previa opinión de la SHCP y/o recomendación de la SFP, podrá suspender la reasignación de recursos federales a la ENTIDAD FEDERATIVA, cuando se determine que los mismos se destinaron a fines distintos a los previstos en este Convenio o por el incumplimiento de las obligaciones contraídas, previa audiencia a la ENTIDAD FEDERATIVA, en los términos del artículo 44 de la Ley de Planeación.

DECIMA TERCERA.- RECURSOS FEDERALES NO DEVENGADOS.- Las partes acuerdan que los saldos disponibles de los recursos federales en la cuenta bancaria específica a que se refiere la cláusula segunda de este Convenio, incluyendo los rendimientos financieros generados, que no se encuentren devengados al 31 de diciembre de 2003, se reintegrarán a la Tesorería de la Federación, en un plazo de 15 días naturales.

DECIMA CUARTA.- MODIFICACIONES AL CONVENIO.- Las partes acuerdan que el presente Convenio podrá modificarse de común acuerdo y por escrito, con apego a las disposiciones legales aplicables. Las modificaciones al Convenio deberán publicarse en el **Diario Oficial de la Federación** y en el Organismo de Difusión Oficial de la ENTIDAD FEDERATIVA dentro de los 15 días hábiles posteriores a su formalización.

Los recursos federales reasignados a la ENTIDAD FEDERATIVA a que se refiere la cláusula segunda, no serán objeto de ajustes presupuestarios una vez suscrito el presente Convenio, de conformidad con lo

dispuesto en el sexto párrafo del artículo 12 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003.

DECIMA QUINTA.- INTERPRETACION, JURISDICCION Y COMPETENCIA.- Las partes manifiestan su conformidad para interpretar, en el ámbito de sus respectivas competencias, y resolver de común acuerdo, todo lo relativo a la ejecución y cumplimiento del presente Convenio, así como a sujetar todo lo no previsto en el mismo a las disposiciones aplicables del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003 y demás ordenamientos que resulten aplicables.

De las controversias que surjan con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente Convenio conocerá la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

DECIMA SEXTA.- VIGENCIA.- El presente Convenio comenzará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su suscripción y, hasta el 31 de diciembre de 2003 con excepción de lo previsto en la fracción XII de la cláusula séptima, debiéndose publicar en el **Diario Oficial de la Federación** y en el Periódico Oficial de la ENTIDAD FEDERATIVA, dentro de los 15 días hábiles posteriores a su formalización, de conformidad con el artículo 12 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003.

DECIMA SEPTIMA.- TERMINACION ANTICIPADA.- Las partes acuerdan que podrá darse por terminado de manera anticipada el presente Convenio cuando se presente alguna de las siguientes causas:

- I. Por estar satisfecho el objeto para el que fue celebrado.
- II. Por acuerdo de las partes.
- III. Por rescisión:
 1. Por destinar los recursos federales a fines distintos a los previstos en el presente Convenio por parte de la ENTIDAD FEDERATIVA, en cuyo caso los recursos deberán reintegrarse a la Tesorería de la Federación dentro del plazo establecido al efecto en las disposiciones aplicables.
 2. Por el incumplimiento de las obligaciones contraídas.
- IV. Por caso fortuito o fuerza mayor.

DECIMA OCTAVA.- DIFUSION.- El Ejecutivo Federal, a través de la CONAZA conforme a lo dispuesto en el artículo 63 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003, y en los artículos 7 y 12 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, hará públicos el programa o proyectos financiados con los recursos a que se refiere la cláusula segunda del presente Convenio, incluyendo sus avances físico-financieros. La ENTIDAD FEDERATIVA se compromete por su parte a difundir al interior dicha información.

DECIMA NOVENA.- DOMICILIOS.- Para todos los efectos derivados del presente Convenio, especialmente para avisos y notificaciones, las partes señalan como sus domicilios los siguientes:

SEDESOL
Av. Paseo de la Reforma 116
Col. Juárez
Deleg. Cuauhtémoc
C.P. 06600
México, D.F.

CONAZA
Bulevar Venustiano Carranza 1623
Col. República
C.P. 25280
Saltillo, Coahuila

LA ENTIDAD FEDERATIVA

Palacio de Gobierno
Plaza de la Patria S/N
Zona Centro, C.P. 20000
Aguascalientes, Ags.

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio, lo firman a los seis días del mes de agosto de dos mil tres.- Por el Ejecutivo Federal: la Secretaria de Desarrollo Social, **Josefina Eugenia Vázquez Mota**.- Rúbrica.- El Director General de CONAZA, **Manuel Agustín Reed Segovia**.- Rúbrica.- Por la Entidad Federativa: el Gobernador Constitucional, **Felipe González González**.- Rúbrica.-

El Secretario General de Gobierno, **Abelardo Reyes Sahún**.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas y Administración, **Juan José León Rubio**.- Rúbrica.- El Titular de la Comisión para el Desarrollo Agropecuario del Estado, **Roberto Edgardo Von Bertrab Peters**.- Rúbrica.- El Secretario de Planeación del Estado, **Manuel Ignacio Fierro Evans**.- Rúbrica.- El Titular de la Contraloría General del Estado, **José de Jesús Moreno Gómez**.- Rúbrica.



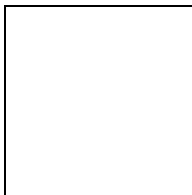
Comisión Nacional de las Zonas Áridas
Programa de Desarrollo para los Habitantes del Semidesierto
Cédula Técnica
Aguascalientes

Ramo 20.- Desarrollo Social

Actividad Institucional: Promover el desarrollo en las localidades y grupos marginados

Programa de Inversión 2003

PY	ACC	Descripción de Proyecto/Acción	INVERSION			
			U.M.	CANT.	TOTAL	FEDERAL
PO02		Atender Necesidades de Infraestructura Social Básica en Comunidades de las Zonas Áridas y Semiáridas	Ob. Km.	25 13.0	1,704,240.00	1,533,816.00
	001	Construcción de Sistemas para Agua Potable	Ob.	3	196,560.00	176,904.00
	002	Rehabilitación de Sistemas para Agua Potable	Ob.	1	45,500.00	40,950.00
	005	Energización y Equipamiento de Pozo para Agua Potable	Ob.	9	607,000.00	546,300.00
	008	Depósitos Cisterna	Ob.	5	599,500.00	539,550.00
	009	Rehabilitación Depósitos Cisterna	Ob.	7	135,500.00	121,950.00
	010	Rehabilitación de Caminos Rurales	Km.	13.0	120,180.00	108,162.00
			Ob. Km.	25 13.0	1'704,240.00	1'533,816.00



Comisión Nacional de las Zonas Áridas
Programa de Desarrollo para los Habitantes del Semidesierto
Cédula Técnica
Aguascalientes

Ramo 20.- Desarrollo Social

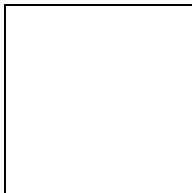
Actividad Institucional: Promover el desarrollo en las localidades y grupos marginados

Programa de Inversión 2003

"Los Programa promovido por impuestos que este programa establecidos. (deberá ser der la autoridad co

PY	ACC	Descripción de Proyecto/Acción	MES-AÑO		CLAVE ITER 2000	MUNICIPIO	MICRORREGIONES	CLAVE ITER 2000	LOCALIDAD	INVERSION			
			INICIO	TERMINO						U.M.	CANT.	TOTAL	FEDERAL
PO02		Atender Necesidades de Infraestructura Social Básica en Comunidades de las Zonas Áridas y Semiáridas								Ob. Km.	25 13.0	1,704,240.00	1,533,816.00
	001	Construcción de Sistemas para Agua Potable	Mar-03	Jul-03						Ob.	3	196,560.00	176,904.00
						0002	Asientos	Mico					
								0025	Guadalupe de Altas	Ob.	1	38,700.00	34,830.00

				0008	San José de Gracia			0068	Gómez Portugal	Ob.	1	87,860.00	79,074.00
								0023	San Antonio de los Ríos	Ob.	1	70,000.00	63,000.00
002	Rehabilitación de Sistemas para Agua Potable	Mar-03	Jul-03							Ob.	1	45,500.00	40,950.00
				0010	El Llano	Micro		0074	El Retoño	Ob.	1	45,500.00	40,950.00
005	Enemización y Equipamiento de Pozo para Agua Potable	Mar-03	Jul-03							Ob.	2	607,000.00	546,300.00
				0002	Asientos	Micro		0008	Bimbletes del Atlas	Ob.	1	52,000.00	46,800.00
								0030	Lázaro Cárdenas	Ob.	1	52,000.00	46,800.00
								0051	San Rafael de Ocampo	Ob.	1	52,000.00	46,800.00
								0054	Tanque Viejo	Ob.	1	52,000.00	46,800.00
				0008	San José de Gracia			0023	San Antonio de los Ríos	Ob.	1	42,000.00	37,800.00
								0007	Santa Elena de la Cruz	Ob.	1	52,000.00	46,800.00
				0009	Tepezala			0009	El Carmen	Ob.	1	52,000.00	46,800.00
				0010	El Llano	Micro		0025	Las Flores	Ob.	1	106,000.00	95,400.00
								0100	La Mielera	Ob.	1	147,000.00	132,300.00



Comisión Nacional de las Zonas Áridas
Programa de Desarrollo para los Habitantes del Semidesierto
Cédula Técnica
Aguascalientes

Ramo 20.- Desarrollo Social
Actividad Institucional: Promover el desarrollo en las localidades y grupos marginados
Programa de Inversión 2003

"Los Programa promovido por impuestos que este programa establecidos. (deberá ser der la autoridad co

PY	ACC	Descripción de Proyecto/Acción	MES-AÑO		CLAVE ITER 2000	MUNICIPIO	MICROREGIONES	CLAVE ITER 2000	LOCALIDAD	INVERSION				
			INICIO	TERMINO						U.M.	CANT.	TOTAL	FEDERAL	E
008		Depósitos Sistema	Mar-03	Jul-03						Ob.	5	599,500.00	539,550.00	
					0002	Asientos	Micro							
					0008	San José de Gracia			0008	Bimbletes de Atlas	Ob.	1	22,500.00	20,250.00
									0001	San José de Gracia	Ob.	1	105,000.00	94,500.00
									0023	San Antonio de los Ríos	Ob.	1	105,000.00	94,500.00
					0009	Tepezala			0009	El Carmen	Ob.	1	183,500.00	165,150.00
									0005	Arroyo Hondo	Ob.	1	183,500.00	165,150.00
009		Rehabilitación Depósitos Sistema	Mar-03	Jul-03						Ob.	7	135,500.00	121,950.00	
					0002	Asientos	Micro		0054	Tanque Viejo	Ob.	1	20,000.00	18,000.00
					0009	Tepezala			0001	Tepezala	Ob.	1	22,500.00	20,250.00
									0008	Carboneras	Ob.	1	20,000.00	18,000.00
									0024	El Refugio	Ob.	1	20,000.00	18,000.00
									0026	El Tepozan	Ob.	1	16,500.00	14,850.00
									0013	El Gigante	Ob.	1	16,500.00	14,850.00
									0025	San Antonio de Tepezala	Ob.	1	20,000.00	18,000.00
010		Rehabilitación de Caminos Rurales	Mar-03	Jul-03						Km.	13.0	120,180.00	108,162.00	
					0001	Aguascalientes			0575	Agostadero (Las Palomas)	Km.	2.00	18,240.00	16,416.00
					0005	Jesús María			0001	Jesús María	Km.	6.00	54,000.00	48,600.00
									0109	Valladolid	Km.	3.00	29,700.00	26,730.00
					0007	Rincón de Romos			0010	La Boquilla	Km.	2.00	18,240.00	16,416.00

CALENDARIO DE GASTOS DE PROYECTOS DE INVERSION 2003
GOBIERNO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES
PROGRAMA DE DESARROLLO PARA LOS HABITANTES DEL SEMIDESIERTO

Nombre del Proyecto		TOTAL ANUAL	I SEMESTRE							
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
		Gasto (Pesos)	Gasto Programado	Gasto Programado	Gasto Programado	Gasto Programado	Gasto Programado	Gasto Programado	Gasto Programado	Gasto Programa
AGUASCALIENTES										
P002	Atender Necesidades de Infraestructura Social Básica en	170,424.0	4,886.7	8,252.7	8,252.7	8,252.7	8,252.7	8,252.7	23,920.4	25,21
	Comunidades de las Zonas Áridas y Semiáridas	170,424.0	4,886.7	8,252.7	8,252.7	8,252.7	8,252.7	8,252.7	23,920.4	25,21
TOTAL		170,424.0	4,886.7	8,252.7	8,252.7	8,252.7	8,252.7	8,252.7	23,920.4	25,21

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

AVISO de demarcación de un tramo de zona federal del río Coatzacoalcos, ubicado en el Municipio de Jesús Carranza, en el Estado de Veracruz.

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

AVISO DE DEMARCACION DE UN TRAMO DE ZONA FEDERAL DEL RIO COATZACOALCOS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE JESUS CARRANZA, EN EL ESTADO DE VERACRUZ.

Conforme con lo dispuesto en los artículos 14, 16 y 27 párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 bis fracciones III, V, XXIV y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2o., 3o. y 4o. de la Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales;

30. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 30. fracciones I, V y VIII, 40., 90. fracciones V, 12, 113 fracciones III y IV y demás relativas de la Ley de Aguas Nacionales; 20. fracción IX, 40. fracciones III y IV, 14 fracciones I y XV del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales; 20. fracción XXXI, inciso a), 40, 41, 42 fracción VIII, 44, 45 fracciones III y V y segundo párrafo, 47 fracción I y 51 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se hace del conocimiento general que la Subdirección General Técnica de la Comisión Nacional del Agua, realizó los trabajos técnicos topográficos correspondientes a la delimitación del cauce y zona federal en ambas márgenes, de un tramo de 5,674 metros, aproximadamente, del Río Coatzacoalcos, ubicado a la altura de la isla La Esperanza, Municipio de Jesús Carranza, Estado de Veracruz. Las aguas del Río Coatzacoalcos, están determinadas de propiedad nacional, según declaratoria de fecha 24 de diciembre de 1917, publicada en el **Diario Oficial de la Federación**, órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, el 5 de enero de 1918.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el **Diario Oficial de la Federación**, en el Periódico Oficial del Estado de Veracruz y en el periódico de mayor circulación de dicha entidad federativa, también deberá notificarse, en forma personal, a los propietarios colindantes; acto continuo a la notificación, se procederá a la localización de las mojoneras provisionales que indiquen los linderos del tramo de la zona federal del Río Coatzacoalcos a demarcar, levantándose acta circunstanciada, en la que se asienten los trabajos realizados, los documentos que exhiban los propietarios colindantes y lo que hayan manifestado, para que en un término que no exceda de diez días hábiles, contado a partir de la fecha de levantamiento del acta circunstanciada, expongan lo que a su derecho convenga, vencido dicho plazo se resolverá sobre la demarcación correspondiente en un término no mayor de 15 días hábiles.

Los trabajos técnicos de delimitación y el plano correspondiente debidamente autorizado, estarán a disposición de los interesados, en la oficina de la Comisión Nacional del Agua, sita en Francisco Javier Clavijero número 19, 4o. piso, colonia Centro, código postal 91000, Jalapa, Ver.

Este Aviso entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 14 de agosto de 2003.- El Director General, **Cristóbal Jaime Jáquez**.- Rúbrica.

SECRETARIA DE ENERGIA

AVISO mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sísmica 2D Regional I Virtuoso, perteneciente al Proyecto de Inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, del Activo de Exploración Reynosa.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Subsecretaría de Hidrocarburos.- Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE COMUNICA LA SOLICITUD DE PERMISO PRESENTADA POR EL ORGANISMO SUBSIDIARIO PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION PARA LLEVAR A CABO TRABAJOS DE EXPLORACION SUPERFICIAL RELACIONADOS CON EL ESTUDIO "SISMICA 2D REGIONAL I VIRTUOSO",

PERTENECIENTE AL PROYECTO DE INVERSION INCORPORACION DE RESERVAS BURGOS EXPLORATORIO, DEL ACTIVO DE EXPLORACION REYNOSA.

Con fundamento en los artículos 14, 16 y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2o., 3o. y 4o. de la Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales; 3o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 8o. del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 55 del Reglamento de Trabajos Petroleros, y 22 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, Ing. Jorge Javier Fernández Garza, Jefe del Departamento de Administración de Bienes y Servicios del Activo de Producción Burgos, mediante oficio 247-25450-2-2691/03, de fecha 4 de julio de 2003, solicita a esta Secretaría de Energía el permiso para la realización del estudio de reconocimiento y exploración superficial que a continuación se detalla:

1. NOMBRE DEL TRABAJO

"Sísmica 2D Regional I Virtuoso", Proyecto de Inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, Activo de Exploración Reynosa.

2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR

El área de estudio se localiza aproximadamente a 40 km al noreste de Sabinas y a 30 km al sur de Allende, en el estado de Coahuila, y queda comprendida en las asignaciones petroleras números A-1506, A-1507, A-1516, A-1517 y A-1520.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 1,188 km², y conforme al programa de adquisición sísmológica iniciará el 1 de enero de 2004 y concluirá el 30 de abril de 2004.

Se trabajará dentro del área cuyos vértices son dados en coordenadas UTM y geográficas y son los siguientes:

COORDENADAS DEL ESTUDIO SISMICA 2D REGIONAL I VIRTUOSO

Vértice	UTM*		Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
A	303,811.00 m	3'114,077.00 m	28°08'21.54" N	100°59'51.64" W
B	322,819.00 m	3'129,018.00 m	28°16'36.53" N	100°48'23.32" W
C	347,238.00 m	3'096,691.00 m	27°59'17.32" N	100°33'12.16" W
D	322,948.00 m	3'077,857.00 m	27°48'54.72" N	100°47'50.89" W
E	304,148.00 m	3'101,956.00 m	28°01'48.06" N	100°59'32.01" W
F	309,200.00 m	3'105,200.00 m	28°03'36.07" N	100°56'28.98" W

*Datum Geodésico NAD27 MC 99 W.

3. METODO EXPLORATORIO

El estudio "Sísmica 2D Regional I Virtuoso", se realizará con el método Sísmológico de Reflexión Bidimensional con las técnicas de vibrosismo y material explosivo. La información sísmica de alta resolución que se adquirirá ayudará en la obtención de datos del subsuelo con un buen grado de interpretabilidad, lo que permitirá definir las características estructurales y estratigráficas para confirmar la presencia de trampas geológicas con posibilidades de contener gas.

La adquisición sísmica se realizará empleando, como fuente impulsiva de energía superficial, el vibrosismo controlado y material explosivo. La operación se inicia con la apertura de brechas o haciendo transitables los caminos ya existentes. Esta actividad se realiza empleando, cuando es necesario, tractores y procurando no afectar la flora o la infraestructura existente en el área de estudio.

Posteriormente, se traza una retícula sobre el terreno, tanto para líneas de fuente impulsivas como para líneas de recepción; a continuación se tienden los cables, se instalan las cajas telemétricas

y se plantan los sismodetectores (geófonos) a lo largo de cada línea sísmica programada. La malla de líneas sísmicas tendrá rumbo noroeste-sureste (fuente) y noreste-suroeste (receptoras).

El vibrosismo se genera utilizando camiones que tienen planchas de acero que vibran en puntos específicos en una malla regular sobre el terreno. La técnica de campo se realiza empleando un tendido bilateral simétrico. Mediante esta técnica se dispone de un total de 240 canales activos; la distancia entre estaciones receptoras es de 25 metros y la distancia entre puntos fuente es, aproximadamente, de 50 metros. En cada punto fuente, en terrenos planos o de poco relieve, se posicionan los 4 camiones para producir los vibrosismos controlados.

En terrenos muy accidentados o montañosos, la fuente de energía será material explosivo biodegradable que se coloca en pozos someros perforados a 50 m, aproximadamente, uno de otro, a profundidades variables de 2 a 21 m.

La aplicación de la fuente de energía genera ondas sísmicas que viajan hacia el interior de la tierra y son reflejadas y refractadas hasta encontrar cambios en las propiedades físicas de las rocas y/o contactos entre capas o estratos de la corteza terrestre. Las reflexiones son captadas en la superficie por sismodetectores, los que, a su vez, las envían al sismógrafo, en donde se graban en forma digital. Al ser interpretada la información sísmica se obtienen secciones sísmológicas que permiten identificar estructuras y/o trampas estructurales con características favorables para almacenar hidrocarburos.

La adquisición de los datos sísmicos en dos dimensiones, permitirá obtener información que apoye a la localización de nuevas áreas de oportunidad para la exploración de gas en cuerpos de dolomías y calizas fracturadas de la formación La Virgen, así como en las areniscas de la formación La Casita.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el **Diario Oficial de la Federación** para que, en un término de treinta días hábiles a la entrada en vigor del presente, los propietarios, poseedores o usufructuarios de los terrenos objeto de la exploración presenten su oposición, si la hubiere, ante la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía, ubicada en avenida Insurgentes Sur número 890, piso 11, colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, código postal 03100, en México, Distrito Federal.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 27 de agosto de 2003.- El Director General, **Rafael Alexandri Rionda**.- Rúbrica.

AVISO mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sísmica 2D Regional I Nacimiento-Campeón, perteneciente al Proyecto de Inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, del Activo de Exploración Reynosa.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Subsecretaría de Hidrocarburos.- Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE COMUNICA LA SOLICITUD DE PERMISO PRESENTADA POR EL ORGANISMO SUBSIDIARIO PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION PARA LLEVAR A CABO TRABAJOS DE EXPLORACION SUPERFICIAL RELACIONADOS CON EL ESTUDIO "SISMICA 2D REGIONAL I NACIMIENTO-CAMPEON", PERTENECIENTE AL PROYECTO DE INVERSION INCORPORACION DE RESERVAS BURGOS EXPLORATORIO, DEL ACTIVO DE EXPLORACION REYNOSA.

Con fundamento en los artículos 14, 16 y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2o., 3o. y 4o. de la Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales; 3o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;

8o. del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 55 del Reglamento de Trabajos Petroleros, y 22 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, Ing. Jorge Javier Fernández Garza, Jefe del Departamento de Administración de Bienes y Servicios del Activo de Producción Burgos, mediante oficio 247-25450-2-2692/03, de fecha 4 de julio de 2003, solicita a esta Secretaría de Energía el permiso para la realización del estudio de reconocimiento y exploración superficial que a continuación se detalla:

1. NOMBRE DEL TRABAJO

"Sísmica 2D Regional I Nacimiento-Campeón", Proyecto de Inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, Activo de Exploración Reynosa.

2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR

El área de estudio se localiza aproximadamente a 20 km al norte de Melchor Múzquiz y a 30 km al noroeste de Nueva Rosita, en el Estado de Coahuila, y queda comprendida en las asignaciones petroleras números A-1394, A-1397, A-1541, A-1543, A-1544 y A-1515.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 1,369 km², y conforme al programa de adquisición sísmológica iniciará el 1 de noviembre de 2003 y concluirá el 30 de diciembre de 2003.

Se trabajará dentro del área cuyos vértices son dados en coordenadas UTM y geográficas y son los siguientes:

COORDENADAS DEL ESTUDIO SISMICO 2D REGIONAL I NACIMIENTO-CAMPEON

Vértice	UTM*		Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
A	260,742.00 m	3'126,296.00 m	28°14'32.76" N	101°26'18.33" W
B	272,786.00 m	3'112,576.00 m	28°07'14.93" N	101°18'47.14" W
C	277,194.00 m	3'107,415.00 m	28°04'30.02" N	101°16'02.17" W
D	239,670.00 m	3'078,212.00 m	27°48'17.36" N	101°38'32.59" W
E	224,302.00 m	3'098,051.00 m	27°58'50.27" N	101°48'10.21" W
F	247,058.00 m	3'127,985.00 m	28°15'18.38" N	101°34'41.32" W
G	256,129.00 m	3'122,765.00 m	28°12'35.08" N	101°29'04.78" W

*Datum Geodésico: NAD 27 MC 99 W.

3. METODO EXPLORATORIO

El estudio "Sísmica 2D Regional I Nacimiento-Campeón", se realizará con el método Sísmológico de Reflexión Bidimensional con la técnica de vibrosismo. La información sísmica de alta resolución que se adquirirá ayudará en la obtención de datos del subsuelo con un buen grado de interpretabilidad, lo que permitirá definir las características estructurales y estratigráficas para confirmar la presencia de trampas geológicas con posibilidades de contener gas.

La adquisición sísmica se realizará empleando, como fuente impulsiva de energía superficial, el vibrosismo controlado. La operación se inicia con la apertura de brechas o haciendo transitables los caminos ya existentes. Esta actividad se realiza empleando, cuando es necesario, tractores y procurando no afectar la flora o la infraestructura existente en el área de estudio.

Posteriormente, se traza una retícula sobre el terreno, tanto para líneas de fuente impulsivas como para líneas de recepción; a continuación se tienden los cables, se instalan las cajas telemétricas y se plantan los sismodetectores (geófonos) a lo largo de cada línea sísmica programada. La malla de líneas sísmicas tendrá rumbo noroeste-sureste (fuente) y noreste-suroeste (receptoras).

El vibrosismo se genera utilizando camiones que tienen planchas de acero que vibran en puntos específicos en una malla regular sobre el terreno. La técnica de campo se realiza empleando un tendido bilateral simétrico. Mediante esta técnica se dispone de un total de 240 canales activos; la distancia entre estaciones receptoras es de 25 metros y la distancia entre puntos fuente es, aproximadamente, de 50 metros. En cada punto fuente se posicionan los 4 camiones para producir los vibrosismos controlados.

La aplicación de la fuente de energía genera ondas sísmicas que viajan hacia el interior de la tierra y son reflejadas y refractadas hasta encontrar cambios en las propiedades físicas de las rocas y/o contactos entre capas o estratos de la corteza terrestre. Las reflexiones son captadas en la superficie por sismodetectores, los que, a su vez, las envían al sísmógrafo, en donde se

graban en forma digital. Al ser interpretada la información sísmica se obtienen secciones sismológicas que permiten identificar estructuras y/o trampas estructurales con características favorables para almacenar hidrocarburos.

La adquisición de los datos sísmicos en dos dimensiones permitirá obtener información que apoye a la localización de nuevas áreas de oportunidad para la explotación de gas en cuerpos de dolomías y calizas fracturadas de la formación La Virgen, así como en las areniscas de la formación La Casita, además de investigar los cuerpos dolomíticos de la formación Padilla.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el **Diario Oficial de la Federación** para que, en un término de treinta días hábiles a la entrada en vigor del presente, los propietarios, poseedores o usufructuarios de los terrenos objeto de la exploración presenten su oposición, si la hubiere, ante la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía, ubicada en avenida Insurgentes Sur número 890, piso 11, colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, código postal 03100, en México, Distrito Federal.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 27 de agosto de 2003.- El Director General, **Rafael Alexandri Rionda**.- Rúbrica.

RESOLUCION por la que se declara la terminación por caducidad del permiso de cogeneración E/011/COG/94, otorgado a Productos Ecológicos, S.A. de C.V.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Comisión Reguladora de Energía.- Secretaría Ejecutiva.

RESOLUCION No. RES/139/2003

RESOLUCION POR LA QUE SE DECLARA LA TERMINACION POR CADUCIDAD DEL PERMISO DE COGENERACION E/011/COG/94, OTORGADO A PRODUCTOS ECOLOGICOS, S.A. DE C.V.

RESULTANDO

PRIMERO. Que el 15 de septiembre de 1994, la entonces Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, hoy Secretaría de Energía, otorgó a Productos Ecológicos, S.A. de C.V., en lo sucesivo la permisionaria, el permiso de generación de energía eléctrica bajo la modalidad de cogeneración E/011/COG/94, en lo sucesivo el permiso;

SEGUNDO. Que de acuerdo con lo establecido en la Condición Séptima del permiso, la fecha de inicio de obras sería el 17 de octubre de 1994 y la de conclusión de las mismas el 22 de enero de 1997;

TERCERO. Que con fecha 6 de noviembre de 2001 y en cumplimiento a lo ordenado en la Resolución número RES/198/2001, de fecha 25 de octubre de 2001, personal de esta Comisión se constituyó en el lugar donde, de acuerdo con el permiso, debían encontrarse las instalaciones de generación de la permisionaria, ubicadas en el Ex ejido Tuzandépetl, Municipio de Ixhuatlán del Sureste, Veracruz, con el objeto de inspeccionar que cumplieran, en su caso, con las condiciones y obligaciones contenidas en el permiso, así como con las disposiciones técnicas y jurídicas que resultan aplicables contenidas en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento;

CUARTO. Que mediante Resolución número RES/028/2002, de fecha 14 de marzo de 2002, esta Comisión inició el procedimiento de caducidad del permiso, toda vez que de la visita de verificación a que se refiere el resultando inmediato anterior, se comprobó que la permisionaria no ha iniciado las obras correspondientes al proyecto materia del permiso, según se hizo constar en el Acta de Verificación E/25/2001, de fecha 6 de noviembre de 2001, suscrita por el ciudadano Alejandro Tello Campos, en su carácter de verificador acreditado al efecto por esta Comisión, actualizándose, en tal virtud, la causa de terminación del permiso prevista en la fracción V del artículo 99 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica. Asimismo, en la mencionada Resolución se concedió a la permisionaria un término de quince días hábiles, contado a partir del día siguiente a aquel en que surtiera efectos la notificación de la misma, para que

alegara lo que a su derecho conviniera y ofreciera las pruebas y defensas que tuviere, apercibida que, de no hacerlo, este órgano dictaría desde luego la resolución correspondiente, y

QUINTO. Que con fecha 2 de abril de 2002, mediante oficio de la Secretaría Ejecutiva de esta Comisión número SE/361/2002, se notificó a la permisionaria el contenido de la Resolución a que se refiere el resultando inmediato anterior.

CONSIDERANDO

PRIMERO. Que de acuerdo con lo dispuesto por la fracción XII del artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, compete a este órgano otorgar y revocar los permisos y autorizaciones que, conforme a las disposiciones legales aplicables, se requieran para la realización de las actividades reguladas;

SEGUNDO. Que la fracción V del artículo 99 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, establece que los permisos a que se refiere dicho ordenamiento terminarán por caducidad, cuando no se hayan iniciado las obras para la generación de energía eléctrica dentro del plazo de seis meses contado a partir del señalado en el permiso correspondiente o se suspenda la construcción de las mismas por un plazo equivalente, y

TERCERO. Que ha transcurrido en exceso el término concedido a la permisionaria en la Resolución que se menciona en el resultando cuarto anterior, sin que ésta haya realizado promoción alguna tendente a desahogar la vista que se le mandó dar con la citada Resolución, por lo que no se desvirtuó el resultado de la visita de verificación a que se refiere el resultando tercero anterior, en el sentido de que la permisionaria no ha iniciado las obras correspondientes al proyecto materia del permiso.

Por lo expuesto y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 3 fracción I, 36 fracción II y bases 5) y 44 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 3 fracciones XII y XXII, 4 y 11 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; 2, 3, 12, 14, 16, 18, 35 y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 72 fracción I inciso b), 90 fracción IV, 99 fracción V y 100 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, esta Comisión Reguladora de Energía:

RESUELVE

PRIMERO. Se declara la terminación por caducidad del permiso de cogeneración E/011/COG/94, otorgado el 15 de septiembre de 1994 a Productos Ecológicos, S.A. de C.V.

SEGUNDO. Notifíquese la presente Resolución a Productos Ecológicos, S.A. de C.V., y hágase de su conocimiento que el presente acto administrativo puede ser impugnado, interponiendo en su contra el recurso de reconsideración que prevé el artículo 11 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía y que el expediente respectivo se encuentra y puede ser consultado en las oficinas de esta Comisión Reguladora de Energía, ubicadas en Horacio número 1750, colonia Polanco, Delegación Miguel Hidalgo, 11510, México, D.F.

TERCERO. Publíquese el contenido de esta Resolución en el **Diario Oficial de la Federación**.

CUARTO. Inscribáse la presente Resolución con el número RES/139/2003, en el Registro a que se refiere la fracción XVI del artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía.

México, D.F., a 16 de julio de 2003.- El Presidente, **Dionisio Pérez-Jácome**.- Rúbrica.- Los Comisionados: **Rubén Flores, Raúl Monteforte, Adrián Rojí**.- Rúbricas.

RESOLUCION por la que se declara la terminación por caducidad del permiso de autoabastecimiento E/126/AUT/98, otorgado a Energía de Quintana Roo, S.A. de C.V.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Comisión Reguladora de Energía.- Secretaría Ejecutiva.

RESOLUCION No. RES/140/2003

RESOLUCION POR LA QUE SE DECLARA LA TERMINACION POR CADUCIDAD DEL PERMISO DE AUTOABASTECIMIENTO E/126/AUT/98, OTORGADO A ENERGIA DE QUINTANA ROO, S.A. DE C.V.

RESULTANDO

PRIMERO. Que con fecha 10 de diciembre de 1998, mediante Resolución número RES/279/98, esta Comisión Reguladora de Energía, otorgó a Energía de Quintana Roo, S.A. de C.V., en lo sucesivo la permisionaria, el permiso de generación de energía eléctrica bajo la modalidad de autoabastecimiento número E/126/AUT/98, en lo sucesivo el permiso;

SEGUNDO. Que mediante Resolución número RES/166/99, de fecha 15 de septiembre de 1999, esta Comisión autorizó la modificación de la Condición Sexta del permiso, para quedar como nuevas fechas de inicio y terminación de la primera, segunda y tercera etapas de las obras las siguientes:

Etapas	Fecha de inicio	Fecha de terminación Programada
Primera	1 de enero de 2000	Primera semana de febrero del año 2001
Segunda	Ultima semana de mayo de 2000	Primera semana de marzo del año 2001
Tercera	Ultima semana de junio del año 2000	Ultima semana de marzo del año 2001

TERCERO. Que con fecha 25 de abril de 2002 y en cumplimiento a lo ordenado en la Resolución número RES/044/2002, de fecha 11 de abril de 2002, personal de esta Comisión se constituyó en el lugar donde, de acuerdo con el permiso, debían encontrarse las instalaciones de generación de la permisionaria, ubicadas en el km 319 de la carretera federal 307 Chetumal-Cancún, Parque Industrial Puerto Morelos, Manzana 2, lotes 8, 9 y 10, 77500, Municipio Benito Juárez, Quintana Roo, con el objeto de inspeccionar que cumplieran, en su caso, con las condiciones y obligaciones contenidas en el permiso, así como con las disposiciones técnicas y jurídicas que resultan aplicables contenidas en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento;

CUARTO. Que con fecha 23 de mayo de 2002, se le notificó a la permisionaria el resultado de la visita de verificación mencionada en el Resultando inmediato anterior y se le sugirió, en caso de convenir a sus intereses, que presentara por escrito ante esta Comisión la renuncia expresa al permiso, para dar inicio al procedimiento de terminación correspondiente;

QUINTO. Que mediante Resolución número RES/272/2002, de fecha 27 de noviembre de 2002, esta Comisión inició el procedimiento de caducidad del permiso, toda vez que de la visita de verificación a que se refiere el Resultando inmediato anterior se comprobó que la permisionaria no ha iniciado las obras correspondientes al proyecto materia del permiso, según se hizo constar en el Acta de Verificación número E/08/2002, de fecha 25 de abril de 2002, suscrita por el C. Alejandro Tello Campos, en su carácter de verificador acreditado al efecto por esta Comisión, actualizándose, en tal virtud, la causa de terminación del permiso prevista en la fracción V del artículo 99 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica. Asimismo, en la mencionada Resolución se concedió a la permisionaria un término de quince días hábiles, contado a partir del día siguiente a aquel en que surtiera efectos la notificación de la misma, para que alegara lo que a su derecho conviniera y ofreciera las pruebas y defensas que tuviere, apercibida que, de no hacerlo, este órgano dictaría desde luego la resolución correspondiente;

SEXTO. Que con fecha 13 de enero de 2003, mediante el oficio de la Secretaría Ejecutiva de esta Comisión número SE/1816/2002, se notificó a la permisionaria el contenido de la Resolución a que se refiere el Resultando inmediato anterior, y

SEPTIMO. Que por escrito presentado ante esta Comisión con fecha 24 de enero de 2003, la permisionaria alegó lo que a su derecho convino con relación a la Resolución a que hace referencia el Resultando inmediato anterior.

CONSIDERANDO

PRIMERO. Que de acuerdo con lo dispuesto por la fracción XII del artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, compete a este órgano otorgar y revocar los permisos y autorizaciones que, conforme a las disposiciones legales aplicables, se requieran para la realización de las actividades reguladas;

SEGUNDO. Que la fracción V del artículo 99 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, establece que los permisos a que se refiere dicho ordenamiento terminarán por caducidad, cuando no se hayan iniciado las obras para la generación de energía eléctrica dentro del plazo

de seis meses contado a partir del señalado en el permiso correspondiente o se suspenda la construcción de las mismas por un plazo equivalente;

TERCERO. Que en el escrito a que se refiere el Resultando Séptimo anterior, la permisionaria manifestó:

1. "Que efectivamente el 10 de diciembre de 1998, mediante resolución RES/279/98 de la Comisión Reguladora de Energía, ésta otorgó a Energía de Quintana Roo, S.A. de C.V. el permiso de generación de energía eléctrica bajo la modalidad de autoabastecimiento número E/126/AUT/98.
2. Que mediante resolución número RES/166/99 de fecha 15 de septiembre de 1999, la Comisión Reguladora de Energía autorizó la modificación de la Condición Sexta del permiso referido.
3. Que se desconoce la constitución del personal de la Comisión Reguladora de Energía en el lugar donde, de acuerdo con el permiso, debían encontrarse las instalaciones de generación de Energía de Quintana Roo, S.A. de C.V.
4. Que se desconoce la notificación que se dice se hizo a Energía de Quintana Roo, S.A. de C.V. de la visita de verificación supuestamente realizada.
5. Que debido a que la Comisión Federal de Electricidad no ha presentado a Energía de Quintana Roo, S.A. de C.V. el contrato de porteo correspondiente para su firma no se ha podido concluir el cálculo de las tarifas que se ofrecerán como definitivas a los socios de la empresa generadora. Por lo tanto las gestiones finales con los financieros han quedado en suspenso.
6. Que las condiciones y especificaciones que han sido considerados en el proyecto original de la subestación elevadora en el punto de interconexión, han sufrido modificaciones ya que la línea cambió sus características de tensión de 115kv a 230 kv, aunque sigue operando en 115kv y no se sabe cuándo operará en 230kv, lo que no ha permitido definir el proyecto de la subestación.
7. Que debido al calendario político electoral, tanto el estatal como municipal, la tramitología de permisos ante esas instancias se ha visto interrumpida en varias ocasiones debido a los cambios de administración se ha tenido que presentar el proyecto a las nuevas autoridades y obtener su opinión favorable al mismo. De igual manera ha sucedido en el caso de los derechos sobre el terreno en donde se construirá la planta, ya que siendo ésta patrimonio de un Fideicomiso, en donde el Estado de Quintana Roo es el propietario de la tierra y Primer Fideicomisario y El Parque Industrial Puerto Morelos el segundo Fideicomisario, existe un Comité Técnico de dicho Fideicomiso que cambia con las autoridades estatales y municipales lo que ha obligado a refrendar en varias ocasiones el convenio suscrito entre Energía de Quintana Roo y el Parque Industrial Puerto Morelos, siendo la última el pasado año 2002.
8. Que la situación de la Reforma del Sector Energético ha impactado en forma negativa en la promoción del proyecto en cuanto a que ésta se ha hecho en el medio financiero nacional e internacional. Para el desarrollo de nuestro proyecto se tienen ofertas para el financiamiento pero mientras no se tenga una definición de regulación definitiva, los potenciales inversionistas han optado por esperar. Esta ha sido la principal causa del retraso en el inicio de las obras de construcción de la planta.

No omitimos señalar que Energía de Quintana Roo ha insistido en el hecho de que el proyecto ha sido desarrollado y validado dentro de la Ley y Reglamento vigentes y que no existe impedimento legal alguno para que la central

generadora y entre en operación, sin embargo, la actitud del inversionista es de manera reiterada el de esperar a que la anunciada reforma sea aprobada.

9. Que Energía de Quintana Roo, ha desarrollado y sometido a aprobación de la entidad financiera, su Contrato de Consumo de energía (PPA).
10. Que Energía de Quintana Roo ha formalizado la adquisición del terreno en donde se instalará la planta de generación de acuerdo al permiso otorgado.
11. Que la CFE firmó con Energía de Quintana Roo los convenios de interconexión, de respaldo y de compra venta de excedentes.
12. Que durante todo el periodo que ha transcurrido, Energía de Quintana Roo ha promovido el financiamiento de la planta generadora con empresas establecidas en Finlandia, Alemania, Canadá, España, Inglaterra y Estados Unidos. Y que ello ha implicado gastos muy cuantiosos que es imposible hacer a un lado."

CUARTO. Que de acuerdo con los resultados de la visita de verificación a que se refiere el Resultando Tercero anterior y a la información presentada por la permisionaria a que hace referencia el Considerando inmediato anterior, no se desvirtuó el resultado de la visita de verificación mencionada, en el sentido de que la permisionaria no ha iniciado las obras correspondientes al proyecto materia del permiso, lo cual, incluso, es confirmado por la propia permisionaria en su escrito de referencia.

Por lo expuesto y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 3 fracción I, 36 fracción II y base 5) y 44 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 3 fracciones XII y XXII y 4 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; 2, 3, 12, 14, 16, 18, 35 y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 72 fracción I inciso b), 90 fracción IV, 99, fracción V y 100 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, esta Comisión Reguladora de Energía:

RESUELVE

PRIMERO. Se declara la terminación por caducidad del permiso de cogeneración E/126/AUT/98, otorgado el 10 de diciembre de 1998 a Energía de Quintana Roo, S.A. de C.V.

SEGUNDO. Notifíquese la presente Resolución a Energía de Quintana Roo, S.A. de C.V., y hágase de su conocimiento que el presente acto administrativo puede ser impugnado, interponiendo en su contra el recurso de reconsideración que prevé el artículo 11 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía y que el expediente respectivo se encuentra y puede ser consultado en las oficinas de esta Comisión, ubicadas en Horacio 1750, colonia Polanco, Delegación Miguel Hidalgo, 11510, México, D.F.

TERCERO. Publíquese el contenido de esta Resolución en el **Diario Oficial de la Federación**.

CUARTO. Inscribese la presente Resolución con el número RES/140/2003 en el Registro a que se refiere la fracción XVI del artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía.

México, D.F., a 16 de julio de 2003.- El Presidente, **Dionisio Pérez-Jácome**.- Rúbrica.- Los Comisionados: **Rubén Flores, Raúl Monteforte, Adrián Rojí**.- Rúbricas.

RESOLUCION por la que se aprueba la revisión anual del catálogo de precios de la Comisión Federal de Electricidad, a que se refieren los artículos 12 y 14 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en materia de aportaciones y la disposición 5.1 de los criterios y bases para determinar y actualizar el monto de las aportaciones.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Comisión Reguladora de Energía.- Secretaría Ejecutiva.

RESOLUCION No. RES/166/2003

RESOLUCION POR LA QUE SE APRUEBA LA REVISION ANUAL DEL CATALOGO DE PRECIOS DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD, A QUE SE REFIEREN LOS ARTICULOS 12 Y 14 DEL REGLAMENTO DE LA LEY

DEL SERVICIO PUBLICO DE ENERGIA ELECTRICA, EN MATERIA DE APORTACIONES Y LA DISPOSICION 5.1 DE LOS CRITERIOS Y BASES PARA DETERMINAR Y ACTUALIZAR EL MONTO DE LAS APORTACIONES.

RESULTANDO

PRIMERO. Que con fecha 10 de noviembre de 1998, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** el Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en Materia de Aportaciones, en lo sucesivo el Reglamento, el cual establece en sus artículos 12 y segundo transitorio, que esta Comisión Reguladora de Energía aprobará los Catálogos de Precios de la Comisión Federal de Electricidad y de Luz y Fuerza del Centro, en su carácter de suministros, para la realización de obras específicas, ampliación o modificación de las existentes;

SEGUNDO. Que por Resolución número RES/057/2000, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** de fecha 13 de abril de 2000, esta Comisión aprobó los Catálogos de Precios y los costos unitarios de kilovolt ampere de capacidad de transformación de la Comisión Federal de Electricidad y de Luz y Fuerza del Centro, a que se refieren los artículos 12, 15 y segundo transitorio del Reglamento;

TERCERO. Que por Resolución número RES/065/2000, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** de fecha 18 de abril de 2000, esta Comisión aprobó los Criterios y Bases para Determinar y Actualizar el Monto de las Aportaciones, en lo sucesivo los Criterios y Bases, a que se refieren los artículos 12, 13 y cuarto transitorio del Reglamento;

CUARTO. Que por Resolución número RES/263/2002, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** de fecha 26 de diciembre de 2002, esta Comisión aprobó modificaciones y adiciones a los Criterios y Bases;

QUINTO. Que la disposición 5.1 de los Criterios y Bases establece que los precios de materiales y equipos de los Catálogos de Precios de los suministradores se revisarán anualmente, considerando los costos de materiales y equipos más recientes obtenidos a precios de mercado, y que esta Comisión aprobará, en su caso, mediante la Resolución que al efecto se emita;

SEXTO. Que por oficio número 3.31.313.01-3006, de fecha 15 de noviembre de 2002, la Comisión Federal de Electricidad presentó a este órgano para aprobación, en su caso, la revisión anual del Catálogo de Precios a que se refiere el resultando tercero anterior;

SEPTIMO. Que por oficio número 3.31.313.02-3165, de fecha 5 de diciembre de 2002, la Comisión Federal de Electricidad solicitó a este órgano interrumpir el proceso de revisión de la propuesta a que se hace mención en el resultando inmediato anterior, con objeto de hacer ajustes a su integración;

OCTAVO. Que por oficio número 3.31.313.01-1604, de fecha 2 de junio de 2003, la Comisión Federal de Electricidad presentó nuevamente a este órgano para aprobación, en su caso, la revisión anual del Catálogo de Precios con los ajustes en su integración a que se hace referencia en el resultando inmediato anterior;

NOVENO. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, con fecha 15 de julio de 2003 esta Comisión, por conducto de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Energía, remitió a la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, a través de medio electrónico,

la manifestación de impacto regulatorio correspondiente al anteproyecto de la presente Resolución, y

DECIMO. Que con fecha 18 de agosto de 2003, fue recibido en esta Comisión el oficio número COFEME/03/1319, emitido por la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, mediante el cual comunica el dictamen final sobre la manifestación de impacto regulatorio correspondiente al anteproyecto de la presente Resolución.

CONSIDERANDO

PRIMERO. Que de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 3 fracción XXII de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía y 12 y 14 del Reglamento, corresponde a esta Comisión aprobar los Catálogos de Precios elaborados por los suministradores;

SEGUNDO. Que de acuerdo con la disposición 5.1 de los Criterios y Bases, corresponde a esta Comisión aprobar la revisión anual de los Catálogos de Precios de los suministradores;

TERCERO. Que los precios unitarios de mano de obra, materiales y equipos a que se refieren los Catálogos de Precios están sujetos a diversas variables económicas, por lo que resulta necesario que los mismos sean revisados y actualizados periódicamente, de conformidad con los mecanismos que se establezcan en los Criterios y Bases; que en vista del elevado número de fojas que integran la revisión anual del Catálogo de Precios materia de la presente Resolución, no es posible publicarla íntegramente, por lo que se publicará en el **Diario Oficial de la Federación** el índice de contenido de la misma, sin perjuicio de que su contenido íntegro pueda ser consultado por cualquier interesado en los lugares designados expresamente por la Comisión Federal de Electricidad y en los archivos de esta Comisión;

CUARTO. Que la Comisión Federal de Electricidad hizo del conocimiento de esta Comisión que la revisión anual del Catálogo de Precios propuesta estaba basada en las facturas de los materiales y equipos adquiridos al mes de agosto de 2002 por lo que, a esa fecha, reflejaban la estructura de los costos y de los servicios que presta dicho suministrador para la realización de obras específicas con el objeto de suministrar energía eléctrica;

QUINTO. Que los precios unitarios de mano de obra, materiales y equipos a que se refieren los Catálogos de Precios se ajustarán mensualmente, de conformidad con el mecanismo que establece la disposición 5.2.1 de los Criterios y Bases;

SEXTO. Que el procedimiento a que se refiere el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo fue desahogado mediante el trámite administrativo a que se refieren los resultandos noveno y décimo anteriores, y

SEPTIMO. Que de acuerdo con el artículo 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los actos administrativos de carácter general que expidan las dependencias y organismos descentralizados de la administración pública federal, deberán publicarse en el **Diario Oficial de la Federación**, para que produzcan efectos jurídicos.

Por lo expuesto y con fundamento en los artículos 2, 13 fracción VII y 44 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 1, 3, 4 y 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción I, 3 fracciones II y XXII y 4 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía; 12 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y 12, 14 y 15 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en Materia de Aportaciones, esta Comisión Reguladora de Energía:

RESUELVE

PRIMERO. Se aprueba la revisión anual del Catálogo de Precios, en los términos en que fue presentada por la Comisión Federal de Electricidad, cuyo índice de contenido se agrega a la presente Resolución como apéndice, la cual entrará en vigor a partir del 1 de septiembre de 2003.

SEGUNDO. Queda sin efectos la revisión anual del Catálogo de Precios de la Comisión Federal de Electricidad, aprobada por esta Comisión Reguladora de Energía, mediante la Resolución número RES/016/2002.

TERCERO. Publíquense la presente Resolución y el índice de contenido de la revisión anual del Catálogo de Precios de la Comisión Federal de Electricidad en el **Diario Oficial de la Federación**.

CUARTO. Hágase del conocimiento del público que el Catálogo de Precios de la Comisión Federal de Electricidad a que se refiere el resolutivo primero anterior, estará disponible para su consulta en las oficinas de atención al público de la Comisión Federal de Electricidad, que se relacionan en el Anexo 3 de la Resolución número RES/057/2000, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** de fecha 13 de abril de 2000, así como en las oficinas de esta Comisión Reguladora de Energía.

QUINTO. Notifíquese el contenido de la presente Resolución a la Comisión Federal de Electricidad y hágase de su conocimiento que el presente acto administrativo puede ser impugnado interponiendo en su contra el recurso de reconsideración que prevé el artículo 11 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía y que el expediente respectivo se encuentra y puede ser consultado en las oficinas de esta Comisión Reguladora de Energía, ubicadas en Horacio 1750, colonia Polanco, Delegación Miguel Hidalgo, 11510, México, D.F.

SEXTO.- Inscríbese la presente Resolución con el número RES/166/2003, en el Registro a que se refiere la fracción XVI del artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía.

México, D.F., a 21 de agosto de 2003.- El Presidente, **Dionisio Pérez-Jácome**.- Rúbrica.-

Los Comisionados: **Rubén Flores, Raúl Monteforte, Adrián Rojí**.- Rúbricas.

APENDICE DE LA RESOLUCION No. RES/166/2003 INDICE DEL CATALOGO DE PRECIOS DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

	CATALOGO DE PRECIOS CONCEPTO	FOLIO	
		DE	A
1	COSTO ADMINISTRATIVO POR TRABAJOS DE ACTUALIZACION DE PRESUPUESTOS	005	006
2	COSTO ADMINISTRATIVO POR REVISION DE PROYECTOS	007	008
3	CARGO POR AMPLIACION EN SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION (ALTA A MEDIA TENSION)	009	011

4	CARGO POR AMPLIACION EN REDES DE DISTRIBUCION (MEDIA A BAJA TENSION)	012	013
5	COSTOS UNITARIOS PARA ALIMENTADORES DE 400 Y 230 kV	014	015
6	COSTO POR KILOMETRO DE LINEA DE TRANSMISION 400 Y 230 kV	016	017
7	COSTO POR KILOMETRO DE LINEA DE SUBTRANSMISION SUBTERRANEA EN ALUMINIO, UNO Y DOS CIRCUITOS	018	019
8	COSTO POR KILOMETRO DE LINEA DE SUBTRANSMISION SUBTERRANEA EN COBRE, UNO Y DOS CIRCUITOS	020	021
9	COSTO POR KILOMETRO DE LINEA DE SUBTRANSMISION AEREA 69, 115 Y 138	022	031
10	COSTO POR BANCOS DE TRANSFORMACION Y ALIMENTADORES EN SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION	032	055
11	COSTO POR KILOMETRO DE LINEA DE DISTRIBUCION AEREA	056	059
12	COSTO POR KILOMETRO DE LINEA DE DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ALUMINIO	060	062
13	COSTO POR KILOMETRO DE LINEA DE DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN COBRE	063	065
14	COSTOS POR INSTALACION DE SECCIONADORES TIPO PEDESTAL	066	067
15	COSTOS TOTALES POR INSTALACION DE TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL	068	070
16	COSTO POR CADA 100 MTS DE LINEA DE BAJA TENSION SUBTERRANEA	071	072
17	COSTO POR CADA 300 MTS DE LINEA DE BAJA TENSION AEREA	073	074
18	COSTOS TOTALES POR INSTALACION DE TRANSFORMADOR TIPO POSTE	075	078
19	SECCIONAMIENTO AUTOMATICO EN REDES DE DISTRIBUCION	079	080
20	COSTO DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION (PARA PROPOSITOS DE REEMBOLSO)	081	082
21	COSTO DE ACOMETIDAS EN MEDIA TENSION	083	084
22	COSTO DE ACOMETIDAS EN ALTA TENSION	085	086
23	RELACION DE MATERIAL UTILIZADO EN LOS MODULOS PRESUPUESTALES	087	114

SECRETARIA DE ECONOMIA

CONVENIO de Coordinación que celebran la Secretaría de Economía y el Estado de Hidalgo, para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.

CONVENIO DE COORDINACION PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETITIVIDAD DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA FEDERACION, A TRAVES DE LA SECRETARIA DE ECONOMIA DEL PODER EJECUTIVO FEDERAL, REPRESENTADA POR EL C. LIC. FERNANDO CANALES CLARIOND, EN SU CARACTER DE SECRETARIO DE ECONOMIA, QUIEN ES ASISTIDO POR EL C. LIC. SERGIO A. GARCIA DE ALBA ZEPEDA, SUBSECRETARIO PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA Y POR LA OTRA, EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, REPRESENTADO POR EL C. LIC. MANUEL ANGEL NUÑEZ SOTO, EN SU CARACTER DE GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO, QUIEN ES ASISTIDO POR LOS CC. C.P. RODOLFO PICAZO MOLINA Y LA LIC. CLAUDIA AVILA CONNELLY, EN SU CARACTER DE SECRETARIO DE FINANZAS Y ADMINISTRACION Y SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO DE HIDALGO, RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LOS SUCESIVO SE LES DENOMINARA EN EL ORDEN INDICADO COMO LA "SECRETARIA" Y EL "GOBIERNO DEL ESTADO", AL TENOR DE LOS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su artículo 25, que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales. Asimismo, impone al Estado el fomento de las actividades que demande el interés

general y la concurrencia al desarrollo económico nacional, con responsabilidad social, de los sectores: público, privado y social.

- II. El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 establece que el objetivo de la política económica de la presente administración, es promover un crecimiento con calidad de la economía que induzca, entre otros aspectos, a un crecimiento sostenido y dinámico que permita crear empleos, disminuir la pobreza, abrir espacios a los emprendedores, promover la igualdad de oportunidades entre regiones, empresas y hogares, al mismo tiempo que promueva contar con recursos suficientes y canalizarlos a combatir los rezagos y financiar proyectos de inclusión al desarrollo.

Consecuentemente, el propio instrumento de planeación señala como uno de los objetivos rectores, el elevar y extender la competitividad del país como condición necesaria para alcanzar un crecimiento más dinámico y garantizar que éste conduzca a un desarrollo incluyente, para ello se prevé promover el desarrollo y la competitividad sectorial, crear infraestructura y servicios públicos de calidad, formación de recursos humanos y una nueva cultura empresarial y laboral, promover el uso y aprovechamiento de la tecnología y de la información, entre otras estrategias.

- III. El Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006, en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo del mismo periodo, determina el imperativo de fomentar un entorno competitivo para el desarrollo de las empresas, promoviendo una intensa participación de las entidades federativas, de los municipios e instituciones educativas y de investigación, así como la acción comprometida y solidaria de los organismos empresariales, empresarios y emprendedores.
- IV. Con el fin de impulsar integralmente el desarrollo empresarial en el país, la Secretaría de Economía, en el ámbito de su competencia, emitió los Acuerdos por los que se determinan las reglas de operación e indicadores de resultados para la asignación de subsidios destinados a: (1) la canalización a través del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FAMPYME); (2) la canalización a través del Fondo de Fomento a la Integración de Cadenas Productivas (FIDECAP); (3) la operación del Fondo de Apoyo para el Acceso al Financiamiento de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (FOAFI); (4) la canalización a través del Programa de Centros de Distribución en Estados Unidos (FACOE), en lo sucesivo denominados conjuntamente como los "FONDOS"; (5) la operación del Programa Marcha Hacia el Sur (PMS); (6) facilitar a las micro, pequeñas y medianas empresas el acceso a los servicios de consultoría y capacitación especializadas que brinda el Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica (COMPITE), y (7) la operación del Centro para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial y la Red Nacional de Centros Regionales para la Competitividad Empresarial (RED CETRO-CRECE), en lo sucesivo denominados estos últimos tres como los "PROGRAMAS", mismos que fueron publicados en el **Diario Oficial de la Federación** con fechas 14 de marzo de 2002, 25 de abril, 8 y 15 de mayo y 4 de junio, estos cuatro últimos de 2003.
- V. Por su parte, el Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Hidalgo, ha establecido a través del Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005, que es prioridad del Gobierno Estatal fijar y conducir las políticas tendientes a lograr la competitividad de las empresas establecidas en Hidalgo, como un factor determinante del desarrollo económico de la entidad.
- VI. Con el objeto de promover el desarrollo económico nacional y establecer los procedimientos de coordinación en materia de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa entre las autoridades federales, estatales, del Distrito Federal y municipales, con fecha 30 de diciembre de 2002 y en cumplimiento de las disposiciones constitucionales, el titular del Poder Ejecutivo Federal publicó en el **Diario Oficial de la Federación**, la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

DECLARACIONES:

1. DECLARA LA "SECRETARIA" QUE:

- 1.1. Es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal con base en las disposiciones contenidas en los artículos 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2 fracción I, 26 y 34 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- 1.2. Le corresponde formular y conducir las políticas generales de industria, comercio exterior, interior, abasto y precios del país; estudiar y determinar mediante reglas generales, los estímulos

fiscales necesarios para el fomento industrial, el comercio interior y exterior y el abasto, así como vigilar y evaluar sus resultados; asesorar a la iniciativa privada en el establecimiento de nuevas industrias en el de las empresas; promover, orientar, fomentar y estimular la industria nacional; promover, orientar, fomentar y estimular el desarrollo de la industria pequeña y mediana, y regular la organización de productores industriales; promover y, en su caso, organizar la investigación técnico-industrial; entre otras atribuciones.

- 1.3. Con fundamento en los artículos 14 y 16 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 1o., 2o. inciso A, fracción IV, 3o., 4o., 6o. fracciones IX y XIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, los CC. Lic. Fernando Canales Clariond y Lic. Sergio Alejandro García de Alba Zepeda, en su carácter de Secretario de Economía y Subsecretario para la Pequeña y Mediana Empresa, respectivamente, tienen facultades para suscribir el presente instrumento jurídico.
- 1.4. Con base en las disposiciones contenidas en los artículos 51, 52 y 54 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2003 y correlativos del año 2002, 3, 4 y 5 fracción XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, esta dependencia emitió los acuerdos a que se refiere el punto IV del apartado de antecedentes del presente Convenio.
- 1.5. Conforme a lo dispuesto en el oficio número 712.03.015 de la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de la Secretaría de Economía de fecha 28 de enero de 2003, cuenta con los recursos presupuestales necesarios para el despacho de los asuntos de su competencia, particularmente de los inherentes a los "FONDOS" y "PROGRAMAS" a su cargo.
- 1.6. En los términos de los artículos 33 y 34 de la Ley de Planeación, la "SECRETARIA" celebra el presente Convenio como instrumento de coordinación con el "GOBIERNO DEL ESTADO" para que coadyuve, en el ámbito de su respectiva jurisdicción, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, establecer los procedimientos de coordinación en materia de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa, y propiciar la planeación del desarrollo integral de esa entidad federativa.
- 1.7. Señala como domicilio legal el ubicado en la calle Alfonso Reyes número 30, colonia Condesa, en la Ciudad de México, Distrito Federal, con código postal 06140.

2. DECLARA EL "GOBIERNO DEL ESTADO" QUE:

- 2.1. De conformidad con lo establecido en los artículos 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 1o. de la Constitución Política del Estado de Hidalgo, es un Estado Libre y Soberano que forma parte integrante de la Federación, cuyo Poder Ejecutivo lo ejerce el Gobernador del Estado, quien puede suscribir convenios de coordinación en nombre del mismo, con la participación de los titulares de las dependencias a las que el asunto corresponda.
- 2.2. Es su interés participar en el presente Convenio de Coordinación con la "SECRETARIA", para la consecución de los objetivos de la planeación nacional, establecer los procedimientos de coordinación en materia de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa y propiciar la planeación del desarrollo integral del Estado de Hidalgo.
- 2.3. Con fundamento en los artículos 61, 71 fracciones XLIII y XLIV de la Constitución Política; 9, 25 fracción I y 28 de la Ley Orgánica de la Administración Pública, así como 4 y 35 de la Ley de Planeación, todos los ordenamientos del Estado de Hidalgo, el C. Lic. Manuel Angel Núñez Soto, en su carácter de Gobernador del Estado y los CC. C.P. Rodolfo Picazo Molina y la Lic. Claudia Avila Connolly, en su carácter de secretarios de Finanzas y Administración y de Desarrollo Económico del Estado de Hidalgo, respectivamente, se encuentran facultados para suscribir el presente Convenio de Coordinación.
- 2.4. Señala como domicilio legal el ubicado en Plaza Juárez S/N, colonia Centro, Pachuca de Soto, Hidalgo, con código postal 42000.

En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 25, 43 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26 y 34 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 33, 34 y 44 de la Ley de Planeación; 25 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal; 2, 4, 5, 6, 10 fracciones I, II, III, VI y VIII, 11, 12 fracciones I, II, III, IV, VII, VIII y X, y 13 de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa; así como 71 de la Constitución Política del

Estado de Hidalgo; 9, 25 fracción I y 28 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Hidalgo, las partes celebran el presente Convenio de Coordinación, al tenor de las siguientes:

CLAUSULAS

OBJETO Y AMBITO DE APLICACION

PRIMERA.- El objeto del presente Convenio es establecer las bases y procedimientos de coordinación y cooperación entre la "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO" para promover el desarrollo económico en el Estado de Hidalgo, a través del fomento a la creación y fortalecimiento de la micro, pequeña y mediana empresa; el apoyo para su viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad; el incremento de su participación en los mercados y, en general, las iniciativas que en materia económica se presentan para impulsar el desarrollo integral de esa entidad federativa.

MATERIAS Y ACTIVIDADES DE COORDINACION

SEGUNDA.- La "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO" con el fin de implementar el objeto del presente Convenio, convienen en actuar de manera conjunta y consolidar recursos en las siguientes materias y actividades de coordinación:

- I. Propiciar la planeación del desarrollo económico integral del Estado de Hidalgo;
- II. Promover un entorno favorable para la creación, desarrollo y crecimiento con calidad de la micro, pequeña y mediana empresa, en lo sucesivo referido en este instrumento como las "MIPYMES", considerando las necesidades, el potencial y vocación del Estado o sus regiones;
- III. Participar en el desarrollo de un sistema general de información y consulta para la planeación sobre los sectores productivos y cadenas productivas;
- IV. Promover de manera coordinada las acciones de fomento para la competitividad de las "MIPYMES";
- V. Diseñar esquemas que fomenten el desarrollo de proveedores y distribuidores locales del sector público y demás sectores;
- VI. Promover la generación de políticas y programas de apoyo a las "MIPYMES" en sus respectivos ámbitos de competencia;
- VII. Fomentar una cultura empresarial y de procedimientos, prácticas y normas que contribuyan al avance de la calidad en los procesos de producción, distribución, mercadeo y servicio al cliente de las "MIPYMES";
- VIII. Promover el acceso financiero para las "MIPYMES";
- IX. Participar e impulsar esquemas para la modernización, innovación y desarrollo tecnológico en las "MIPYMES";
- X. Promover la aplicación de incentivos y apoyos para el desarrollo de la competitividad de las "MIPYMES";
- XI. Apoyar los "FONDOS" y los "PROGRAMAS" a que se refiere el numeral IV del apartado de antecedentes de este Convenio de Coordinación y que son operados por la "SECRETARIA", y
- XII. Determinar criterios para la elaboración conjunta de convenios de coordinación con los municipios y convenios de concertación con los organismos sociales y privados, a fin de fortalecer su participación en el desarrollo económico del Estado de Hidalgo.

Las anteriores materias y actividades son indicadas de forma enunciativa, sin perjuicio de que la "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO" acuerden otras que contribuyan al cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico.

ADENDAS DEL CONVENIO

TERCERA.- En el caso de que la "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO" determinen la necesidad de elaborar los programas y adendas relativas a la ejecución de las materias y actividades que se contienen en la cláusula precedente, establecen que éstos deberán considerar la aportación y aplicación de los recursos necesarios, la definición de objetivos y metas, los calendarios de ejercicio, las modalidades a que se sujetará su actuación conjunta y su participación operativa, así como la referencia a los instrumentos y mecanismos de control operativo y financiero con los que colaborarán para el eficaz cumplimiento de las actividades convenidas, debiendo identificarlos mediante un número progresivo.

FONDOS Y PROGRAMAS

CUARTA.- Para el desarrollo, ejecución y otorgamiento de subsidios y apoyos de los "FONDOS" y los "PROGRAMAS", las partes convienen en sujetarse en las disposiciones contenidas en los Acuerdos que

determinan las Reglas de Operación e Indicadores de Resultados para la asignación de subsidios, publicados en el **Diario Oficial de la Federación**, así como en las disposiciones que deriven de éstos.

DISTRIBUCION DE RECURSOS

QUINTA.- Para el ejercicio fiscal del año 2003, la "SECRETARIA" señala que a través de la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa, tiene un monto destinado por cada uno de los "FONDOS" y los "PROGRAMAS" conforme a lo siguiente:

Fondo o Programa	Presupuesto asignado conforme al Presupuesto de Egresos de la Federación 2003 (cifras en millones de pesos)
FAMPYME	180.0
FIDECAP	261.5
FOAFI	150.0
FACOE	79.0
PMS	150.0
COMPITE	21.1
Red CETRO – CREECE	170.0
TOTAL	1'011.6

La asignación y ejercicio de los recursos señalados, invariablemente estarán sujetos a las respectivas Reglas de Operación de cada uno los "FONDOS" y los "PROGRAMAS", así como a los manuales de operación y procedimientos, que establecen conjuntamente, los términos y condiciones para asignar y ejercer los subsidios o apoyos a los proyectos que sean presentados tanto por el "GOBIERNO DEL ESTADO" como por los restantes Gobiernos Estatales, el correspondiente al Distrito Federal, los Gobiernos Municipales, así como los organismos e instituciones sociales y privadas; en consecuencia, el señalamiento del presupuesto federal se realiza sólo con efectos declarativos.

SEXTA.- En el caso específico de los proyectos con cargo a los "FONDOS" que presente el "GOBIERNO DEL ESTADO", la "SECRETARIA" procurará en todo momento la asistencia y orientación al "GOBIERNO DEL ESTADO", por lo que ambas partes buscarán apoyar a los mejores proyectos de acuerdo con el impacto esperado en el desarrollo económico, la protección y generación del empleo, el desarrollo regional, la viabilidad y la multiplicación de recursos a través de mayores aportaciones de los diferentes participantes.

Asimismo, las partes establecen que los proyectos serán sujetos a la evaluación, selección y aprobación en los términos de las Reglas de Operación de los "FONDOS" a través de los Consejos Directivos de cada uno de ellos.

COORDINACION PARA LOS FONDOS

SEPTIMA.- Con base en lo dispuesto en la cláusula anterior, las partes establecen que con el fin de establecer las bases de asignación y el ejercicio de los recursos de los "FONDOS" y los correspondientes al "GOBIERNO DEL ESTADO", suscribirán "ADENDAS" en los términos de la cláusula tercera del presente acuerdo de voluntades, en los que se procurará que las aportaciones sea en partes iguales, sin perjuicio de lo establecido en las Reglas de Operación de los "FONDOS", mismas que serán destinadas, invariablemente, al apoyo de las "MIPYMES" en el Estado de Hidalgo.

Adicionalmente, en la formulación de las "ADENDAS" inherentes a los "FONDOS", se deberán indicar inequívocamente las líneas o tipos de apoyo en las que se comprometa la aportación de los recursos financieros, así como los proyectos productivos de los beneficiarios a través de las cédulas de registro y aprobación a que se refieren los "FONDOS".

OCTAVA.- La "SECRETARIA", con base en la suficiencia presupuestal autorizada en el Presupuesto de Egresos de la Federación vigente y por conducto de las unidades administrativas competentes, realizará las asignaciones presupuestales que respaldan los recursos y las erogaciones que se comprometan en los "ADENDAS".

En su caso, los depósitos de los recursos federales con cargo a los "FONDOS" estarán sujetos a la presentación previa por parte del "GOBIERNO DEL ESTADO" del recibo que en derecho corresponda, identificando los recursos de cada uno de los "FONDOS".

Asimismo, el "GOBIERNO DEL ESTADO" se compromete a contar con una cuenta específica y exclusiva para la administración y ejercicio de los recursos, así como la descripción de los proyectos que hubieren

resultado apoyados con recursos de los "FONDOS", misma que deberá ser registrada ante la Tesorería de la Federación de conformidad con las disposiciones federales aplicables.

NOVENA.- Conforme al calendario de ministraciones que se establezca en las "ADENDAS", el "GOBIERNO DEL ESTADO" se obliga a canalizar los recursos de los "FONDOS" a los beneficiarios de cada proyecto aprobado en términos de las disposiciones contenidas en las Reglas de Operación de los "FONDOS", el Presupuesto de Egresos de la Federación del Ejercicio 2003, los manuales de operación y procedimientos, que le serán dados a conocer por la "SECRETARIA" a través de la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa, y demás disposiciones legales aplicables.

Asimismo, el "GOBIERNO DEL ESTADO" se obliga a que los instrumentos contractuales que se celebren con los beneficiarios para el otorgamiento final de los apoyos derivados de las "ADENDAS", precisarán que los recursos públicos entregados son sujetos a las acciones de vigilancia, control y evaluación de las autoridades federales y estatales competentes.

DECIMA.- Los recursos que aporte la "SECRETARIA" para el cumplimiento de los compromisos que deriven del presente Convenio y que se realicen con cargo a los "FONDOS", serán considerados como subsidios federales en los términos de las disposiciones presupuestales y fiscales correspondientes; en consecuencia, no perderán el carácter federal al ser canalizados al "GOBIERNO DEL ESTADO" y estarán sujetos en todo momento a las disposiciones federales que regulan su control y ejercicio.

Además de lo anterior, las partes acuerdan que todos los proyectos que sean considerados para el apoyo de los "FONDOS", en ningún caso, comprenderán aquellas que tengan dependencia con la estructura orgánica de la Administración Pública Estatal, centralizada o paraestatal, del Estado de Hidalgo.

DECIMA PRIMERA.- En el ejercicio de los recursos asignados con base en las Reglas de Operación de los "FONDOS", el "GOBIERNO DEL ESTADO" particularmente se obliga a:

- I. Asesorar, orientar e informar a las "MIPYMES" beneficiarias de los "FONDOS" sobre los términos y condiciones del desarrollo de los proyectos productivos, particularmente de los contenidos en las cédulas de registro y aprobación;
- II. Entregar los recursos financieros establecidos en las "ADENDAS" para apoyar específicamente a los proyectos aprobados;
- III. Promover las acciones que resulten necesarias para asegurar el cumplimiento de la participación de los municipios, cámaras nacionales, regionales y estatales, organismos empresariales, asociaciones civiles y demás grupos sociales y privados que, en su caso, se comprometan al apoyo de los proyectos referidos en las cédulas de registro y aprobación; consecuentemente, el "GOBIERNO DEL ESTADO" deberá suscribir instrumentos específicos para la administración de los recursos que le sean entregados con cargo a los "FONDOS";
- IV. Dar, de manera conjunta con el representante de la "SECRETARIA" en el Estado de Hidalgo, seguimiento a la ejecución de los proyectos aprobados en lo general y al cumplimiento de las obligaciones de los beneficiarios en particular, conforme los procedimientos que determine la "SECRETARIA";
- V. Informar a la "SECRETARIA", por conducto del representante en el Estado, trimestralmente los indicadores de resultados contenidos en los "FONDOS" y un informe final en el que se señalen los resultados obtenidos en cada proyecto de conformidad con los lineamientos que establezca la "SECRETARIA", sin perjuicio de la información y comprobación que, en su caso, soliciten las secretarías de: Hacienda y Crédito Público, Función Pública y demás autoridades competentes, y
- VI. En general, todas aquellas que resulten necesarias para el eficaz cumplimiento de cada proyecto.

DECIMA SEGUNDA.- Las partes acuerdan que podrán modificar, suspender o cancelar la ministración de los recursos asignados a los proyectos, obras o servicios con sujeción a lo dispuesto en las Reglas de Operación de los "FONDOS", cuando:

- I. Los recursos federales o estatales asignados a los proyectos se utilicen para fines distintos a los establecidos en este instrumento, en las "ADENDAS" que deriven del mismo y en lo general exista contravención de las disposiciones legales aplicables;

- II. No se rindan oportunamente los informes a que se refiere la cláusula anterior y demás información y documentos prevista en las "ADENDAS", los "FONDOS" y manuales de operación y procedimientos, o bien, éstos contengan notoriamente información falsa o alterada;
- III. Con motivo de la inviabilidad de los proyectos aprobados, en razón de la alteración o cambio de las condiciones sobre la producción, organización, mercado, financieras o técnicas, entre otras;
- IV. Existan adecuaciones a los calendarios de gasto público o disminución de ingreso público que afecten de manera determinante el presupuesto autorizado para las partes, y
- V. En general, exista incumplimiento de los compromisos establecidos por las partes en este Convenio de Coordinación o en sus "ADENDAS".

CONTROL OPERATIVO Y FINANCIERO

DECIMA TERCERA.- Considerando las disposiciones contenidas en los artículos 29 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, 25 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio 2003 y correlativos del Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado de Hidalgo para el presente ejercicio fiscal, la "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO" se comprometen a ejecutar todas las actividades que impliquen erogaciones a cargo de los presupuestos, antes del 31 de diciembre de 2003.

Sin perjuicio de lo anterior, los recursos federales debidamente asignados y devengados en los términos de las disposiciones presupuestales y fiscales, pero no entregados a los beneficiarios, podrán trascender el ejercicio fiscal, en caso contrario, el "GOBIERNO DEL ESTADO", en los términos que señale la "SECRETARIA", deberá reintegrar a la Tesorería de la Federación, en un plazo que no excederá 15 días naturales contados a partir del 31 de diciembre de 2003, el saldo de la cuenta específica referida en la cláusula octava, incluyendo aquellos que resulten de rendimientos financieros e intereses y en su caso, aquellos que existan sin asignación con motivo de la cancelación de proyectos conforme a lo dispuesto en las Reglas de Operación de los "FONDOS".

DECIMA CUARTA.- Por su parte, el "GOBIERNO DEL ESTADO", a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, recabará y conservará en custodia la documentación comprobatoria del gasto y ejercicio de los recursos, misma que deberá cumplir con los requisitos fiscales, asimismo, deberá llevar el registro de la operaciones programáticas y presupuestales a que haya lugar, los avances trimestrales físicos-financieros y realizar un cierre de ejercicio, el cual deberá ser presentado a más tardar el 28 de febrero del año 2004.

PLANEACION E INFORMACION

DECIMA QUINTA.- A fin de que el Estado de Hidalgo cuente con los instrumentos que contribuyan a la planeación económica, el "GOBIERNO DEL ESTADO" conviene con la "SECRETARIA" en desarrollar o actualizar una política de fomento para la competitividad de las "MIPYMES". Ambas partes se comprometen con pleno respeto a la soberanía estatal a que su política se encuentre en concordancia con el Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006.

DECIMA SEXTA.- El "GOBIERNO DEL ESTADO" procurará que en la formulación de la política económica se prevea una visión de largo plazo para elevar la productividad y competitividad en el Estado de Hidalgo de las "MIPYMES", así como la formulación de instrumentos que permitan la evaluación y actualización de manera incluyente de los sectores público, privado y social.

DECIMA SEPTIMA.- Por su parte, la "SECRETARIA" establecerá de común acuerdo con el "GOBIERNO DEL ESTADO", los criterios e indicadores de desarrollo y sustentabilidad en que podrá ser formulada la política económica de este último, previendo la asesoría, orientación y apoyo que determinen las partes.

DECIMA OCTAVA.- Con el objeto de contar con un Sistema Nacional para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, la "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL

ESTADO" convienen en conjuntar esfuerzos y recursos para que el sistema comprenda el conjunto de acciones que realicen el sector público para el desarrollo de las "MIPYMES" de conformidad al "ADDENDUM" que suscriban ambas partes.

INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA TECNOLOGICA

DECIMA NOVENA.- El "GOBIERNO DEL ESTADO" conviene con la "SECRETARIA" en participar en la promoción y difusión de acciones y programas de investigación y transferencia tecnológica.

VIGESIMA.- El "GOBIERNO DEL ESTADO" se compromete a identificar los proyectos prioritarios de investigación y transferencia tecnológica, mismos que deberán hacerse del conocimiento de la "SECRETARIA".

Por su parte, la "SECRETARIA" se compromete a apoyar complementariamente al "GOBIERNO DEL ESTADO" en la realización de los talleres de identificación y captura de necesidades y/o demandas científico-tecnológicas para la modernización, desarrollo y transferencia tecnológica de las "MIPYMES".

La "SECRETARIA" apoyará al "GOBIERNO DEL ESTADO" en la difusión de sus demandas ante la comunidad científica y tecnológica.

VIGESIMA PRIMERA.- Los proyectos prioritarios de investigación y desarrollo tecnológico, serán apoyados por la "SECRETARIA" a través del Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico, siempre y cuando cumplan con las disposiciones contenidas en las Reglas de Operación, la convocatoria que emita el Comité Técnico y se cuente con la suficiencia presupuestal requerida.

VIGESIMA SEGUNDA.- Una vez dictaminadas favorablemente las propuestas de investigación o transferencia tecnológica por el Fondo Sectorial de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico, el "GOBIERNO DEL ESTADO" se compromete a aportar a dicho fondo, en una proporción de 1:1, la cantidad que se comprometa mediante el "ADDENDUM" respectivo, mismo que formará parte integral de este instrumento jurídico.

DESARROLLO DE PROVEEDORES Y DISTRIBUIDORES LOCALES

VIGESIMA TERCERA.- La "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO" convienen en los términos de las disposiciones legales que correspondan, en promover esquemas que fomenten y faciliten la compra de productos y contratación de servicios nacionales competitivos de las "MIPYMES" por el sector público, previendo un gradualidad en las asignaciones de la totalidad de las adquisiciones y arrendamientos de bienes y servicios que realicen las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y Estatal.

VIGESIMA CUARTA.- Para tal efecto, las partes convienen en formular un programa estatal que permita como meta indicativa y en forma gradual, la planeación de corto, mediano y largo plazo para alcanzar un mínimo del 35% treinta y cinco por ciento de las adquisiciones de bienes, contratación de servicios y realización de obra pública a cargo de las "MIPYMES".

CONSEJOS ESTATALES PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

VIGESIMA QUINTA.- El "GOBIERNO DEL ESTADO" conviene con la "SECRETARIA" en promover la conformación de un Consejo Estatal para la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa en los términos de las disposiciones contenidas en la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

VIGESIMA SEXTA.- Ambas partes establecen que con sujeción a la ley, dicho Consejo Estatal para la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa tendrá, entre otras funciones:

- I. Evaluar y proponer medidas de apoyo para promover la competitividad de las cadenas productivas y de las "MIPYMES";
- II. Promover mecanismos para el cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 4 de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, y

- III. Discutir, analizar y opinar sobre las propuestas y proyectos que realicen los municipios y los sectores para el desarrollo de las "MIPYMES", ante la "SECRETARIA" por conducto de la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa.

DIFUSION Y DIVULGACION DE ACCIONES

VIGESIMA SEPTIMA.- La "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO" por los medios de difusión más convenientes, promoverán y divulgarán entre los promotores, ejecutores, responsables de los proyectos e interesados en general, las características, alcances y resultados de la coordinación y cooperación prevista en el presente Convenio de Coordinación.

En todo caso, las partes acuerdan que la difusión y divulgación que se realice por medios impresos y electrónicos, particularmente respecto a los "FONDOS y/o PROGRAMAS": FAMPYME, FIDECAP, FOAFI, FACOE, PMS, COMPITE, RED CETRO-CREECE, deberán incluir expresamente y en forma idéntica la participación de la "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO", y contener la leyenda: "Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente".

Adicionalmente, las partes convienen en promover y fomentar la transparencia de la asignación y ejercicio de los recursos destinados a los apoyos de los proyectos a que se refiere el presente Convenio, consecuentemente, promoverán la publicación del padrón de beneficiarios y de los proyectos apoyados, así como sus avances físicos-financieros en las páginas electrónicas establecidas en el sistema Internet que tengan disponibles.

REPRESENTANTES DE LAS PARTES

VIGESIMA OCTAVA.- Para la adecuada ejecución de las actividades a que se refiere el presente Convenio de Coordinación y el logro de su objeto, la "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO", en el ámbito de sus respectivas competencias, acuerdan designar a un representante.

Por parte de la "SECRETARIA" se designa a:

El Delegado en el Estado de Hidalgo de la Secretaría de Economía, con domicilio en calle Allende número 603, 3er. piso, colonia Centro, Municipio de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo.

Por parte del "GOBIERNO DEL ESTADO" se designa a:

La Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Hidalgo, con domicilio en carretera México-Pachuca kilómetro 93.5, Centro Minero, colonia Venta Prieta, Municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo.

La designación que en este Convenio de Coordinación señala la "SECRETARIA", se realiza sin perjuicio de las facultades y/o atribuciones y/o responsabilidades que correspondan a otras unidades administrativas de la propia dependencia.

VIGESIMA NOVENA.- Cada representante, en el ámbito de su competencia y con sujeción en las disposiciones legales que emitan las partes, tendrá las responsabilidades siguientes:

- I. Ejecutar las disposiciones y mecanismos para la coordinación y supervisión del objeto de este instrumento jurídico;
- II. Realizar supervisiones y evaluaciones para determinar el grado del cumplimiento de los compromisos asumidos por las partes;
- III. Concentrar, sistematizar y difundir la información inherente a las acciones previstas en este instrumento jurídico;
- IV. Informar a la "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO", cuando menos en forma trimestral, de los avances y resultados de las acciones relacionadas con el objeto de este Convenio, y
- V. En general, ejecutar todos aquellos actos y acciones que sean necesarios para el desarrollo económico del Estado de Hidalgo.

CONVENCIONES GENERALES

TRIGESIMA.- El personal de cada una de las partes que sea designado para la realización de cualquier actividad relacionada con este Convenio de Coordinación, permanecerá en forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la entidad con la cual tiene establecida su relación laboral, mercantil, civil,

administrativa o cualquier otra, por lo que no se creará una subordinación de ninguna especie con la parte opuesta, ni operará la figura jurídica de patrón sustituto o solidario; lo anterior, con independencia de estar prestando sus servicios fuera de las instalaciones de la entidad por la que fue contratada o realizar labores de supervisión de los trabajos que se realicen.

TRIGESIMA PRIMERA.- En los casos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del "GOBIERNO DEL ESTADO" o la contravención a las disposiciones legales por éste, la "SECRETARIA" podrá suspender temporalmente o definitivamente la ministración de los recursos pactados.

Sin perjuicio de lo anterior, la Secretaría de la Función Pública y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán llevar a cabo la supervisión sobre el control y ejercicio de los recursos federales aportados por la "SECRETARIA".

TRIGESIMA SEGUNDA.- Las situaciones no previstas en el presente Convenio y, en su caso, las modificaciones o adiciones que se realicen, serán pactadas de común acuerdo entre las partes y se harán constar por escrito, surtiendo sus efectos a partir del momento de su suscripción.

TRIGESIMA TERCERA.- Las partes manifiestan que las obligaciones y derechos contenidos en este instrumento son producto de la buena fe, por lo que realizarán todas las acciones necesarias para su debido cumplimiento; en caso de que se suscitase duda o controversia en la interpretación y cumplimiento del mismo, se sujetarán a las disposiciones establecidas en el artículo 44 de la Ley de Planeación.

TRIGESIMA CUARTA.- El presente Convenio entrará en vigor el día de su firma, pudiendo ser revisado, modificado o adicionado de común acuerdo por las partes, en los términos de la cláusula trigésima segunda de este instrumento jurídico y su vigencia no excederá el 31 de diciembre de 2003.

TRIGESIMA QUINTA.- La terminación de la vigencia del presente Convenio de Coordinación no afectará los derechos adquiridos por terceros, por lo que con sujeción a los ordenamientos legales aplicables, la "SECRETARIA" y el "GOBIERNO DEL ESTADO" continuarán ejerciendo los recursos presupuestales autorizados y devengados.

TRIGESIMA SEXTA.- En cumplimiento de las disposiciones contenidas en el artículo 36 de la Ley de Planeación, el presente Convenio de Coordinación será publicado en el **Diario Oficial de la Federación**. Enteradas las partes de sus términos y alcances legales del presente Convenio de Coordinación, lo firman por triplicado en la ciudad de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo, a los cuatro días del mes de julio de dos mil tres.- Por la Secretaría: el Secretario de Economía, **Fernando de Jesús Canales Clariond**.- Rúbrica.-

El Subsecretario para la Pequeña y Mediana Empresa, **Sergio Alejandro García de Alba Zepeda**.-

Rúbrica.- Por el Gobierno del Estado: el Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo, **Manuel Angel**

Núñez Soto.- Rúbrica.- El Secretario de Finanzas y Administración del Estado de Hidalgo, **Rodolfo**

Picazo Molina.- Rúbrica.- La Secretaria de Desarrollo Económico del Estado de Hidalgo, **Claudia Avila**

Connelly.- Rúbrica.

ACUERDO mediante el cual se otorga habilitación al ciudadano Francisco Javier Sánchez Gavito Díaz, para ejercer la función de corredor público número 59 en la plaza del Distrito Federal.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.

La Secretaría de Economía, por conducto de su Dirección General de Normatividad Mercantil, a fin de dar cumplimiento a lo establecido por los artículos 12 último párrafo de la Ley Federal de Correduría Pública, 19 de su Reglamento y 20 fracción XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, da a conocer el siguiente Acuerdo de Habilitación:

"El Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Economía otorga habilitación al C. Licenciado en Derecho Francisco Javier Sánchez Gavito Díaz para ejercer la función de Corredor Público con número 59 en la plaza del Distrito Federal con fundamento en los artículos 2o., 3o. fracción III de la Ley Federal de Correduría Pública y 18 del Reglamento de la propia Ley, en virtud de haber cumplido con los requisitos que establece el artículo

8o. del citado ordenamiento legal. Lo que hago de su conocimiento, para efecto del fiel desempeño de sus funciones conforme a lo dispuesto por los ordenamientos aplicables. Sufragio Efectivo. No Reección. México, Distrito Federal, a 13 de marzo de 2003.

El Secretario Lic. Fernando de Jesús Canales Clariond. Rúbrica."

El Corredor Público antes señalado podrá iniciar el ejercicio de sus funciones, a partir de la fecha de publicación del presente Acuerdo en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 1 de septiembre de 2003.- En ausencia del Director General de Normatividad Mercantil, con fundamento en el artículo 46 segundo párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, la Directora de Correduría Pública, **Lilia Eurídice Palma Salas**.- Rúbrica.

DECLARATORIA de vigencia de las normas mexicanas NMX-K-624-NORMEX-2003, NMX-K-640-NORMEX-2003, NMX-K-650-NORMEX-2003 y NMX-K-652-NORMEX-2003.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.- Dirección General de Normas.

DECLARATORIA DE VIGENCIA DE LAS NORMAS MEXICANAS QUE SE INDICAN

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en los artículos 34 fracciones XIII y XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 51-A, 54, 66 fracciones III y V de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 46 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 19 fracciones I y XV del Reglamento Interior de esta Secretaría y habiéndose satisfecho el procedimiento previsto por la ley de la materia para estos efectos, expide la Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas que se enlistan a continuación, mismas que han sido elaboradas, aprobadas y publicadas como proyectos de normas mexicanas bajo la responsabilidad del organismo nacional de normalización denominado Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación, S.C. (NORMEX), lo que se hace del conocimiento de los productores, distribuidores, consumidores y del público en general. El texto completo de las normas que se indican puede ser adquirido en la sede de dicha asociación ubicada en Circuito Geógrafos número 20, Ciudad Satélite Oriente, Naucalpan de Juárez, código postal 53101, Estado de México, o consultado gratuitamente en la biblioteca de la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Puente de Tecamachalco número 6, Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, Naucalpan de Juárez, código postal 53950, Estado de México.

Las presentes normas entrarán en vigor 60 días naturales después de la publicación de esta Declaratoria de vigencia en el **Diario Oficial de la Federación**.

CLAVE O CODIGO	TITULO DE LA NORMA
NMX-K-624-NORMEX-2003	PRODUCTOS DE ASEO-NEUTRALIZADOR LIQUIDO DE CLORO PARA ROPA HOSPITALARIA-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA.
Campo de aplicación Esta Norma Mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad y métodos de prueba que debe cumplir el neutralizador líquido de cloro para ropa hospitalaria, que se comercializa en el territorio nacional.	
Concordancia con normas internacionales Esta Norma Mexicana no es equivalente a ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.	
NMX-K-640-NORMEX-2003	PRODUCTOS DE ASEO-LIMPIADOR DESINFECTANTE Y DESODORANTE QUITASARRO CONCENTRADO PARA SANITARIOS Y MATERIALES VITREOS-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA.
Campo de aplicación Esta Norma Mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad y métodos de prueba que debe cumplir el limpiador desinfectante y desodorante quitasarro concentrado para sanitarios y su mobiliario que se comercializa en el territorio nacional.	
Concordancia con normas internacionales Esta Norma Mexicana no es equivalente a ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.	
NMX-K-650-NORMEX-2003	PRODUCTOS DE ASEO-DETERGENTE EN POLVO PARA EL LAVADO Y LIMPIEZA DE LOZA EN MAQUINAS AUTOMATICAS-ESPECIFICACIONES

Y METODOS DE PRUEBA.	
Campo de aplicación	
Esta Norma Mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad y métodos de prueba que debe cumplir el detergente en polvo para lavado y limpieza de loza que se utiliza en máquinas automáticas y que se comercializa en el territorio nacional.	
Concordancia con normas internacionales	
Esta Norma Mexicana no es equivalente a ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.	
NMX-K-652-NORMEX-2003	PRODUCTOS HIGIENICOS-JABON LIQUIDO DESINFECTANTE PARA LAVADO PRE Y POST QUIRURGICO DE MANOS Y PIEL A BASE DE YODO-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA.
Campo de aplicación	
Esta Norma Mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad y métodos de prueba que debe cumplir el jabón líquido desinfectante, base yodo-polivinilpirrolidona para pre y post quirúrgico de manos y piel, que se comercializa en el territorio nacional.	
Concordancia con normas internacionales	
Esta Norma Mexicana no es equivalente a ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.	

México, D.F., a 28 de agosto de 2003.- El Director General, **Miguel Aguilar Romo**.- Rúbrica.

DECLARATORIA de vigencia de las normas mexicanas NMX-E-028-SCFI-2003 y NMX-E-210-SCFI-2003.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Economía.- Dirección General de Normas.

DECLARATORIA DE VIGENCIA DE LAS NORMAS MEXICANAS QUE SE INDICAN

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 fracciones XIII y XXX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 51-A, 51-B, 54 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 46, 47 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 19 fracciones I y XV del Reglamento Interior de esta Secretaría y habiéndose satisfecho el procedimiento previsto por la ley de la materia para estos efectos, expide la Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas que se enlistan a continuación, mismas que han sido elaboradas y aprobadas por el "Comité Técnico de Normalización Nacional de la Industria del Plástico".

El texto completo de las normas que se indican puede ser consultado gratuitamente en la biblioteca de la Dirección General de Normas de esta Secretaría, ubicada en Puente de Tecamachalco número 6, Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, Naucalpan de Juárez, código postal 53950, Estado de México o en el Catálogo Mexicano de Normas que se encuentra en la página de Internet de la Dirección General de Normas cuya dirección es <http://www.economia.gob.mx>.

Las presentes normas entrarán en vigor 60 días naturales después de la publicación de esta Declaratoria de vigencia en el **Diario Oficial de la Federación**.

CLAVE O CODIGO	TITULO DE LA NORMA
NMX-E-028-SCFI-2003	INDUSTRIA DEL PLASTICO-EXTRACCION DE METALES PESADOS POR CONTACTO CON AGUA EN TUBOS Y CONEXIONES-METODO DE ENSAYO (CANCELA A LA NMX-E-028-1991).
Campo de aplicación	
Esta Norma Mexicana establece el método de ensayo para realizar la extracción de metales pesados de los tubos de plástico a través del contacto con el agua. Este método describe única y exclusivamente el procedimiento de extracción, y no cubre la determinación cualitativa o cuantitativa de las sustancias extraídas en tubos de plástico, usados para la conducción de agua potable.	
Concordancia con normas internacionales	
Esta Norma Mexicana es equivalente a las normas internacionales ISO-3114:1977 e ISO-6992:1986.	

NMX-E-210-SCFI-2003	INDUSTRIA DEL PLASTICO-TUBOS Y CONEXIONES-PRUEBA DE FLEXION EN LA DERIVACION DE LAS CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE VINILO) (PVC) SIN PLASTIFICANTE-METODO DE ENSAYO (CANCELA A LA NMX-E-210-1994-SCFI).
Campo de aplicación Esta Norma Mexicana establece el método para verificar la resistencia a la flexión en la derivación de las conexiones de poli (cloruro de vinilo) (PVC) sin plastificante con junta hermética de material elastomérico, empleadas en sistemas de alcantarillado. Esta Norma Mexicana es aplicable a las tees y silletas a 45°, fabricadas a partir de un tubo extruido, de la combinación de éste con piezas inyectadas o de una o más conexiones inyectadas.	
Concordancia con normas internacionales Esta Norma Mexicana no es equivalente a ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.	

México, D.F., a 28 de agosto de 2003.- El Director General, **Miguel Aguilar Romo**.- Rúbrica.

SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA

ACUERDO mediante el cual se retira del servicio del organismo descentralizado Servicio Postal Mexicano y, sin desincorporar del régimen de dominio público de la Federación, se destina al servicio de la Secretaría de la Función Pública un inmueble con superficie de 775.71 metros cuadrados, ubicado en el lote número 38 de la calle de Avestruz, colonia San Pedro de los Pinos, actualmente Bodega Industrial, colonia Bellavista, Delegación Alvaro Obregón, Distrito Federal, a efecto de que lo utilice como bodega de su órgano desconcentrado Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de la Función Pública.

EDUARDO ROMERO RAMOS, Secretario de la Función Pública, con fundamento en los artículos 2o. fracción V, 8o. fracción I, 9o. párrafo primero, 10 párrafo primero, 37, 39, 41 y 44 de la Ley General de Bienes Nacionales; 37 fracciones VI, XX, XXII y XXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y

CONSIDERANDO

Que dentro de los bienes de dominio público de la Federación se encuentra un inmueble con superficie de 775.71 metros cuadrados, ubicado en el lote número 38 de la calle de Avestruz, colonia San Pedro de los Pinos, actualmente Bodega Industrial, colonia Bellavista, Delegación Alvaro Obregón, Distrito Federal;

La propiedad del inmueble se acredita mediante escritura pública número 59 de fecha 10 de febrero de 1998, otorgada por el Notario Público número 10, de la ciudad de Pachuca de Soto, Estado de Hidalgo, en la que consta la dación en pago a favor del Gobierno Federal del inmueble a que alude el párrafo precedente, documento inscrito en el Registro Público de la Propiedad Federal bajo el folio real número 40623 el 22 de mayo de 1998, con las medidas y colindancias que se consignan en el propio título de propiedad, el cual obra en el expediente respectivo;

Que mediante Decreto Presidencial publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 4 de mayo de 2001, el inmueble que nos ocupa, se incorporó a los bienes de dominio público de la Federación y en ese mismo acto se destinó a favor del organismo descentralizado Servicio Postal Mexicano, a efecto de que lo utilizara para establecer una agencia de correos;

Que el organismo descentralizado Servicio Postal Mexicano, por oficio número 1502.-15722 de fecha 12 de septiembre de 2002, puso a disposición de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo ahora Secretaría de la Función Pública el inmueble materia del presente ordenamiento, toda vez que ya no le es de utilidad para el cumplimiento de sus funciones;

Que la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales, órgano desconcentrado de la Secretaría de la Función Pública, mediante memorándum número DGAF/038 B/2003 de fecha 4 de febrero de 2003, ha

solicitado se destine para su uso el inmueble descrito en el párrafo primero de estos considerandos, a efecto de utilizarlo como bodega;

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Distrito Federal, mediante Certificado de Zonificación para Usos del Suelo Específico con clave número M0101590/2003 de fecha 28 de febrero de 2003, determinó que el uso como bodega de productos no perecederos es permitido, conforme a lo previsto por el Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Alvaro Obregón, y

Que toda vez que se ha integrado el expediente respectivo con base en las disposiciones de la Ley General de Bienes Nacionales y siendo propósito del Ejecutivo Federal dar al patrimonio inmobiliario federal el óptimo aprovechamiento, dotando en la medida de lo posible a las dependencias de la Administración Pública Federal con los elementos que les permitan el mejor desempeño de sus funciones, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO.- Se retira del servicio del organismo descentralizado Servicio Postal Mexicano y, sin desincorporar del régimen de dominio público de la Federación, se destina al servicio de la Secretaría de la Función Pública el inmueble descrito en el párrafo primero de los considerandos del presente Acuerdo, a efecto de que lo utilice como bodega de su órgano desconcentrado Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales.

SEGUNDO.- Si la Secretaría de la Función Pública diere al inmueble que se le destina un uso distinto al establecido en el presente Acuerdo, sin la previa autorización del área competente de la propia Dependencia, o bien lo dejare de utilizar o necesitar, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones se retirará de su servicio para ser administrado por la Dirección General del Patrimonio Inmobiliario Federal.

TERCERO.- La Secretaría de la Función Pública, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento del presente ordenamiento.

TRANSITORIO

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

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, Distrito Federal, a los cuatro días del mes de septiembre de dos mil tres.- El Secretario de la Función Pública, **Eduardo Romero Ramos**.- Rúbrica.

CIRCULAR por la que se comunica a las dependencias, Procuraduría General de la República y entidades de la Administración Pública Federal, así como a las entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la empresa Grupo Internacional de Distribución, S.A. de C.V.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de la Función Pública.- Subsecretaría de Atención Ciudadana y Normatividad.- Unidad de Normatividad de Adquisiciones, Obras Públicas, Servicios y Patrimonio Federal.

CIRCULAR UNAOPSPF/309/DS/0045/2003

CIRCULAR POR LA QUE SE COMUNICA A LAS DEPENDENCIAS, PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, ASÍ COMO A LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, QUE DEBERÁN ABSTENERSE DE ACEPTAR PROPUESTAS O CELEBRAR CONTRATOS CON LA EMPRESA GRUPO INTERNACIONAL DE DISTRIBUCIÓN, S.A. DE C.V.

Oficiales mayores de las dependencias,
Procuraduría General de la República y equivalentes de las
entidades de la Administración Pública Federal y de
los gobiernos de las entidades federativas.
Presentes.

Con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2, 8 y 9 primer párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria; 34, 41 fracción VI, 87 y 88 párrafo primero de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas; quinto transitorio de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 69 de su Reglamento, y en cumplimiento a lo ordenado en el resolutivo quinto del oficio número UNAOPSPF/309/DS/0758/2003, de 27 de agosto del año en curso, que se dictó en el expediente número DS/32-D-0078/02, mediante el cual se resolvió el procedimiento administrativo incoado a la empresa Grupo Internacional de Distribución, S.A. de C.V., 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 y servicios del sector público, obras públicas y servicios relacionados con las mismas, con dicha empresa, de manera directa o por interpósita persona, por un plazo de seis meses.

En virtud de lo señalado en el párrafo anterior, los contratos adjudicados y los que actualmente se tengan formalizados con la mencionada 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.

Una vez transcurrido el plazo señalado, concluirán los efectos de la presente Circular sin que sea necesario algún otro comunicado.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 2 de septiembre de 2003.- El Titular de la Unidad, **Guillermo Haro Bélchez**.- Rúbrica.

CIRCULAR por la que se comunica a las dependencias, Procuraduría General de la República y entidades de la Administración Pública Federal, así como a las entidades federativas, que deberán abstenerse de aceptar propuestas o celebrar contratos con la persona física Juan José Camarena Hernández.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de la Función Pública.- Subsecretaría de Atención Ciudadana y Normatividad.- Unidad de Normatividad de Adquisiciones, Obras Públicas, Servicios y Patrimonio Federal.

CIRCULAR POR LA QUE SE COMUNICA A LAS DEPENDENCIAS, PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, ASI COMO A LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, QUE DEBERAN ABSTENERSE DE ACEPTAR PROPUESTAS O CELEBRAR CONTRATOS CON LA PERSONA FISICA JUAN JOSE CAMARENA HERNANDEZ.

Oficiales mayores de las dependencias,
Procuraduría General de la República y equivalentes
de las entidades de la Administración Pública Federal
y de los gobiernos de las entidades federativas.
Presentes.

Con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2, 8 y 9 primer párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria; 1, 6, 7 segundo párrafo, 6, 8, 9 segundo párrafo, 41 fracción VI y 88, primer párrafo de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, y en cumplimiento a lo ordenado en el resolutivo quinto del oficio número UNAOPSPF/309/DS/0754/2003, de 27 de agosto del año en curso, que se dictó en el expediente número DS/707/99, mediante el cual se resolvió el procedimiento administrativo incoado a la persona física Juan José Camarena Hernández, 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 y servicios del sector público, obras públicas y servicios relacionados con las mismas, con dicha persona física, de manera directa o por interpósita persona, por un plazo de un año, ocho meses.

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.

Una vez transcurrido el plazo señalado, concluirán los efectos de la presente Circular sin que sea necesario algún otro comunicado.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 2 de septiembre de 2003.- El Titular de la Unidad, **Guillermo Haro Bélchez**.- Rúbrica.

SECRETARIA DE SALUD

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-222-SSA1-2002, Que establece las especificaciones sanitarias de los reactivos: hemoclasificadores para determinar grupos de sistema ABO, Anti Rh para identificar el antígeno D y antiglobulina humana para la prueba de Coombs.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-222-SSA1-2002, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES SANITARIAS DE LOS REACTIVOS: HEMOCLASIFICADORES PARA DETERMINAR GRUPOS DE SISTEMA ABO, ANTI Rh PARA IDENTIFICAR EL ANTIGENO D Y ANTIGLOBULINA HUMANA PARA LA PRUEBA DE COOMBS.

ERNESTO ENRIQUEZ RUBIO, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 40. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 30. fracciones XXIII y XXIV, 13, apartado A) fracción I, 195, 201, 205, 210, 212, 213, 214, 230, 231, 264, 265 y demás aplicables de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40, 41, 47 y 51 de la Ley

Federal sobre Metrología y Normalización; 9o., 15, 24, 99, 100 y demás aplicables del Reglamento de Insumos para la Salud; 28, 39 y 40 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 2o., literal C fracción II, y 34 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y 2o. fracciones I y III, 7o. fracciones V y XVI y 10 fracciones I y III del Decreto por el cual se crea la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, me permito ordenar la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-222-SSA1-2002, Que establece las especificaciones sanitarias de los reactivos: hemoclasificadores para determinar grupos de sistema ABO, Anti Rh para identificar el antígeno D; y antiglobulina humana para la prueba de Coombs.

El presente Proyecto se publica a efecto de que los interesados, dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación, presenten sus comentarios en idioma español y con el sustento técnico suficiente ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, sita en Monterrey número 33, planta baja, colonia Roma, código postal 06700, México, D.F., correo electrónico rfs@salud.gob.mx.

Durante el plazo mencionado, los documentos que sirvieron de base para la elaboración del proyecto estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

PREFACIO

En la elaboración del presente Proyecto participaron las siguientes unidades administrativas e instituciones:

SECRETARIA DE SALUD.

COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS.

Dirección General de Medicamentos y Tecnologías para la Salud.

Dirección Jurídica y de Política Normativa.

CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL.

Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud.

SECRETARIA DE ECONOMIA.

Dirección General de Normas.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Coordinación de Control Técnico de Insumos.

Banco Central de Sangre, Centro Médico La Raza.

Banco Central de Sangre, Centro Médico Siglo XXI.

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIO SOCIAL DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS FARMACEUTICAS.

ASOCIACION FARMACEUTICA MEXICANA, A.C.

COLEGIO NACIONAL DE QUIMICOS FARMACEUTICOS BIOLOGOS MEXICO, A. C.

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION.

Consejo Coordinador de la Industria Médica.

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA.

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL.

Escuela Superior de Medicina.

Asistencia Técnica, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

Facultad de Química.

PRODUCCION QUIMICO FARMACEUTICA, A. C.

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación

2. Referencias

- 3. Definiciones, símbolos y abreviaturas**
- 4. Designación del producto**
- 5. Especificaciones**
- 6. Muestreo y clasificación de defectos**
- 7. Métodos de prueba**
- 8. Envasado y embalaje**
- 9. Almacenamiento**
- 10. Concordancia con normas internacionales y mexicanas**
- 11. Bibliografía**
- 12. Observancia de la norma**

1. Objetivo y campo de aplicación**1.1 Objetivo.**

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones mínimas sanitarias que deben cumplir los reactivos: hemoclasificadores para determinar grupos de sistema ABO, Anti Rh para identificar el antígeno D y antiglobulina humana para la prueba de Coombs; y señala los métodos de prueba para la verificación de los mismos.

1.2 Campo de aplicación.

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio nacional, para todas las industrias, laboratorios y establecimientos dedicados a la fabricación, importación y distribución de los reactivos: hemoclasificadores para determinar grupos de sistema ABO, Anti Rh para identificar el antígeno D y antiglobulina humana para la prueba de Coombs.

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta norma, es conveniente consultar las siguientes normas:

2.1 NOM-008-SCFI-1993, Sistema General de Unidades de Medida.

2.2 NOM-137-SSA1-1995, Información Regulatoria-Especificaciones generales de etiquetado que deberán ostentar los dispositivos médicos, tanto de manufactura nacional como de procedencia extranjera.

2.3 NMZ-Z-012-1987, Muestreo para la Inspección por Atributos.

3. Definiciones, símbolos y abreviaturas**3.1 Definiciones**

Para efectos de esta Norma se entiende por:

3.1.1 Aglutininas, a los anticuerpos que aglutinan eritrocitos.

3.1.2 Aglutinación, al proceso por el cual los glóbulos rojos sensibilizados se unen y ligan entre sí.

3.1.3 Anticuerpo, a la proteína protectora producida por la respuesta inmune del individuo ante la estimulación inducida por un antígeno.

3.1.4 Anticuerpo monoclonal, al anticuerpo que es específico de un antígeno y que es producido por un hibridoma de célula B (una línea celular derivada por la fusión de una sola célula B normal con una línea tumoral de células B inmortales). Los anticuerpos monoclonales se usan extensamente en investigación y en el diagnóstico clínico y el tratamiento.

3.1.5 Antisuero, al suero que contiene anticuerpos específicos de ese antígeno.

3.1.6 Aidez, al tiempo que tarda en reaccionar un anticuerpo con su antígeno correspondiente.

3.1.7 Clona, a la población de células genéticamente idénticas, derivadas de divisiones sucesivas de una sola célula progenitora.

3.1.8 Componente, a cualquier elemento, sustancia, enzima, metabolito, etc., cuya concentración o presencia en los tejidos, fluidos, secreciones y excreciones del cuerpo humano, sea de interés médico para el diagnóstico.

3.1.9 Equipos de reactivos, al juego de reactivos utilizados para medir la concentración de cualquier componente de interés médico presente en los especímenes de tejidos, fluidos, excreciones y secreciones del cuerpo humano, de acuerdo a un método analítico específico y en un instrumento de medición especificado.

3.1.10 Eritrocito, al glóbulo rojo (el tipo celular más numeroso) que contiene el pigmento rojo hemoglobina y es responsable del transporte de oxígeno a los tejidos.

3.1.11 Especificidad, a la característica que presentan los anticuerpos de reaccionar únicamente con su antígeno correspondiente

3.1.12 Fenómeno de Rouleaux (pilas de monedas), a la reacción en la cual los glóbulos rojos parecen aglutinarse. Por lo tanto, se trata de una aglutinación falsa (seudoaglutinación).

3.1.13 Gravedades, a la fuerza centrífuga que está expresada en términos de múltiplos de la unidad gravitacional. Se puede considerar sinónimo de fuerza centrífuga relativa (FCR), y se define como la proporción de fuerza que aplicada sobre la masa de 1 gramo en una unidad de fuerza gravitacional de 931 dinas alcanza una velocidad rotacional particular en una centrífuga. La aceleración a en un radio r , con n revoluciones por minuto, y en una unidad de masa (1 gramo) está dado por la expresión:

$$a = (4 \pi^2 / 3\,600) r n^2 = 0,0109 r n^2$$

En términos del campo gravitacional terrestre (981 cm/s^2), la ecuación para la aceleración (o fuerza gravitacional) se convierte en:

$$\text{FCR} = [(0,0109) / (981)] [r n^2] = 1,11 \times 10^{-5} r n^2$$

3.1.14 Hemolisina, al anticuerpo que se combina con el complemento y destruye (hemolisa) los glóbulos rojos portadores del antígeno correspondiente.

3.1.15 Lote, a la cantidad específica de cualquier materia prima o insumo, que haya sido elaborada en un ciclo de producción, bajo condiciones equivalentes de operación y durante un periodo determinado.

3.1.16 Plasma, a la porción líquida de la sangre que transporta las células y otros componentes-proteínas, factores de coagulación y sustancias químicas.

3.1.17 Proceso, al conjunto de actividades relativas a la obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, transporte, distribución, importación, exportación, almacenamiento y expendio o suministro al público de los dispositivos médicos.

3.1.18 Prozona, a los falsos negativos a bajas diluciones o en suero sin diluir.

3.1.19 Prueba Antiglobulina, a la técnica que emplea reactivo de antiglobulina para detectar la presencia de globulina humana en los glóbulos rojos sensibilizados.

3.1.20 Prueba de Antiglobulina Directa (PAD), a la técnica que se utiliza para detectar la presencia de globulina humana en la superficie de las células sensibilizadas in vivo.

3.1.21 Prueba de Antiglobulina Indirecta (PAI), a la técnica de aglutinación en tubo, también llamada prueba de Coombs, que emplea suero antiglobulínico para demostrar que los anticuerpos incapaces de causar aglutinación directa, se combinan con los receptores eritrocitarios específicos.

3.1.22 Seudoaglutinación, a la aglutinación falsa que suele deberse a alteración de la proporción albúmina/globulinas.

3.1.23 Suero, al líquido que rodea a los glóbulos rojos coagulados.

3.1.24 Título (Potencia), a la recíproca de la dilución del último tubo en donde todavía se observa una cruz (+) de aglutinación.

3.2 Símbolos y abreviaturas.

Cuando en esta Norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entiende por:

%	Por ciento
°C	Grado Celsius
CAN/CGSB	Canadian General Standard Board
cm	centímetro
CRM	Certificate Reference Materials
D.O.F.	Diario Oficial de la Federación
EDTA	Etilen diamino tetraacético
FCR	Fuerza Centrífuga Relativa
F.D.A.	Food and Drug Administration U.S.A.
g	Gramo
g/L	Gramo por litro
h	Hora
mg	Miligramo
min	Minuto
mL	Mililitro
mm	Milímetro
mm ²	Milímetro cuadrado
NBS	National Bureau Standards
NOM	Norma Oficial Mexicana
NRS	National Reference Standards
rpm	Revoluciones por minuto
s	Segundo
SI	Sistema Internacional de Unidades de Medida
SRM	Standard Reference Materials
SSA	Secretaría de Salud

4. Designación del producto

4.1 Hemoclasificadores para determinar grupos del sistema ABO.

4.1.1 Tipo Anti A de origen monoclonal (mezcla de monoclonales).

4.1.2 Tipo Anti B de origen monoclonal (mezcla de monoclonales).

4.1.3 Tipo Anti AB de origen monoclonal (mezcla de monoclonales).

4.1.4 Tipo Anti A, Anti B, Anti AB de origen monoclonal (mezcla de monoclonales) para prueba de tarjeta de gel.

4.2 Anti Rh para identificar el antígeno D.

4.2.1 Tipo 1 Anti Rh (D) para prueba en salina en tubo.

4.2.2 Tipo 2 Anti Rh (D) albuminoso (mezcla de monoclonales).

4.2.3 Tipo 3 Anti Rh (D) de origen monoclonal (mezcla de monoclonales), para prueba de tarjeta de gel.

4.3 Antiglobulina humana para la prueba de Coombs.

4.3.1 Antisuero antiglobulina humana para la prueba de Coombs.

4.3.2 Antisuero antiglobulina humana para la prueba de Coombs para prueba de tarjeta de gel.

5. Especificaciones

5.1 Especificaciones Generales para los Reactivos Hemoclasificadores para determinar grupos del sistema ABO, reactivo anti Rh para identificar el antígeno D, y reactivo Antiglobulina Humana para la prueba de Coombs.

5.1.1 El producto debe provenir de clones puros específicos y debe prepararse en forma aséptica.

5.1.2 El producto final debe esterilizarse por filtración, ser transparente y estar libre de partículas extrañas.

5.1.3 La fecha de expiración de un lote no deberá ser menor de un año y en el caso de tarjeta de gel no deberá ser menor a 10 meses y mantenerse a las condiciones indicadas por el fabricante y comenzará en el momento en el que se realizó la última prueba validada de potencia al producto final.

5.1.4 Esterilidad. El producto final deberá ser estéril y tener un conservador que podrá ser azida de sodio.

5.1.5 Especificidad. El producto debe estar libre de aglutininas diferentes a las especificadas en la etiqueta.

5.1.6 Cada lote del reactivo debe ser probado por el fabricante por todos los métodos recomendados al usuario en el marbete del dispositivo y en el instructivo de uso.

5.1.7 Los reactivos deberán ser evaluados y aprobados antes de su registro en la SSA.

5.1.8 Para el control de lavado de material verificar la limpieza del material agregando suero de Coombs con solución salina, y no debe presentarse aglutinación.

5.2 Especificaciones de los reactivos hemoclasificadores para determinar grupos del sistema ABO.

5.2.1 El producto preparado debe ser de origen monoclonal o proveniente de tecnología recombinante.

5.2.2 Código de colores:

SUERO	COLOR DEL SUERO	COLOR DE LA ETIQUETA	COLOR DEL BULBO DE LOS GOTEROS
ANTI A	AZUL	AZUL	AZUL
ANTI B	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
ANTI AB	AMBAR	BLANCO	BLANCO

Nota: Los bulbos de los goteros pueden ser todos negros o bien todos blancos. Los colorantes utilizados no deberán tener efecto deletéreo en el producto.

5.2.3 Aidez. La avidez de los reactivos hemoclasificadores para determinar grupos sanguíneos del Sistema ABO, en la prueba en placa y a temperatura ambiente, debe ser tal, que la aglutinación de los eritrocitos del tipo correspondiente se inicie en el tiempo máximo que se especifica para cada subgrupo, contados a partir del momento en que se ponen en contacto suero y eritrocitos y el tamaño de los cúmulos aglutinados no debe ser menor de 1 mm de diámetro.

SUERO	GRUPO SANGUINEO O SUBGRUPO DE LOS ERITROCITOS ENSAYADOS	NUMERO DE ESPECIMENES AL AZAR EN PRUEBAS	MAXIMO TIEMPO EN SEGUNDOS PARA QUE SE INICIE LA AGLUTINACION
ANTI A	A ₁	3	Inicia a los 2 s y se completa a los 30s
	A ₂	2	
	A ₁ B	1	
	A ₂ B	3	
	A ₃	1	
	A _x	1	
ANTI B	B	3	Inicia a los 2 s y se completa a los 30s
	A ₁ B	± 3	
	A ₂ B	1	
ANTI AB	A ₁	2	Inicia a los 2 s y se completa a los 30s
	A ₂	2	
	B	3	

5.2.4 Título de aglutinación (Potencia). El título mínimo de los reactivos hemoclasificadores o del reactivo de origen monoclonal aceptable para cada grupo o subgrupo de eritrocitos de prueba se indica en la siguiente tabla:

SUERO	GRUPO SANGUINEO O SUBGRUPO DE LOS ERITROCITOS DE PRUEBA	NUMERO DE ESPECIMENES PROBADOS	TITULO MINIMO ACEPTABLE
ANTI A	A ₁	2	128
	A ₂	2	128
	A ₁ B	2	128
	A ₂ B	3	32
ANTI B	B	2	128
	A ₁ B	2	128
	A ₂ B	2	128
ANTI AB	A ₁	2	128
	A ₂	2	64
	B	2	256
	A ₂ B	2	64

5.2.5 Los reactivos hemoclasificadores deben ser transparentes y libres de partículas.

5.2.6 Los reactivos hemoclasificadores deben tener un pH de 6,9 a 7,4.

5.3 Especificaciones del reactivo ANTI Rh para identificar el antígeno D.

5.3.1 La fecha de expiración de un lote no deberá ser menor de un año y comenzará en el momento en el que se realizó la última prueba validada de potencia.

5.3.2 El agregado de sueros de los cuales se harán lotes, debe mantenerse a temperatura no mayor de + 5°C.

5.3.3 Deberá registrarse diariamente la temperatura de los congeladores o refrigerados utilizados para conservar los sueros.

5.3.4 El reactivo hemotipificador debe ser de origen monoclonal.

5.3.5 El reactivo hemotipificador Anti-D de origen monoclonal debe ser adecuado para la tipificación en placa, tubo o tarjeta de gel, siguiendo la técnica correspondiente.

5.3.6 En caso de reactividad negativa se deberá llevar a prueba de Coombs en las diferentes técnicas.

5.3.7 Aidez. La aglutinación macroscópica deberá iniciarse máximo a los 30 s y al final de los 2 min deberá haber algunos aglutinados (cúmulos) de aproximadamente 1 mm de diámetro. Este requisito se aplica a los reactivos de la prueba en placa y a los del método modificado en tubo.

SUERO	GRUPO SANGUINEO O SUBGRUPO DE LOS ERITROCITOS ENSAYADOS	NUMERO DE ESPECIMENES AL AZAR EN PRUEBAS	MAXIMO TIEMPO EN SEGUNDOS PARA QUE SE INICIE LA AGLUTINACION
ANTI D	R _{1r}	3	Dentro de los 30 s de mezcla
	R ⁰ _r	3	
	D débil	1	

5.3.8 El título mínimo aceptable para los reactivos Anti D salino prueba en tubo, Anti D albuminoso (mezcla de monoclonales) prueba en tubo y Anti D albuminoso para prueba en placa y la prueba modificada en tubo deberá ser de 32.

5.3.9 Cada lote de reactivo debe ser probado por el fabricante por todos los métodos recomendados al usuario en el instructivo de uso.

5.4 Especificaciones del reactivo antiglobulina humana para la prueba de Coombs.

5.4.1 No debe añadirse al producto final ningún colorante, a menos que se demuestre que el colorante no tiene ningún efecto deletéreo en el producto. Los colorantes azules o amarillos quedan excluidos.

5.4.2 La fecha de caducidad de un lote deberá ser mayor de un año, y en el caso de tarjeta de gel no deberá ser menor a 10 meses y deberá mantenerse conforme a las condiciones indicadas en el instructivo, y comenzará en el momento en el que se realizó la última prueba validada de potencia. El agregado de sueros del que se obtienen los lotes individuales, debe mantenerse a una temperatura que no exceda de 8°C ± 5°C y su fecha de caducidad no excederá de dos años a partir del tiempo en que se diluyó el suero original.

5.4.3 Deben existir registros de temperatura de los congeladores y refrigeradores en los que se conserva el agregado de sueros.

5.4.4 Especificidad. El producto final debe estar libre de actividad hemolítica o de aglutinación de eritrocitos no sensibilizados de cualquier grupo ABO después de incubación. Debe incluir eritrocitos humanos frescos, eritrocitos de sangre coagulada que ha sido refrigerada y en aquellos casos que utilicen procedimientos enzimáticos estandarizados, también eritrocitos tratados con enzimas.

5.4.5 Detección de anticuerpos contra antígenos de eritrocitos. Al realizar el procedimiento que se describe en el numeral 7.6.2, el suero deberá dar reacciones positivas inequívocas de potencia no menos de 1+ macroscópicamente a la dilución de trabajo con una variedad de eritrocitos sensibilizados que representan anticuerpos a globulinas IgG, C3b, C3d y por lo menos debe utilizarse un ejemplo de cada uno de los siguientes antisueros anti D, anti E, anti Fy^a, anti K, anti Le^a y anti Jk^a.

5.4.6 El suero de concentración doble de la dilución de trabajo no deberá dar reacciones más débiles que el suero con la potencia de trabajo.

5.4.7 No debe presentarse el fenómeno de prozona.

6. Muestreo y clasificación de defectos

6.1 Selección de la muestra.

Para efectos de muestreo e inspección se deberá aplicar la Norma Mexicana NMX-Z-012-1987. Muestreo para la inspección por atributos. Conservar invioladas las muestras que presenten defectos.

6.2 Clasificación de defectos.

6.2.1 Defectos críticos:

6.2.1.1 Material extraño en el interior del producto.

6.2.1.2 Envase primario mal sellado, roto o abierto.

6.2.1.3 Datos del producto diferente en envase primario.

6.2.1.4 Piezas rotas.

6.2.1.5 Piezas faltantes.

6.2.1.6 Piezas desensambladas.

6.2.1.7 Falta de instrucciones de uso.

6.2.1.8 Ausencia de datos o leyendas en idioma español.

6.2.1.9 Ausencia total de datos o leyendas, o si está ausente o ilegible alguno de los siguientes datos en el envase primario:

6.2.1.9.1 Nombre genérico del producto.

6.2.1.9.2 Cualquiera de los datos indicados en el nombre genérico del producto.

6.2.1.9.3 Número de lote.

6.2.1.9.4 Desechable (o leyendas alusivas).

6.2.1.9.5 Marca o logotipo, razón social o nombre y domicilio del fabricante.

6.2.1.9.6 Nombre y domicilio del proveedor.

6.2.1.9.7 Fecha de fabricación, puede estar implícita en el lote.

6.2.2 Defectos mayores:

6.2.2.1 Envase primario sucio o manchado.

6.2.2.2 No cumplir con otros requisitos de etiquetado indicados en la legislación aplicable.

6.2.2.3 Material extraño dentro del envase primario.

6.2.2.4 Si está ausente o ilegible alguno de los siguientes datos o leyendas en el envase primario.

6.2.2.4.1 Número de registro otorgado por la SSA.

6.2.2.4.2 Instrucciones de conservación.

6.2.3 Defectos menores:

6.2.3.1 Si está ilegible o ausente el dato "País de Origen" en envase primario.

6.2.3.2 Si está borroso pero legible alguno de los datos o leyendas mencionados en envase primario o embalaje.

6.2.3.3 Etiquetas rotas, desgarradas o mojadas, pero con información legible y completa en envase primario.

6.3 Criterios de aceptación o rechazo.

Tabla 1. Criterios de aceptación y rechazo	
TIPO DE DEFECTO	N C A
Crítico	1,0
Mayor	2,5
Menor	6,5

7. Métodos de prueba

Los instrumentos y equipos de medición deben estar calibrados bajo los términos que establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Realizar las pruebas a temperatura de laboratorio, a menos que se indique otra cosa en el método específico.

Dejar estabilizar a las condiciones ambientales del laboratorio las muestras y los instrumentos o equipos durante un periodo mínimo de dos horas, a menos que el método específico indique otras condiciones.

Todas las pruebas deben realizarse empleando disolventes y reactivos grado analítico, agua destilada y material de vidrio borosilicato de bajo coeficiente de expansión térmica, a menos que se indiquen otras condiciones.

Los reportes de las pruebas deben incluir la siguiente información, además de la que se requiera en específico en cada prueba:

- Referencia a la presente Norma.
- Lugar y fecha de la prueba.
- Número de las muestras probadas.
- Nombre y marca del producto.
- Lote de prueba.
- Resultado de la prueba.
- Cualquier incidente que pueda influir en el resultado de la prueba.
- Nombre del analista que efectuó la prueba.

7.1 Selección de la muestra.

Para pruebas de laboratorio realizar el muestreo al azar de la cantidad mínima requerida de muestras provenientes de un mismo lote.

7.2 Métodos de prueba generales para los reactivos hemoclasificadores para determinar grupos del sistema ABO, para el reactivo ANTI Rh para identificar el ANTIGENO D, y para el reactivo Antiglobulina Humana para la prueba de Coombs.

7.2.1 Esterilidad: Como el producto es de uso in vitro, se requiere realizar lo siguiente:

7.2.1.1 Seleccionar 3 muestras del producto, si el número de frascos del lote es menor o igual que 100; si el número de frascos del lote es mayor de 100, agregar 1 frasco por cada 50 frascos adicionales del lote. El número de frascos no debe exceder de 10 envases.

7.2.1.2 Transferir asépticamente 1,0 mL a 15 mL del medio líquido de tioglicolato e incubar de 30°C a 35°C durante 14 días.

7.2.1.3 Observar diariamente, si existe evidencia de crecimiento microbiano, por la presencia de turbidez.

7.2.1.4 Cuando en la mezcla medio de cultivo-muestra, se produce turbidez inherente a la muestra y no se puede determinar visualmente la contaminación, a partir del cuarto día de

incubación, transferir 1,0 mL de la mezcla a un volumen igual del medio líquido de tioglicolato e incubar durante 14 días y observar diariamente durante este periodo.

7.2.1.5 Si existe crecimiento microbiano, repetir la prueba con el mismo número de muestras. Si se vuelve observar contaminación, repetir la prueba con el doble de muestras, inoculadas e incubadas en las mismas condiciones de tiempo y temperatura.

7.2.1.6 Simultáneamente a las pruebas incubar testigos negativos del medio de cultivo en las mismas condiciones de tiempo y temperatura que los medios de prueba.

7.2.1.7 Interpretación de resultados.

7.2.1.7.1 Los resultados de los controles negativos deben ser los esperados, para considerar válidos los resultados.

7.2.1.7.2 Si no hay evidencia de crecimiento microbiano, la muestra cumple los requisitos de la prueba de esterilidad.

7.2.1.7.3 Si hay evidencias de crecimiento microbiano, la muestra no cumple los requisitos de la prueba.

7.2.1.8 Efectuar la prueba de promoción de crecimiento al medio líquido de tioglicolato, de acuerdo a lo establecido en la edición vigente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.

7.3 Métodos de prueba para los reactivos hemoclasificadores para determinar grupos de sistema ABO.

7.3.1 Avidez.

7.3.1.1 Procedimiento de lavado de eritrocitos. Colocar en un tubo de ensayo de 10 mm x 75 mm los eritrocitos y adicionar de 3 mL a 4 mL de solución salina (9 g NaCl/L). Centrifugar 3 min a 3 400 rpm (900 FCR a 1 000 FCR). Transcurrido dicho tiempo decantar el sobrenadante. Repetir este procedimiento en dos ocasiones más. Después de la tercera centrifugación, con ayuda de una pipeta Pasteur eliminar todo el sobrenadante.

7.3.1.2 Preparación de una suspensión al 10% de eritrocitos lavados. Colocar 4,5 mL de solución salina (9 g NaCl/L) más 0,5 mL de paquete eritrocitario y mezclar perfectamente.

7.3.1.3 Procedimiento. Colocar una gota de células específicas para el reactivo a evaluar en una placa de vidrio y junto a ella una gota del mismo volumen del reactivo sin que se toquen. Mezclar las células y el reactivo con un aplicador de madera (formando un círculo de 25 mm de diámetro) al mismo tiempo poner en marcha un cronómetro. La placa de vidrio no deberá estar en contacto con superficies que tengan temperatura superior a 30°C. Enseguida dar a la placa un movimiento rotatorio con las manos y estar atento al momento en que inicie la aglutinación (el tamaño de los cúmulos debe tener un diámetro de 1 mm para ser aceptables), en ese momento parar el cronómetro. Anotar el tiempo.

7.3.2 Especificidad.

7.3.2.1 Procedimiento de lavados de eritrocitos. Colocar en un tubo de ensayo de 10 mm x 75 mm los eritrocitos del grupo O, A, A₁, A₂, B y variantes débiles del grupo A y adicionar de 3 mL a 4 mL de solución salina (9 g NaCl/L). Centrifugar 3 min a 3 400 rpm (900 FCR a 1 000 FCR). Transcurrido dicho tiempo decantar el sobrenadante. Repetir este procedimiento en dos ocasiones más. Después de la tercera centrifugación, con ayuda de una pipeta Pasteur eliminar todo el sobrenadante.

7.3.2.2 Preparación de una suspensión al 3% de eritrocitos lavados. Colocar 9,7 mL de solución salina (9 g NaCl/L), más 0,3 mL de paquete eritrocitario y mezclar perfectamente.

7.3.2.3 Preparación de las muestras. Preparar una suspensión al 3% en solución salina (9 g NaCl/L) de eritrocitos de grupo A₁, A₂, A₁B, A₂B, B y O. De acuerdo al reactivo a evaluar, rotular una serie de tubos, identificando cada tubo con el grupo de las células de prueba. Agregar a cada tubo una gota del reactivo a evaluar y una gota de la suspensión de eritrocitos correspondientes a los tubos marcados con las células de prueba. Los tubos se mantienen 2 h a temperatura ambiente y posteriormente se centrifugan 15 s a 60 s de 900 a 1 000 FCR.

7.3.2.4 Interpretación. Leer buscando aglutinación. Los reactivos deben contener únicamente las aglutininas especificadas en la etiqueta.

7.3.3 Especificidad técnica de gel.

7.3.3.1 Lavar con solución salina (9 g NaCl/L) eritrocitos del grupo O, A, A₂, B y variantes débiles del grupo A como A₃ y A_x. Preparar una suspensión de los eritrocitos de 2% al 5% en el diluyente indicado en el instructivo. Dispensar el volumen indicado por el fabricante de los eritrocitos en los microtubos que contienen anti-A, anti-B, anti-AB y repetir esta operación para cada una de las células suspendidas. Centrifugar conforme a las condiciones que indique el fabricante, en la centrifuga adecuada.

7.3.3.2 Interpretación. Leer. Los reactivos contenidos en cada uno de los microtubos deberán contener únicamente las aglutininas especificadas en la etiqueta.

7.3.4 Limitaciones comunes a los procedimientos de hemoclasificación:

7.3.4.1 Reacciones falsas positivas.

7.3.4.1.1 Anticuerpos insospechados presentes en el antisuero.

a) El fabricante debe evaluar los anticuerpos contra antígenos que tengan una incidencia de $\geq 1\%$ en la población en general.

b) El fabricante necesita probar los procedimientos recomendados en el inserto del paquete.

7.3.4.1.2 Contaminación del reactivo en el vial.

7.3.4.1.3 Auto anticuerpos o proteínas anormales presentes en el suero o plasma cuando se prueban eritrocitos sin lavar.

7.3.4.2 Reacciones falsas negativas.

7.3.4.2.1 No se adiciona el antisuero.

7.3.4.2.2 Falla al seguir las instrucciones del fabricante.

7.3.4.2.3 Incorrecta técnica al resuspender los eritrocitos después de la centrifugación (agitación muy fuerte).

7.3.4.2.4 No utilizar un antisuero específico que reaccione con una variante del antígeno.

7.3.4.2.5 El antisuero contiene anticuerpos dirigidos primariamente a un producto-cis del antígeno Rh.

7.3.4.2.6 Deterioro del anticuerpo en el antisuero debido a contaminación, inapropiado almacenaje o caducado.

7.4 Título.

7.4.1 Hacer diluciones seriadas usando como factor de dilución 2 hasta la dilución 1:512 de los reactivos hemoclasificadores en solución salina (9 g NaCl/L) o medio albuminoso de acuerdo a lo indicado por el fabricante.

7.4.2 La suspensión de eritrocitos debe ser de 2% al 3% en solución salina (9 g NaCl/L).

7.4.3 Colocar tubos de ensayo de 10 mm x 75 mm en una gradilla y agregar igual volumen de la dilución del suero y de la suspensión de eritrocitos a cada tubo y mezclar.

7.4.4 Centrifugar de 15 s a 60 s de 900 FCR a 1 000 FCR.

7.4.5 Resuspender suavemente las células y bajo iluminación apropiada leer macroscópicamente sin demora.

7.4.6 Realizar la prueba por duplicado, los títulos de ambas pruebas deben ser reproducibles. Si existen diferencias en las lecturas de dos tubos con la misma dilución del suero, deberá repetirse la prueba.

7.4.7 Lecturas. Los sueros sin diluir más los eritrocitos no se consideran diluciones. La aglutinación se lee en los tubos con suero que se ha diluido antes de la adición de la suspensión de eritrocitos.

LECTURA	AGLUTINACION	PUNTOS
++++	Total en un solo cúmulo grande.	12
+++	Grandes conglomerados con pocos eritrocitos libres.	10
++	Gran cantidad de conglomerados pequeños con número moderado de eritrocitos libres.	08
+	Conglomerados definidos pero finos (cúmulos de 20 eritrocitos o menos).	05
±	Eritrocitos dispersos que pueden contener ocasionalmente algún conglomerado pequeño.	02
-	Los eritrocitos se mueven libremente. No hay conglomerados visibles.	0

7.4.8 Títulos mínimos aceptables. El Título de los reactivos hemoclasificadores es el recíproco de la mayor dilución del suero que da una lectura de aglutinación de 1+. Ejemplo: si la dilución del suero es de 1:512 el título es de 512.

7.4.9 Búsqueda de anticuerpos heteroespecíficos o ausencia de falsas aglutininas.

7.5 Métodos de prueba para el reactivo ANTI Rh para identificar el ANTIGENO D.

7.5.1 Aidez.

7.5.1.1 Preparar una suspensión al 40% o 45% de eritrocitos en albúmina bovina al 22%, suero o plasmas de grupo compatible. Coloque dos gotas de la suspensión de eritrocitos en un portaobjeto previamente calentado a una temperatura de 37°C a 45°C y sobre el mismo portaobjeto coloque una cantidad de reactivo igual a la mitad del volumen de la suspensión de eritrocitos. Mézclense con un aplicador sobre un área aproximada de 20 mm x 40 mm y tómese el tiempo con un cronómetro en el momento en que empieza la aglutinación. Muévase el portaobjeto continuamente durante el periodo de observación. Anotar el tamaño de los cúmulos (aglutinación) al final de los 2 o 3 min y deben corresponder de 3 a 4+ con el suero sin diluir.

7.5.2 Especificidad.

7.5.2.1 Preparar no menos de ocho muestras de eritrocitos incluyendo tipos CDe (R1), cDE (R2), cDe (R^o), Cde (r'), cdE (r'') y cde (r) y deberán usarse para establecer la especificidad del reactivo. El procedimiento apropiado para el tipo particular de reactivo (salino o alto en proteína) deberá utilizarse. Todos los reactivos Anti D deberán dar reacciones negativas con eritrocitos A, rr y B, rr a temperatura ambiente (22°C a 27°C) a 37°C en albúmina o en suero, o plasmas compatibles de grupo y por la prueba indirecta de antiglobulina.

7.5.2.2 Para la detección y exclusión de anticuerpos diferentes al Anti D deberá obtenerse un panel de eritrocitos, preferentemente Grupo O y cde (r) teniendo entre ellos la mayoría de antígenos comunes y de baja frecuencia que sea posible. También deberá incluir un Cde (r'), un cdE (r'') y diferentes variantes D débiles. Preparar una suspensión de eritrocitos al 2% que se han lavado tres veces en solución salina (9 g NaCl/L) y resuspender los eritrocitos en la solución salina. Colocar volúmenes iguales de la suspensión de eritrocitos y del reactivo hemoclasificador (ejemplo: 2 gotas de cada uno) en tubos de 10 mm x 75 mm y mezclar. Someter los tubos a cada uno de los siguientes procedimientos.

7.5.2.2.1 Dejar reposar a temperatura ambiente (22°C a 27°C) por 1 h, centrifugar de 15 s a 60 s de 900 FCR a 1 000 FCR y léanse microscópicamente. Los resultados de todas las pruebas deberán ser negativos cuando se prueban por el método de placa o de salina en tubo.

7.5.2.2.2 Incubar a 37°C por 1 h, centrifugar como en 7.5.2.2.1 y leer microscópicamente. Los resultados de todas las pruebas deberán ser negativos, excepto para las muestras D débiles probadas con el método de placa por la prueba de la antiglobulina.

7.5.3 Especificidad para metodología de gel.

7.5.3.1 Preparar una suspensión de eritrocitos de 2% al 5% de cada uno de los eritrocitos indicados en el numeral 7.5.2. (previamente lavados 3 veces en solución salina) con el diluyente indicado en el instructivo.

7.5.3.2 Dispensar el volumen indicado por el fabricante de los eritrocitos suspendidos en aquellos microtubos que contienen anti D.

7.5.3.3 Centrifugar conforme a las condiciones que indique el fabricante, en la centrífuga adecuada.

7.5.3.4. Leer. El reactivo anti-D contenido en la tarjeta de gel deberá dar reacciones negativas con eritrocitos Arr y Brr a temperatura ambiente.

7.6 Título.

7.6.1 Hacer diluciones usando como factor de dilución 2, hasta la dilución 1:128. Utilizar como diluyente, suero o plasma compatible o bien, albúmina al 20%. Para la prueba salina en tubo utilizar como diluyente solución salina (9 g NaCl/L).

7.6.2 Eritrocitos. Utilizar eritrocitos R1r', R1R1 y R2r'' y R2R2.

7.6.2.1 Para la prueba salina en tubo. Preparar una suspensión de eritrocitos de 3% al 5% (que han sido lavados tres veces) y resuspenderlos en solución salina (9 g NaCl/L).

7.6.2.2 Para la prueba de actividad de alta proteína en tubo. Concentrar los eritrocitos por centrifugación, eliminar el plasma o suero sobrenadante y hacer una suspensión del 3% al 5% de eritrocitos no lavados, en albúmina o en suero o plasma de grupo compatible.

7.6.3 Realización de la prueba.

7.6.3.1 Colocar los tubos de ensayo de tamaño adecuado (ejemplo: 10 mm x 75 mm) en una gradilla y añadir iguales volúmenes de la dilución apropiada del suero y de la suspensión de eritrocitos (ejemplo: 2 gotas de cada uno) a cada tubo y mezclar.

7.6.3.2 Incubar a 37°C por 60 min.

7.6.3.3 Centrifugar de 15 s a 60 s de 900 FCR a 1 000 FCR.

7.6.3.4 Resuspender nuevamente los eritrocitos y leer inmediatamente con el microscopio la aglutinación bajo la iluminación apropiada.

7.6.3.5 Los títulos de aglutinación se realizan siempre por duplicado y deberán de repetirse si existe diferencia en las lecturas de dos tubos con la misma dilución del suero.

7.6.3.6 Lecturas. Los sueros sin diluir más los eritrocitos no se consideran diluciones. La aglutinación se lee en los tubos con suero que se ha diluido antes de la adición de la suspensión de eritrocitos.

LECTURA	AGLUTINACION	PUNTOS
++++	Total en un solo cúmulo grande.	12
+++	Grandes conglomerados con pocos eritrocitos libres.	10
++	Gran cantidad de conglomerados pequeños con número moderado de eritrocitos libres.	08
+	Conglomerados definidos pero finos (cúmulos de 20 eritrocitos o menos).	05
±	Eritrocitos dispersos que pueden contener ocasionalmente algún conglomerado pequeño.	02
-	Los eritrocitos se mueven libremente. No hay conglomerados visibles.	0

7.6.3.7 Títulos mínimos aceptables. El título del reactivo es la recíproca de la mayor dilución del suero que da una lectura de aglutinación de 1+. (Ejemplo: si la dilución del reactivo es de 1:64 el título es de 64).

7.6.3.8 El título mínimo para Anti D debe ser de ~~16~~ **32** usando eritrocitos apropiados.

7.7 Métodos de prueba para el reactivo Antiglobulina Humana para la prueba de Coombs.

7.7.1 Especificidad

7.7.1.1 Metodología en tubo. Preparar una suspensión al 2% en solución salina (9 g NaCl/L) de los eritrocitos mencionados en el numeral 5.4.4 (lavar los eritrocitos por lo menos cuatro veces en la solución salina). Colocar una gota de la suspensión de eritrocitos en un tubo de ensayo de 10 mm x 75 mm. Añádase la cantidad apropiada del suero antiglobulina humana indicada por el fabricante en el instructivo y mézclese bien. Centrifugar por 30 s de 900 FCR a 1 000 FCR y examine la aglutinación macroscópicamente. Los eritrocitos probados no deben presentar aglutinación con el antisuero.

7.7.1.2 Metodología de tarjetas de gel.

Preparar una suspensión al 0,8 % $\pm$ 0,2 % con el diluyente indicado en el instructivo, de todos los eritrocitos mencionados en el numeral 5.4.4 (lavar los eritrocitos por lo menos tres veces en solución salina (9 g NaCl/L). Colocar 50 μ L de las suspensiones de eritrocitos. Cada suspensión debe dispensarse en un microtubo diferente. Centrifugar conforme a las condiciones establecidas por el fabricante y examinar aglutinación. Los eritrocitos probados no deben presentar aglutinación.

7.7.2 Detección de anticuerpos para los antígenos de los eritrocitos

7.7.2.1 Detección de anticuerpos IgG metodología en tubo.

7.7.2.1.1 Dilución de los antisueros sensibilizadores. Hacer una serie de diluciones al doble con solución salina (9 g NaCl/L) evitando el acarreo de una dilución a la otra. El número de diluciones para un suero dado, dependerá de determinaciones previas de potencia.

7.7.2.1.2 Células (eritrocitos). Eritrocitos frescos que contienen el antígeno correspondiente deberán lavarse tres veces y resuspenderse en solución salina para obtener una suspensión al 2%.

7.7.2.1.3 Realización de la prueba.

a. Colocar en una gradilla tubos de un tamaño apropiado (ejemplo: 10 mm x 75 mm). Añadir volúmenes iguales del suero apropiado y de la suspensión de eritrocitos (ejemplo: 2 gotas de cada uno) a cada uno de los tubos y mezclar. Incúbense a la temperatura apropiada y por el lapso de tiempo apropiado.

b. Lavar los eritrocitos de cada tubo un mínimo de tres veces con volúmenes grandes de solución salina y desechar la solución salina después del último lavado.

c. Añadir a cada tubo una cantidad apropiada del reactivo Antiglobulina Humana como se indica en el instructivo del fabricante y mezclar. Centrifugar de 15 s a 60 s de 900 FCR a 1 000 FCR y leer inmediatamente resuspendiendo el botón celular bajo iluminación apropiada.

7.7.2.2 Detección de anticuerpos IgG metodología de tarjetas de gel.

7.7.2.2.1 Células (eritrocitos). Eritrocitos frescos que contienen un antígeno correspondiente deberán lavarse 3 veces y resuspenderse en el diluyente indicado en el instructivo para obtener una suspensión al 0,8 % $\pm$ 0,2 %.

7.7.2.2.2 Realización de la prueba.

Dispensar 50 µL de la suspensión de eritrocitos al 0,8% en cada uno de los microtubos y 25 µL de cada una de las diluciones del suero apropiado. Incubar durante 15 min a 37°C, centrifugar conforme a lo indicado por el fabricante, en la centrífuga adecuada y leer aglutinación.

7.7.3 Detección de anticuerpos para C3b.

7.7.3.1 Dilución del antisuero sensibilizador. Preparar una serie de diluciones dobles de un suero Anti-Lewis tratado con EDTA (4 mg EDTA/mL de suero) utilizando un amortiguador salino de fosfatos de pH 7,0 como diluyente.

7.7.3.2 Células (eritrocitos). Lavar los eritrocitos que contienen el antígeno apropiado de Lewis cuatro veces con un amortiguador salino de fosfatos de pH 7,0 y hacer una suspensión al 20% de eritrocitos.

7.7.3.3 Realización de la prueba.

a. Añadir un volumen de la suspensión de eritrocitos al 20% a cuatro volúmenes de las diluciones respectivas del reactivo e incubar los tubos a 37°C por 90 min. Lavar las células cuatro veces con la solución salina amortiguador y desechar el sobrenadante después del último lavado.

b. Añadir dos volúmenes de suero fresco (AB o de un grupo compatible ABO) e incubar los tubos a 37°C por 20 min a 30 min. Lavar cuatro veces con la solución salina amortiguador y descartar el sobrenadante después del último lavado.

c. Mezclar volúmenes iguales de eritrocitos sensibilizados y reactivo Antiglobulina Humana. Centrifugar los tubos suavemente y leer inmediatamente resuspendiendo suavemente el botón celular bajo iluminación apropiada.

7.7.4 Detección de anticuerpos C3d metodología en tubo.

7.7.4.1 Dilución del antisuero sensibilizador. Preparar una dilución al doble de suero Anti-Lewis tratado con EDTA (4 mg EDTA/mL de suero) utilizando un amortiguador salino de fosfatos de pH 7,0 como diluyente.

7.7.4.2 Realización de la prueba.

a. Añadir un volumen de una suspensión al 20% de eritrocitos a cuatro volúmenes de las diluciones del antisuero respectivo e incubar los tubos a 37°C por 90 min. Lavar los eritrocitos cuatro veces con el amortiguador salino.

b. Añadir dos volúmenes de suero fresco compatible conteniendo azida de sodio en una concentración final de 0,1%. Tapar los tubos e incubar a 37°C por 15 h. (toda la noche). Lavar los eritrocitos cuatro veces con el amortiguador salino y descartar el sobrenadante después del último lavado.

c. Mezclar volúmenes iguales de los eritrocitos sensibilizados y el reactivo Antiglobulina Humana. Centrifugar por 15 s de 900 FCR a 1 000 FCR los tubos y leer inmediatamente, resuspendiendo suavemente el botón celular bajo iluminación apropiada.

7.7.5 Detección de anticuerpos C3d metodología de tarjetas de gel.

7.7.5.1 Realización de la prueba.

a) Añadir un volumen de una suspensión al 20% de eritrocitos a cuatro volúmenes de las diluciones del antisuero respectivo e incubar los tubos a 37°C por 90 min. Lavar los eritrocitos cuatro veces con el amortiguador salino.

b) Añadir dos volúmenes de suero fresco compatible teniendo azida de sodio en una concentración final de 0,1%. Tapar los tubos e incubar a 37°C por 15 h (toda la noche) lavar los eritrocitos cuatro veces con el amortiguador salino y descartar el sobrenadante después del último lavado.

c) Preparar una suspensión al 0,8% de los eritrocitos sensibilizados con el diluyente recomendado por el fabricante y dispensar el volumen estandarizado por el mismo, en cada uno de los

microtubos. Centrifugar conforme lo indique el fabricante, en la centrífuga adecuada y leer aglutinación

8. Envasado y embalaje

8.1 Envasado.

El envasado del producto, además de cumplir con lo establecido en el Reglamento de Insumos para la Salud, debe proteger al producto, mantener las condiciones del producto y resistir las condiciones de manejo, transporte y almacenamiento en los diferentes climas del país. El tipo y la calidad del empaque son responsabilidad del proveedor.

8.2 Datos o leyendas del envase primario.

El envase primario debe tener impresos, adheridos o adicionados en una etiqueta, además de lo indicado en los artículos 24 y 25 del Reglamento de Insumos para la Salud, los siguientes datos en idioma español, en forma legible e indeleble:

8.2.1 Marca o logotipo, razón social o nombre y domicilio del fabricante y, en su caso, importador y distribuidor.

8.2.2 Nombre genérico o comercial del producto.

8.2.3 Número de lote.

8.2.4 Fecha de caducidad.

8.2.5 Instrucciones de conservación y almacenaje

8.2.6 Fecha de fabricación, puede estar implícita en el número de lote.

8.2.7 Número de registro otorgado por la SSA.

8.2.8 País de origen o leyenda "Hecho en México".

8.2.9 La leyenda "Para uso exclusivo de Laboratorio Clínico o de Gabinete".

8.2.10 Instrucciones de uso. Para el caso de reactivos hemoclasificadores para determinar grupos del sistema ABO, reactivos Anti Rh para identificar el antígeno D y reactivos antiglobulina Humana para la prueba de Coombs, en cada envase de uno o más frascos del mismo tipo de reactivo debe venir el instructivo de uso, señalando claramente los procedimientos recomendados para utilizar este lote de reactivo, la interpretación de los resultados y las posibles fuentes de error. Debe establecer el nombre y la concentración del conservador utilizado.

8.2.11 Para el caso de reactivos hemoclasificadores para determinar grupos del sistema ABO, reactivos Anti Rh para identificar el antígeno D y reactivos antiglobulina Humana para la prueba de Coombs, debe indicar el volumen.

8.2.12 Para el caso de reactivos hemoclasificadores para determinar grupos del sistema ABO, reactivos Anti Rh para identificar el antígeno D y reactivos antiglobulina Humana para la prueba de Coombs, debe indicar la leyenda "exclusivamente para uso in-vitro".

8.2.13 Para el caso de reactivos antiglobulina Humana para la prueba de Coombs, y en caso de que se trate de Coombs polivalente: anticuerpos Anti-IgG Humana y Anti-C3d Humana.

8.3 Embalaje.

Caja de cartón corrugado de forma rectangular baja con resistencia mínima al reventamiento de 1,07 Mpa (11 kgf/cm²) o algún otro material con propiedades similares, con capacidad para contener los envases primarios.

9. Almacenamiento

Los productos objeto de la presente Norma, deben almacenarse en locales cubiertos, protegidos de la lluvia, de la exposición directa a los rayos del sol, lejos de fuentes emisoras de vapores o de calor, y en condiciones de estiba que aseguren la integridad del producto.

10. Concordancia con normas internacionales y mexicanas

Esta Norma no es equivalente con ninguna Norma Internacional o Mexicana.

11. Bibliografía

- 11.1** Ley Federal sobre Metrología y Normalización. D.O.F., 1 de julio de 1992.
- 11.2** Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. D.O.F., 13 de enero de 1999.
- 11.3** Ley General de Salud. D.O.F., 7 de febrero de 1984.
- 11.4** Reglamento de Insumos para la Salud. D.O.F. 4 de febrero de 1998.
- 11.5** Cuadro Básico de Insumos para la Salud. D.O.F. 27 de abril de 1999.
- 11.6** Blood Grouping Sera, National Standard of Canada, CAN/CGSB-106.1-M86.
- 11.7** Anti-Human Serum for the Anti-globulin (Coombs) Test, National Standard of Canada, CAN/CGSB-106.2-M86.
- 11.8** Anti-Rh Typing Sera Anti D., National Standard of Canada, CAN/CGSB-106.3-M86.
- 11.9** Blood Grouping Sera Code of Federal Regulation 21- Subpart C-660.2 y C-660.50-660.55. (Food and Drug Administration), April 1992.
- 11.10** Norma Técnica No. 207 SSA "Para la Identidad y especificidad del Suero Antiglobulina Humana", **Diario Oficial de la Federación**, 28 de septiembre de 1987.
- 11.11** Norma Técnica No. 208 SSA "Para la Identidad y especificidad de los Sueros Humanos para Determinar Grupos sanguíneos", **Diario Oficial de la Federación**, 28 de septiembre de 1987.
- 11.12** CFR 21 parte 600-799 abril de 1977, parte 610.12 pp. 52-57
- 11.13** Sangre y componentes seguros. Módulo 3. Grupos sanguíneos. OMS. Ginebra
- 11.14** Practical application of new theories and technology in ABO, Rh, and antibody identification. American Association of Blood Banks (1993)
- 11.15** Abbas, Abul K.; Andrew H.; Pober, Jordan S. Inmunología Celular y Molecular. McGraw-Hill Interamericana. Cuarta edición (2002)
- 11.16** Monoclonal Antibodies. American Association of Blood Banks (1989).
- 11.17** Applications of Molecular Biology to Blood Transfusion Medicine. American Association of Blood Banks (1997)
- 11.18** Guide to Preparation, used and quality assurance of blood components 5th. Edition. Council of Europe (1999)
- 11.19** Bomilow, I. M. et al. (1996). Gel techniques in blood group serology. Medical lab. Sciences 25, 81-85.
- 11.20** Hitzler, W. et al. (1989). Gel centrifugation test. And new micro method for blood group typing antibody screening. Artztl Lab. 35, 89-92.
- 11.21** Lapierre, Y. et al. (1990). The gel test: a new way to detected red cell antigen-antibody reactions. Transfusion 30, 109-113.
- 11.22** Harry Malasky, MT. ASCP9 SBB, and Deborah Weiland, MS, MT(ASCP) SBB. Immunohematology.

12. Observancia de la norma

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Secretaría de Salud, cuyo personal realizará la verificación y la vigilancia que sean necesarias.

Atentamente

México, D.F., a 11 de agosto de 2003.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, **Ernesto Enríquez Rubio**.- Rúbrica.

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-225-SSA1-2002, Que establece las especificaciones sanitarias de los materiales de control (en general) y los estándares de calibración utilizados en las mediciones para laboratorios de patología clínica.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-225-SSA1-2002, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES SANITARIAS DE LOS MATERIALES DE CONTROL (EN GENERAL) Y LOS ESTANDARES DE CALIBRACION UTILIZADOS EN LAS MEDICIONES PARA LABORATORIOS DE PATOLOGIA CLINICA.

ERNESTO ENRIQUEZ RUBIO, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o. fracciones XXIII y XXIV, 13, apartado A) fracción I, 195, 201, 205, 210, 212, 213, 214 y demás aplicables de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40, 41, 47 y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 9o., 15, 24, 99, 100 y demás aplicables del Reglamento de Insumos para la Salud; 28, 39 y 40 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 2o., literal C II, y 34 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y 2o. fracciones I y III, 7o., fracciones V y XVI y 10, fracciones I y III del Decreto por el cual se crea la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, me permito ordenar la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-225-SSA1-2002, Que establece las especificaciones sanitarias de los materiales de control (en general) y los estándares de calibración utilizados en las mediciones para laboratorios de patología clínica.

El presente proyecto se publica a efecto de que los interesados, dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación, presenten sus comentarios en idioma español y con el sustento técnico suficiente ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, sita en Monterrey número 33, planta baja, colonia Roma, código postal 06700, México, D.F. correo electrónico rfs@salud.gob.mx.

Durante el plazo mencionado, los documentos que sirvieron de base para la elaboración del proyecto estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

PREFACIO

En la elaboración del presente proyecto participaron las siguientes Unidades Administrativas e Instituciones:

SECRETARIA DE SALUD.

Consejo de Salubridad General.

COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS.

Dirección General de Medicamentos y Tecnologías para la Salud.

Laboratorio Nacional de Salud Pública.

SECRETARIA DE ECONOMIA.

Dirección General de Normas.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Coordinación de Control Técnico de Insumos.

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL.

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

Escuela Superior de Medicina.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.

Unidad Xochimilco.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

Facultad de Química.

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA.

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION.

Consejo Coordinador de la Industria Médica.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS FARMACEUTICAS.

COLEGIO NACIONAL DE QUIMICOS FARMACEUTICOS BIOLOGOS MEXICO, A.C.

PRODUCCION QUIMICO FARMACEUTICA, A.C.

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones, símbolos y abreviaturas
4. Especificaciones
5. Clasificación de los estándares de calibración
6. Métodos de prueba
7. Etiquetado, envasado y embalaje de materiales de control
8. Concordancia con normas internacionales
9. Bibliografía
10. Observancia de la norma

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Objetivo.

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones mínimas sanitarias que deben tener los materiales de control en general y los estándares de calibración utilizados en las mediciones realizadas en los laboratorios de Patología Clínica.

1.2 Campo de aplicación.

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio nacional, para todas las industrias, laboratorios y establecimientos dedicados a la fabricación, importación y distribución de estos productos.

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma, es conveniente consultar las siguientes Normas:

2.1 NMX-EE-59-1979, Envases y Embalaje, Símbolos para Manejo, Transporte y Almacenamiento.

2.2 NOM-008-SCFI-1993, Sistema General de Unidades de Medida.

3. Definiciones, símbolos y abreviaturas

3.1 Definiciones.

Para efectos de esta Norma se entiende por:

3.1.1 Componente, Todo material biológico, bioquímico o químico de interés médico.

3.1.2 Material de Control, Preparaciones utilizadas para evaluar la exactitud y la precisión de sustancias empleadas en las mediciones de diversos componentes en fluidos, secreciones, excreciones o tejidos corporales. Se utilizan en los programas internos o externos de control de calidad en el laboratorio. Los materiales de control también se denominan verificadores.

3.1.3 Estándares de Calibración, Son los materiales que se emplean en el proceso analítico para asignar valor numérico al componente del interés médico (presente en el espécimen del paciente), relacionando las lecturas o las respuestas analíticas obtenidas en el proceso de medición, con la concentración u otra cantidad de medida.

3.2 Símbolos y abreviaturas.

Cuando en esta Norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entiende por:

%	Por ciento
±	Más menos

CRM	Certificate Reference Materials
DS	Desviación Estándar
HIV	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
NBS	National Bureau of Standards
NIST	National Institute of Standards and Technology
NOM	Norma Oficial Mexicana
NRS	National Reference Standards
SI	Sistema Internacional de Unidades de Medida
SRM	Standard Reference Materials
SSA	Secretaría de Salud

4. Especificaciones

4.1 Especificaciones de los materiales de control.

4.1.1 Los materiales de control, deben ser especímenes o simular ser especímenes de pacientes: suero, líquido cefalorraquídeo, orina, líquido amniótico, sangre y otros líquidos orgánicos, extractos de tejidos, excreciones y secreciones que contienen el o los componentes que van a investigarse.

4.1.2 Los componentes presentes en estos materiales pueden ser: electrolitos, elementos químicos, sustancias químicas, enzimas, hormonas, vitaminas, drogas tóxicas o sus metabolitos, antibióticos, plasmas deficientes en factores de coagulación, eritrocitos, plaquetas o corpúsculos que los simulen, antígenos, anticuerpos y microorganismos.

4.1.3 Los materiales para el control de la exactitud, deben tener valores para los componentes presentes en ellos, asignados por mediciones múltiples para cada método, instrumento de medición especificados, o para ambos, realizadas en laboratorios de referencia. Los niveles de concentración de los componentes, deben corresponder a los de significancia médica.

4.1.4 Los materiales para el control de la precisión pueden tener o no valores asignados para los componentes que contengan.

4.1.5 Se debe anotar su origen, la concentración de los componentes que contienen y la presentación comercial e indicaciones para su manejo.

4.2 Especificaciones de materia prima de materiales de control.

4.2.1 Material básico o matriz: No debe interferir con el o los procedimientos analíticos o el grado de interferencia, debe ser mínimo.

Debe especificarse si la sustancia base se modificó "in vivo" cuando el producto así lo requiera.

4.2.2 Los materiales deben manipularse en condiciones de esterilidad y almacenarse a la temperatura óptima de conservación.

4.2.3 Deben estar libres de contaminación por microorganismos.

4.2.4 En los de origen humano, se debe aclarar que pueden ser potencialmente infecciosos por los virus de la Hepatitis, virus de la Inmunodeficiencia Humana y cualquier otro agente infeccioso capaz de transmitirse por suero, plasma o sangre humana.

4.3 Especificaciones de estándares de calibración.

Las especificaciones de los estándares de calibración son particulares para cada grupo y deberán documentarse.

4.3.1 Las especificaciones para los estándares de calibración que contienen el componente químicamente puro, disuelto en un solvente químicamente puro, deberán ser las siguientes:

4.3.1.1 Pureza del soluto comparada con la de un material de referencia certificado como NBS, NRS, SRM, CRM, NIST.

4.3.1.1.1 Pureza del solvente.

4.3.1.1.2 Concentración de la solución.

4.3.1.1.3 Método de preparación reproducible.

4.3.1.1.4 Aspecto físico.**4.3.2** Criterios analíticos.

4.3.2.1 Concentración del estándar de calibración que diluido, cubra la amplitud analítica de acuerdo al método de medición y al instrumento de medida.

4.3.2.2 Trazo de la curva de calibración con las diferentes concentraciones del estándar de calibración.

4.3.2.3 Cálculos utilizados para relacionar las lecturas analíticas con la concentración del componente medido.

4.3.2.4 Métodos de medición para los que el estándar ha sido diseñado.

4.3.3 Criterios de estabilidad:

4.3.3.1 Condiciones de almacenamiento.

4.3.3.2 Estabilidad del estándar.

4.3.3.3 Manejo apropiado del estándar para garantizar su estabilidad.

4.4.1 Las especificaciones del estándar de calibración que contienen el o los componentes químicamente puros, disueltos en un material biológico o en una matriz estabilizadora deberán ser:

4.4.1.1 Criterios de identidad:

4.4.1.1.1 Pureza del soluto o solutos comparados con la de un material de referencia certificado.

4.4.1.1.2 Origen del material biológico o matriz estabilizadora utilizados como diluyentes.

4.4.1.1.3 Características físico-químicas del material biológico o matriz estabilizadora.

4.4.1.1.4 Efectos de la matriz diluyente.

4.4.1.1.5 Aditivos o conservadores adicionados.

4.4.1.1.6 Concentración de la solución.

4.4.1.1.7 Método de preparación del estándar.

4.4.1.1.8 Claridad del estándar.

4.4.1.1.9 Presentación: Líquido o liofilizado.

4.4.1.1.10 Si se presenta en forma liofilizada.

4.4.1.1.10.1 Métodos de liofilización, volumen y líquido para reconstituir el liofilizado.

4.4.1.1.10.2 Humedad residual en el liofilizado.

4.4.1.1.10.3 Claridad del estándar reconstituido.

4.4.2 Criterios analíticos:

4.4.2.1 Diluciones del estándar de calibración que cubran la amplitud de concentración analítica de acuerdo al método y al instrumento de medición.

4.4.2.2 Trazo de la curva de calibración.

4.4.2.3 Cálculos para relacionar las lecturas analíticas con la concentración del componente medido.

4.4.2.4 Método de medición en el que el estándar de calibración debe utilizarse.

4.4.3 Criterios para preescisión interlote.

4.4.3.1 Homogeneidad.

4.4.3.2 Las diferencias interlote no deben exceder $\pm 1\%$ del valor de concentración del estándar de calibración en más de 5% de los frascos de un lote.

4.4.4 Criterios de estabilidad

4.4.4.1 Condiciones de almacenamiento.**4.4.4.2** Estabilidad del estándar de calibración en presentación líquida.**4.4.4.3** Estabilidad del estándar de calibración liofilizado.**4.4.4.4** Estabilidad del estándar de calibración reconstituido.**4.4.4.5** Manejo apropiado de las diferentes presentaciones.

4.4.4.6 Precauciones de seguridad en su manejo si los especímenes biológicos del diluyente, son de origen humano.

4.5.1 Las especificaciones para los estándares de calibración que son mezclas de especímenes biológicos en los que se realizan mediciones exactas, para asignar valores de concentración a los componentes presentes en ellos, deberán ser:

4.5.1.1 Criterios de identidad.**4.5.1.1.1** Origen del espécimen.**4.5.1.1.2** Características fisicoquímicas.**4.5.1.1.3** Efectos de matriz en las mediciones.**4.5.1.1.4** Componentes que contiene.**4.5.1.1.5** Aditivos o conservadores adicionados.**4.5.1.1.6** Métodos de preparación.**4.5.1.1.7** Claridad del estándar.**4.5.1.1.8** Presentación: Líquido o liofilizado.**4.5.1.1.9** Si se presenta en forma liofilizada.**4.5.1.1.9.1** Método de liofilización, volumen y líquido para reconstituir el liofilizado.**4.5.1.1.9.2** Humedad residual del liofilizado.**4.5.1.1.9.3** Claridad del estándar reconstituido.

4.5.2 Criterios analíticos para la asignación de valores a los componentes o el componente, presentes en el estándar de calibración. Los valores de los componentes deben ser similares a los valores normales de esos componentes en humanos o bien los valores de los componentes deben ser similares a los obtenidos en una población de individuos normales, esto es, a valores normales de referencia cuando los estándares se presenten en un solo nivel, cuando se encuentren en dos niveles de concentración; los valores deben corresponder en el nivel I a los valores normales y para el nivel II a valores anormales de pacientes.

4.5.2.1 Los métodos para asignar los valores deben ser exactos, los cuales vendrán indicados en una carta de valores, así como el método, la temperatura de reacción y el instrumento utilizado en la medición.

4.5.2.2 La asignación de valores debe realizarse por métodos analíticos especiales, recomendados por el National Bureau of Standards, por la Federación Internacional de Bioquímica Clínica o equivalente.

4.5.2.3 Las condiciones críticas para la realización de los métodos analíticos deben ser delineadas cuidadosamente.

4.5.2.4 El valor asignado debe comprobarse en un mismo laboratorio, por lo menos con diez determinaciones.

4.5.2.5 El valor asignado debe comprobarse en más de un laboratorio de referencia y no en menos de seis.

4.5.2.6 Los valores asignados así como sus métodos deben estar impresos en los instructivos con todos los datos importantes.

4.5.3 Criterios para la precisión de los valores asignados.

4.5.3.1 Estándar de referencia de calibración.**4.5.3.2** Límite máximo de desviación estándar.**4.5.3.3** Intervalo de desviación estándar.**4.5.4** Criterios analíticos.

4.5.4.1 Diluciones del estándar de calibración para obtener concentraciones que cubran la amplitud analítica, de acuerdo al método de medición y al instrumento de medida.

4.5.4.2 Trazo de la curva de calibración.

4.5.4.3 Cálculos para relacionar las lecturas analíticas con la concentración del componente medido.

4.5.4.4 Método e instrumento de medición.**4.5.4.5** Interferencias.**4.5.5** Criterios para precisión intralote.**4.5.5.1** Homogeneidad.

4.5.5.2 Las diferencias analíticas intralote no deben exceder $\pm 1\%$ del valor de concentración del estándar de calibración, en más de 5% de los frascos de un lote.

4.5.6 Criterios de estabilidad.**4.5.6.1** Condiciones de almacenamiento.**4.5.6.2** Estabilidad del estándar de calibración si la forma de presentación es líquida.**4.5.6.3** Estabilidad del estándar de calibración liofilizado.**4.5.6.4** Estabilidad del estándar de calibración reconstituido.

4.5.6.5 La carta de valores debe traer impresa una leyenda donde indique un manejo adecuado del producto y enfatice su procedencia biológica, en su fabricación, así como su aprobación al ser analizados con reactivos autorizados, donde haya resultado no reactivos para Ags HB, VHC y VIH.

4.5.6.6 Precauciones en su manejo si los especímenes biológicos son de origen humano.**4.6.1** Instructivo.

Debe cubrir todos los datos importantes para el uso apropiado en los tres grupos de estándares de calibración.

5. Clasificación de los estándares de calibración

Los Estándares de Calibración, se dividen en siete grandes grupos:

5.1 Los que contienen el componente químicamente puro, disuelto en un solvente químicamente puro.

5.2 Los que contienen el componente químicamente puro, disuelto en un material biológico o matriz estabilizadora.

5.3 Los que son mezclas de especímenes biológicos en los que se realizan mediciones exactas para asignar valores de concentración a los componentes presentes en ellos.

5.4 Los que contienen tres componentes químicamente puros en un solvente químicamente puro, ejemplo: estándar de fósforo, calcio y magnesio.

5.5 Los que contienen dos componentes químicamente puros disueltos en un material biológico o matriz estabilizadora, ejemplo: calibradores de proteínas y albúminas o bilirrubina directa o total.

5.6 Los que contienen múltiples componentes puros en un material biológico o matriz estabilizadora, ejemplo: multicalibradores.

5.7 Los que contienen múltiples componentes químicamente puros en un material biológico o matriz estabilizadora con 5 niveles de concentración, ejemplo: equipo de calibradores para la

evaluación
de linealidad.

6. Métodos de prueba de los materiales de control

6.1 Los criterios de confiabilidad y aceptación del producto final, se deben basar en las pruebas realizadas por el fabricante, el que deberá informar los resultados para los siguientes puntos, indicando el principio utilizado para el ensayo, reactivos y materiales, aparatos e instrumentos (indicando su precisión), preparación y conservación de las muestras, procedimiento, expresión de los resultados (incluir método de cálculo y precisión), forma de reporte:

6.1.1 Homogeneidad del material.

6.1.2 Reproducibilidad interlote e intralote.

6.1.3 Estabilidad del producto final.

6.1.4 Estabilidad del producto reconstituido de los liofilizados o deshidratados.

6.1.5 Tiempo óptimo de reconstitución de los liofilizados y deshidratados.

6.1.6 Precisión y exactitud de los valores asignados a los componentes.

6.1.7 Especificidad (cuando proceda).

6.1.8 Sensibilidad (cuando proceda).

6.1.9 Interferencia (cuando proceda).

6.1.10 Contenido de humedad en materiales liofilizados (menor de su peso).

6.1.11 Negativos en las pruebas a virus de: Hepatitis B, Hepatitis C e Inmunodeficiencia Humana en el caso de ser de origen humano.

6.2 Los métodos de evaluación de cada especificación, deben ser descritos con la correspondiente referencia bibliográfica.

7. Etiquetado, envasado y embalaje de materiales de control

Toda la documentación inherente al producto, incluyendo instructivos, especificaciones, resultados, etc., así como el marcado, etiquetado, envasado y embalaje debe estar escrita en español, en forma legible e indeleble y cumplir con las leyendas aplicables establecidas en los artículos 23 y 24 del Reglamento de Insumos para la Salud.

7.1 Debe especificarse en los marbetes del envase primario y secundario, o bien en el instructivo, que su uso es para pruebas "in vitro" y no para uso interno o externo en humanos o animales. Los marbetes de los sueros normales y los de los sueros patológicos deben diferenciarse.

7.2 El instructivo deberá indicar claramente que estos materiales no deben utilizarse como estándares de calibración.

7.3 Cuando los materiales de control tengan valores asignados, el instructivo deberá contener una tabla que indique para cada componente:

7.3.1 Método de medición.

7.3.2 Instrumento de medición.

7.3.3 Valor asignado en unidades tradicionales y unidades SI.

7.3.4 Límites de ± 2 DS del valor asignado.

7.3.5 Coeficiente de variación aceptado.

7.4 Cuando los materiales de control no tienen valores asignados, el instructivo del producto debe enumerar los componentes presentes en él y si la concentración del(los) componente(s) está(n) en el intervalo normal o patológico.

7.5 El instructivo deberá especificar claramente, las características, composición y volumen del líquido o medio que debe utilizarse en la reconstitución de los materiales de control liofilizados.

8. Concordancia con normas internacionales y mexicanas

Esta norma no es equivalente con ninguna norma internacional o mexicana.

9. Bibliografía

9.1 ASC-2 "Calibration Reference Materials in Clinical Chemistry". National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS) Professional Associations Government-Industry 1975 771 E. Lancaster Avenue Villanova P.A. 19085 U.S.A.

9.2 NBS "Standard Reference Materials for Clinical Laboratory Measurements". U.S. Department of Commerce. National Bureau of Standards 1975. Washington D.C. 20234, U.S.A.

9.3 Michelott F. Lindstrom G. "Standards for the Clinical Laboratory" Journal American Medical Technologist. May-June 1973.

9.4 Büttner. et al; Part 3 "Calibration and Control Materials". International Federation of Clinical Chemistry, Committee on Standards Quality Control in Clinical Chemistry Recommendations. Clin Chem 1976-22:532.

9.5 F.D.A. Code Federal Regulations "Good manufacturing practice for medical devices general". 1992-(21) 134.

9.6 F.D.A. GMF. "Current Good Manufacturing Practice for Medical Devices". 1992 Title 21 Sections 800-134.

9.7 Radin, N. "What is a Standard?" Clin Chem 1967: 43-55.

9.8 Kambli, V.B. and Barnett R.N. "Control of accuracy of CAP clinical standards solutions". Am. J. Clin Path 1967-61:912-915.

9.9 Dharan, M. Control de Calidad en los Laboratorios Clínicos. Editorial Reverté, S.A. 1982-63-70.

9.10 Barnett, R.N. "Estadística en el Laboratorio Clínico". Editorial Reverté 1983 - Capítulo 11:125-129.

9.11 Loria, A. Estadística mínima XV. "Definiciones y conceptos de niveles de exactitud y los controles de exactitud". Lab-acta 1992; 137-40.

9.12 Niño, H. Ph. Food and Drug Administration U.S.A. y Oficina Sanitaria Panamericana "Mejoría de Calidad en el Laboratorio Clínico". 1993; 10-167-179.

9.13 Norma Técnica No. 140 para la identidad y especificidad de los materiales de control en general para laboratorios de análisis clínicos. Publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el lunes 18 de mayo de 1987.

9.14 Norma Técnica No. 141 para la identidad y especificidad de los estándares de calibración en general para laboratorios de análisis clínicos. Publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el lunes 18 de mayo de 1987.

10. Observancia de la norma

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Secretaría de Salud, cuyo personal realizará la verificación y la vigilancia que sean necesarias.

Atentamente

México, D.F., a 11 de agosto de 2003.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, **Ernesto Enríquez Rubio**.- 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.

TIPO DE CAMBIO PARA SOLVENTAR OBLIGACIONES DENOMINADAS EN MONEDA EXTRANJERA
PAGADERAS EN LA REPUBLICA MEXICANA

Con fundamento en el artículo 35 de la Ley del Banco de México; en los artículos 8o. y 10o. del Reglamento Interior del Banco de México, y en los términos del numeral 1.2 de las Disposiciones Aplicables a la Determinación del Tipo de Cambio para Solventar Obligaciones Denominadas en Moneda Extranjera Pagaderas en la República Mexicana, publicadas en el **Diario Oficial de la Federación** el 22 de marzo de 1996, el Banco de México informa que el tipo de cambio citado obtenido el día de hoy conforme al procedimiento establecido en el numeral 1 de las Disposiciones mencionadas, fue de \$11.0233 M.N.

(ONCE PESOS CON DOSCIENTOS TREINTA Y TRES DIEZMILESIMOS 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

México, D.F., a 9 de septiembre de 2003.

BANCO DE MEXICO

Director de Disposiciones
de Banca Central

Fernando Corvera Caraza
Rúbrica.

Gerente de Operaciones
Nacionales

Jaime Cortina Morfin
Rúbrica.

TASAS de interés de instrumentos de captación bancaria en moneda nacional.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

TASAS DE INTERES DE INSTRUMENTOS DE CAPTACION BANCARIA EN MONEDA NACIONAL

	TASA BRUTA		TASA BRUTA
I. DEPOSITOS A PLAZO FIJO		II. PAGARES CON RENDI- MIENTO LIQUIDABLE AL VENCIMIENTO	
A 60 días		A 28 días	
Personas físicas	2.61	Personas físicas	2.14
Personas morales	2.61	Personas morales	2.14
A 90 días		A 91 días	
Personas físicas	2.80	Personas físicas	2.34
Personas morales	2.80	Personas morales	2.34
A 180 días		A 182 días	
Personas físicas	2.99	Personas físicas	2.59
Personas morales	2.99	Personas morales	2.59

Las tasas a que se refiere esta publicación, corresponden al promedio de las determinadas por las instituciones de crédito para la captación de recursos del público en general a la apertura del día

9 de septiembre de 2003. Se expresan en por ciento anual y se dan a conocer para los efectos a que

se refiere la publicación de este Banco de México en el **Diario Oficial de la Federación** de fecha 11 de abril de 1989.

México, D.F., a 9 de septiembre de 2003.

BANCO DE MEXICO

Director de Disposiciones
de Banca Central

Fernando Corvera Caraza
Rúbrica.

Director de Información
del Sistema Financiero

Cuauhtémoc Montes Campos
Rúbrica.

(R.- 184469)

TASA de interés interbancaria de equilibrio.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

TASA DE INTERES INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO

Según resolución de Banco de México publicada en el **Diario Oficial de la Federación** del 23 de marzo

de 1995, y de conformidad con lo establecido en el Anexo 1 de la Circular 2019/95, modificada mediante Circular-Telefax 4/97 del propio Banco del 9 de enero de 1997, dirigida a las instituciones de banca múltiple, se informa que la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a plazo de 28 días, obtenida el día de hoy, fue de 5.0500 por ciento.

La tasa de interés citada se calculó con base a las cotizaciones presentadas por: BBVA Bancomer, S.A., Banca Serfin S.A., Banco Nacional de México S.A., Banco Inbursa S.A., Banco Interacciones S.A., Banco Invex S.A., Bank of America México S.A., Banco J.P.Morgan S.A., ING Bank México S.A., ScotiaBank Inverlat, S.A. y Banco Mercantil Del Norte S.A.

México, D.F., a 9 de septiembre de 2003.

BANCO DE MEXICO

Director de Disposiciones

de Banca Central

Fernando Corvera Caraza

Rúbrica.

Gerente de Operaciones

Nacionales

Jaime Cortina Morfin

Rúbrica.

INFORMACION semanal resumida sobre los principales renglones del estado de cuenta consolidado al

5 de septiembre de 2003.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 41 del Reglamento Interior del Banco de México, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 16 de marzo de 1995, se proporciona la:

**INFORMACION SEMANAL RESUMIDA SOBRE LOS PRINCIPALES RENGONES
DEL ESTADO DE CUENTA CONSOLIDADO AL 5 DE SEPTIEMBRE DE 2003.**

(Cifras preliminares en millones de pesos)

A C T I V O

Reserva Internacional ^{1/}	560,157
Crédito al Gobierno Federal	0
Valores Gubernamentales ^{2/}	0
Crédito a Intermediarios Financieros y	
Deudores por Reporto ^{3/}	128,209
Crédito a Organismos Públicos ^{4/}	70,859

PASIVO Y CAPITAL CONTABLE

Fondo Monetario Internacional	0
Base Monetaria	<u>240,384</u>
Billetes y Monedas en Circulación	240,384
Depósitos Bancarios en Cuenta Corriente ^{5/}	0
Bonos de Regulación Monetaria	228,480
Depósitos del Gobierno Federal	133,096
Depósitos de Intermediarios Financieros y	
Acreedores por Reporto ^{3/}	187,613
Otros Pasivos y Capital Contable ^{6/}	(30,348)

1/ Según se define en el Artículo 19 de la Ley del Banco de México.

2/ Neto de depósitos de regulación monetaria.

3/ Incluye banca múltiple, banca de desarrollo, fideicomisos de fomento y operaciones de reporto con casas de bolsa.

4/ Créditos asumidos por el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario, conforme a lo establecido en la Ley de Protección al Ahorro Bancario.

5/ Se consigna el saldo neto acreedor del conjunto de dichas cuentas, en caso de saldo neto deudor éste se incluye en el rubro de Crédito a Intermediarios

Financieros y Deudores
por Reporto.
6/ Neto de otros activos.

México, D.F., a 9 de septiembre de 2003.

BANCO DE MEXICO
Director de Contabilidad
Gerardo Zúñiga Villarce
Rúbrica.

(R.- 184470)

VALOR de la unidad de inversión.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

VALOR DE LA UNIDAD DE INVERSION

El Banco de México, en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo tercero del Decreto que establece las obligaciones que podrán denominarse en unidades de inversión y reforma y adiciona diversas disposiciones del Código Fiscal de la Federación y de la Ley del Impuesto sobre la Renta; con fundamento en los artículos 8o. y 10o. de su Reglamento Interior, y según el procedimiento publicado por el propio Banco Central en el **Diario Oficial de la Federación** del 4 de abril de 1995, da a conocer el valor en pesos de la Unidad de Inversión, para los días 11 a 25 de septiembre de 2003.

Fecha	Valor (Pesos)
11-septiembre-2003	3.284469
12-septiembre-2003	3.284919
13-septiembre-2003	3.285369
14-septiembre-2003	3.285819
15-septiembre-2003	3.286269
16-septiembre-2003	3.286720
17-septiembre-2003	3.287170
18-septiembre-2003	3.287620
19-septiembre-2003	3.288070
20-septiembre-2003	3.288521
21-septiembre-2003	3.288971
22-septiembre-2003	3.289422
23-septiembre-2003	3.289872
24-septiembre-2003	3.290323
25-septiembre-2003	3.290773

México, D.F., a 9 de septiembre de 2003.

BANCO DE MEXICO

Director de Precios,
Salarios y Productividad
Javier Salas Martín del Campo
Rúbrica.

Director de Disposiciones
de Banca Central
Fernando Corvera Caraza
Rúbrica.

INDICE nacional de precios al consumidor.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

En cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 20 del Código Fiscal de la Federación y conforme a lo señalado en los artículos 8o. y 10o. de su Reglamento Interior, el Banco de México da a conocer que, con base en la segunda quincena de junio de 2002 = 100, el Índice Nacional de Precios al Consumidor de agosto de 2003 es de 104.652 puntos. Dicho número representa un incremento de 0.30 por ciento respecto al índice correspondiente al mes de julio de 2003, que fue de 104.339 puntos.

Los incrementos de precios más significativos registrados durante agosto fueron de los siguientes bienes y servicios: universidad, vivienda propia, preparatoria, loncherías, gasolina de bajo octanaje,

huevo, melón y gas doméstico. El impacto de esas elevaciones fue parcialmente contrarrestado por la baja de los precios de: jitomate, servicios turísticos en paquete, cuadernos y carpetas, papa, automóviles, naranja, chayote y chile poblano.

En los próximos días del mes en curso, este Banco Central hará la publicación prevista en el último párrafo del artículo 20-BIS del Código Fiscal de la Federación.

Por otra parte, y de acuerdo con la publicación de este Banco de México en el **Diario Oficial de la Federación** el 28 de julio de 1989, el Índice Nacional de Precios al Consumidor con base en la segunda quincena de junio de 2002 = 100, correspondiente a la segunda quincena de agosto de 2003, es de 104.759 puntos. Este número representa un incremento de 0.21 por ciento respecto del Índice quincenal de la primera quincena de agosto de 2003, que fue de 104.544 puntos.

México, D.F., a 9 de septiembre de 2003.

BANCO DE MEXICO

Director de Precios,
Salarios y Productividad
Javier Salas Martín del Campo
Rúbrica.

Director de Disposiciones
de Banca Central
Fernando Corvera Caraza
Rúbrica.

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

ACUERDO del Consejo General del Instituto Federal Electoral, por el que se modifica el acuerdo por el que se determina el financiamiento público por actividades específicas de los partidos políticos nacionales, como entidades de interés público, correspondiente al tercer y cuarto trimestres del ejercicio del año 2002, aprobado en sesión ordinaria de fecha treinta de abril del presente año, en estricto acatamiento a la resolución emitida por la H. Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, recaída al recurso de apelación, expediente número SUP-RAP-036/2003.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Instituto Federal Electoral.- Consejo General.- CG219/2003.

ACUERDO DEL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, POR EL QUE SE MODIFICA EL ACUERDO POR EL QUE SE DETERMINA EL FINANCIAMIENTO PUBLICO POR ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES, COMO ENTIDADES DE INTERES PUBLICO, CORRESPONDIENTE AL TERCER Y CUARTO TRIMESTRES DEL EJERCICIO DEL AÑO 2002, APROBADO EN SESION ORDINARIA DE FECHA TREINTA DE ABRIL DEL PRESENTE AÑO, EN ERICTO ACATAMIENTO A LA RESOLUCION EMITIDA POR LA H. SALA SUPERIOR DEL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION, RECAIDA AL RECURSO DE APELACION, EXPEDIENTE NUMERO SUP-RAP-036/2003.

ANTECEDENTES

- I. CON FECHA TREINTA DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL TRES, EL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL APROBO EN SESION ORDINARIA EL ACUERDO POR EL QUE SE DETERMINA EL FINANCIAMIENTO PUBLICO POR ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES, COMO ENTIDADES DE INTERES PUBLICO, CORRESPONDIENTE AL TERCER Y CUARTO TRIMESTRES DEL EJERCICIO DEL AÑO 2002, PUBLICADO EN EL **DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION** EL DIA VEINTIOCHO DE MAYO DEL AÑO EN CURSO.
- II. EL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA, INCONFORME CON EL ACUERDO POR EL QUE SE DETERMINA EL FINANCIAMIENTO PUBLICO POR ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES, COMO ENTIDADES DE INTERES PUBLICO, CORRESPONDIENTE AL TERCER Y CUARTO TRIMESTRES DEL EJERCICIO DEL AÑO 2002, PROMOVIO EL DIA 4 DE MAYO DEL 2003, A TRAVES DE SU REPRESENTANTE LEGAL, ANTE EL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION, RECURSO DE APELACION, RADICANDOSE EN EL EXPEDIENTE NUMERO SUP-RAP- 036/2003.

CONSIDERANDO

1. QUE LA H. SALA SUPERIOR DEL CITADO ORGANO JURISDICCIONAL, EN SESION PUBLICA DEL DIA DIEZ DE JULIO DE 2003, RESOLVIO LO SIGUIENTE: "UNICO.- SE MODIFICA EN LA PARTE QUE FUE OBJETO DE IMPUGNACION, EL ACUERDO CG62/2003, EMITIDO POR EL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL EL TREINTA DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL TRES, POR EL QUE SE DETERMINA EL FINANCIAMIENTO PUBLICO PARA EL AÑO DOS MIL UNO (SIC) POR ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES, EN LOS TERMINOS PRECISADOS EN LA PARTE FINAL DEL CONSIDERANDO CUARTO DE ESTA EJECUTORIA".

2. QUE LA PARTE FINAL DEL CONSIDERANDO CUARTO SEÑALA A LA LETRA LO SIGUIENTE: "QUE EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVIDAD QUE RIGE LAS ACTIVIDADES DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, SE HAGA EL ESTUDIO CORRESPONDIENTE, EN EJERCICIO DE PLENAS FACULTADES, PARA LO CUAL INCLUSO SE PODRA TENER PRESENTE LA CIRCUNSTANCIA DE LA PRESUNTA IDENTIDAD ENTRE EL ACCIONISTA MAYORITARIO DE LA SOCIEDAD MERCANTIL MENCIONADA CON EL PRESIDENTE DEL COMITE EJECUTIVO NACIONAL DEL CITADO PARTIDO (...) EN ESTA VIRTUD, HA LUGAR A MODIFICAR LA RESOLUCION RECLAMADA, A FIN DE QUE CON RELACION A LA SOLICITUD DE REEMBOLSO, POR CONCEPTO DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS, FORMULADA POR EL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA, QUEDE INTOCADA LA PARTE ATINENTE AL PRETENDIDO ESTUDIO DE OPINION DENOMINADO "ABSTENCIONISMO ELECTORAL EN MEXICO"; SE DEJE SIN EFECTOS LA PARTE QUE TIENE QUE VER CON LAS TAREAS EDITORIALES; SE HAGA UN NUEVO ANALISIS RESPECTO A ESTE PUNTO, CON PLENITUD DE FACULTADES, Y SE DETERMINE LO QUE SE ESTIME PERTINENTE".
3. QUE EN ESTRICTO ACATAMIENTO A LA SENTENCIA ANTERIORMENTE CITADA, CORRESPONDE AL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL REALIZAR NUEVO ANALISIS Y ESTUDIO EN RELACION CON EL REEMBOLSO DE LA EROGACION POR CONCEPTO DE TAREAS EDITORIALES DEL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA, POR LO QUE SOBRE EL PARTICULAR, ES PRECISO SEÑALAR LO SIGUIENTE:
4. QUE ES OBLIGACION DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES UTILIZAR LAS PRERROGATIVAS Y APLICAR EL FINANCIAMIENTO PUBLICO EXCLUSIVAMENTE PARA EL SOSTENIMIENTO DE SUS ACTIVIDADES ORDINARIAS, PARA SUFRAGAR LOS GASTOS DE CAMPAÑA, ASI COMO PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES ESPECIFICAS, ES DECIR, LAS PRERROGATIVAS A QUE TIENEN DERECHO A DISFRUTAR Y RECIBIR COMO PARTIDOS POLITICOS NACIONALES, EN LOS TERMINOS DE LOS ARTICULOS 41 CONSTITUCIONAL Y 49 DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES.
5. QUE EL REGLAMENTO PARA EL FINANCIAMIENTO PUBLICO DE LAS ACTIVIDADES ESPECIFICAS QUE REALICEN LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES COMO ENTIDADES DE INTERES PUBLICO, SEÑALA CON CLARIDAD, EN SUS ARTICULOS 2.1. Y 2.2. LAS ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES QUE PODRAN SER OBJETO DE FINANCIAMIENTO PUBLICO DEBERAN TENER COMO OBJETIVOS PRIMORDIALES: PROMOVER LA PARTICIPACION DEL PUEBLO EN LA VIDA DEMOCRATICA Y LA DIFUSION DE LA CULTURA POLITICA ORIENTADAS AL AMBITO ESPECIFICAMENTE POLITICO Y DEBERAN SER EXCLUSIVAMENTE LAS SIGUIENTES: EDUCACION Y CAPACITACION POLITICA, INVESTIGACION SOCIOECONOMICA Y POLITICA Y TAREAS EDITORIALES. DENTRO DE ESTE ULTIMO RUBRO SE INCLUYEN AQUELLAS ACTIVIDADES QUE TENGAN POR OBJETO PROMOVER LA PARTICIPACION DEL PUEBLO EN LA VIDA DEMOCRATICA Y LA CULTURA POLITICA, PROCURANDO TAMBIEN BENEFICIAR AL MAYOR NUMERO DE PERSONAS.
6. QUE LA EMPRESA DENOMINADA "DESARROLLO INTEGRAL EN SERVICIOS CORPORATIVOS, S.A. DE C.V.", FUE CONSTITUIDA POR TRES DE LOS PRINCIPALES DIRIGENTES DEL COMITE EJECUTIVO NACIONAL DEL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA, COMO SON GUSTAVO RIOJAS SANTANA, GUSTAVO HUMBERTO RIOJAS SIMENTAL Y, BERTA ALICIA SIMENTAL GARCIA, QUIENES SON LOS UNICOS ACCIONISTAS DE LA MENCIONADA EMPRESA Y, AL MISMO TIEMPO DIRIGENTES DEL PARTIDO MENCIONADO: EL PRIMERO, PRESIDENTE DEL COMITE EJECUTIVO NACIONAL, EL SEGUNDO, SECRETARIO JUVENIL, Y LA TERCERA, SECRETARIA GENERAL.
7. QUE EL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA CONTRATO CON LA EMPRESA ANTES SEÑALADA, LA IMPRESION DE DIVERSOS FOLLETOS QUE EL PARTIDO EXHIBIO COMO TAREAS EDITORIALES DENTRO DEL TERCER Y CUARTO TRIMESTRES DEL AÑO 2002, POR UN MONTO TOTAL DE \$11,481,600.00 (ONCE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS PESOS 00/100).
8. QUE LA CONDUCTA ANTES MENCIONADA DEL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA VIOLENTA LO ESTABLECIDO POR EL ARTICULO 38, PARRAFO 1, INCISOS a) Y o) DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, INFRINGIENDO, ADEMAS, DISPOSICIONES DE ORDEN PUBLICO, EN PARTICULAR LAS QUE ESTABLECEN LAS OBLIGACIONES DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES DE CONDUCIR SUS ACTIVIDADES DENTRO DE LOS CAUCES LEGALES Y APLICAR EL FINANCIAMIENTO PUBLICO EXCLUSIVAMENTE A LOS FINES MARCADOS TAXATIVAMENTE POR LA LEY, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR EL ARTICULO 10., PARRAFO 1, DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES.

9. QUE CON FECHA TREINTA DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL TRES, EL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL APROBO EN SESION ORDINARIA LA RESOLUCION RESPECTO DEL PROCEDIMIENTO DISCIPLINARIO OFICIOSO SOBRE EL ORIGEN Y LA APLICACION DEL FINANCIAMIENTO DEL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA, POR HECHOS QUE CONSTITUYERON INFRACCIONES AL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, RELATIVA A LA IMPOSICION AL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA DE UNA SANCION CONSISTENTE EN LA SUPRESION TOTAL DE LA ENTREGA DE LAS MINISTRACIONES DEL FINANCIAMIENTO PUBLICO, ENTRE OTRAS RAZONES, POR LA TRANSGRESION DE LA NORMATIVIDAD ELECTORAL POR PARTE DEL PARTIDO POLITICO, YA QUE SU CONDUCTA SE APARTO DE LOS CAUCES LEGALES AL PROPICIAR LA OBTENCION DE BENEFICIOS ECONOMICOS POR PARTE DE SUS LIDERES, A TRAVES DE EMPRESAS DE SU PROPIEDAD.
10. QUE EL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA INCONFORME CON LA RESOLUCION ANTERIOR EMITIDA POR EL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, PRESENTO A TRAVES DE SU REPRESENTANTE LEGAL, ANTE EL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION, UN RECURSO DE APELACION. POSTERIORMENTE, LA H. SALA SUPERIOR DEL CITADO ORGANO JURISDICCIONAL, EN SESION PUBLICA DEL DIA 26 DE JUNIO DEL 2003, RESOLVIO CONFIRMAR LA RESOLUCION DEL CONSEJO GENERAL DE FECHA 30 DE ABRIL DEL 2003, MEDIANTE LA CUAL SE SANCIONA AL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA CON LA CANTIDAD DE \$140,846,153.98 (CIENTO CUARENTA MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 98/100 M.N.), SEGUN CONSTA EN EL EXPEDIENTE SUP-RAP-034/2003 Y SUP-RAP-035/2003, ACUMULADOS.
11. QUE ASIMISMO, SE DESVIRTUA EL OBJETIVO DE LA CONSTRUCCION DE UN SISTEMA DE PARTIDOS POLITICOS NACIONALES, QUE PRIVILEGIA EL FINANCIAMIENTO PUBLICO QUE SE OTORGA A LOS ORGANISMOS POLITICOS COMO ENTIDADES DE INTERES PUBLICO, Y NO EL FINANCIAMIENTO DE UN NEGOCIO PARTICULAR, LO CUAL RESULTA EVIDENTE CON EL SEÑOR GUSTAVO RIOJAS SANTANA, QUE APROVECHANDOSE DE SER EL PRESIDENTE DEL COMITE EJECUTIVO NACIONAL, Y EN CONSECUENCIA TENER FACULTADES PARA AUTORIZAR LOS GASTOS DEL PARTIDO, DISPUSO DE TALES RECURSOS PUBLICOS PARA FAVORECER UNA EMPRESA PARTICULAR, EN VEZ DE VELAR POR LOS INTERESES DEL PARTIDO Y DE SUS MILITANTES. ASI COMO DE GARANTIZAR LA PARTICIPACION DEL PUEBLO EN LA VIDA DEMOCRATICA, DE ACUERDO CON LOS ESTATUTOS, PROGRAMAS, PRINCIPIOS E IDEAS QUE POSTULAN COMO PARTIDO POLITICO NACIONAL.
12. QUE CON BASE EN LO ANTERIOR, SE LLEGA A LA COMPRESION DE QUE LAS IMPRESIONES PRESENTADAS POR EL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA COMO TAREAS EDITORIALES, RESULTAN SER UNA MERA SIMULACION PARA TRATAR DE OBTENER EL REEMBOLSO COMO ACTIVIDAD ESPECIFICA, DADA LA IDENTIDAD ENTRE EL PRESIDENTE DEL COMITE EJECUTIVO NACIONAL DEL PARTIDO REFERIDO, Y EL PROPIETARIO DE LA EMPRESA PROVEEDORA DEL SERVICIO, POR TRATARSE DE LA MISMA PERSONA, LO QUE DERIVA EN UNA FINALIDAD DISTINTA DE LA LEGALMENTE ESTABLECIDA, YA QUE PRETENDE SERVIRSE DEL FINANCIAMIENTO PUBLICO PARA GENERAR UN BENEFICIO ECONOMICO PARTICULAR.
13. QUE EN EL MISMO ORDEN DE IDEAS, NO PUEDE PERMITIRSE QUE UNA ENTIDAD DE INTERES PUBLICO, COMO ES UN PARTIDO POLITICO, UTILICE RECURSOS PUBLICOS PARA QUE SUS LIDERES OBTENGAN INGRESOS PRIVADOS A TRAVES DE EMPRESAS QUE SON DE SU PROPIEDAD, PUESTO QUE CON ELLO SE TRANSGREDEN LOS PRINCIPIOS DE LEGALIDAD Y TRANSPARENCIA QUE RIGEN LA MATERIA ELECTORAL.
14. QUE POR LOS MOTIVOS EXPUESTOS, Y CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 41 DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Y LOS ARTICULOS 38, 49 Y 49-B DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, ASI COMO LOS ARTICULOS 2.2. Y 2.3 DEL REGLAMENTO PARA EL FINANCIAMIENTO PUBLICO DE LAS ACTIVIDADES ESPECIFICAS QUE REALICEN LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES COMO ENTIDADES DE INTERES PUBLICO, SE CONSIDERA IMPROCEDENTE EL REEMBOLSO DE LA CANTIDAD DE \$11,481,600.00 (ONCE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS PESOS 00/100) AL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA, QUE PRESENTO POR CONCEPTO DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS CORRESPONDIENTES AL TERCER Y CUARTO TRIMESTRES DEL EJERCICIO DEL AÑO 2002.

15. QUE POR TODO LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, Y CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 35, PARRAFOS 7, 8, 9 Y 10, ARTICULO 89, PARRAFO 1, INCISO d) DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES Y EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE LE ATRIBUYE EL ARTICULO 82, PARRAFO 1, INCISOS h), i) Y z) DEL MISMO CODIGO, Y EN Estricto ACATAMIENTO A LA SENTENCIA DE LA H. SALA SUPERIOR DEL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION, EXPEDIENTE SUP-RAP-036/2003, EL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL EMITE EL SIGUIENTE:

ACUERDO

PRIMERO.- SE MODIFICA EL ACUERDO CG62/2003, EN LA PARTE QUE FUE OBJETO DE IMPUGNACION POR EL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA, APROBADO POR EL CONSEJO GENERAL DE ESTE INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL EN SESION ORDINARIA DEL 30 DE ABRIL DEL AÑO 2003 POR EL QUE SE DETERMINA EL FINANCIAMIENTO PUBLICO POR ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES COMO ENTIDADES DE INTERES PUBLICO, CORRESPONDIENTE AL TERCER Y CUARTO TRIMESTRES DEL EJERCICIO DEL AÑO 2002, LO ANTERIOR EN Estricto ACATAMIENTO AL PUNTO RESOLUTIVO UNICO DE LA H. SALA SUPERIOR DEL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION, DICTADO EN EL EXPEDIENTE SUP-RAP-036/2003.

SEGUNDO.- SE DETERMINA QUE LOS GASTOS PRESENTADOS POR EL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA, POR CONCEPTO DE TAREAS EDITORIALES, CORRESPONDIENTES AL TERCER Y CUARTO TRIMESTRES DEL 2002, POR UN MONTO DE \$11,481,600.00 (ONCE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS PESOS 00/100), NO SON SUSCEPTIBLES PARA SU REEMBOLSO DENTRO DEL FINANCIAMIENTO PUBLICO COMO ACTIVIDADES ESPECIFICAS, POR HABER INCURRIDO EN ACTOS DE SIMULACION CON LA FINALIDAD DE OBTENER BENEFICIOS ECONOMICOS PRIVADOS A PARTIR DEL FINANCIAMIENTO PUBLICO, PRIVILEGIANDOSE CON ELLO EL INTERES PRIVADO SOBRE EL INTERES PUBLICO, CONTRAVINIENDO LAS DISPOSICIONES DE ORDEN PUBLICO ESTABLECIDAS POR LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES.

TERCERO.- NOTIFIQUESE EN SUS TERMINOS EL PRESENTE ACUERDO AL REPRESENTANTE LEGAL DEL PARTIDO POLITICO NACIONAL CITADO QUE CUENTA CON REGISTRO ANTE EL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL.

CUARTO.- INFORMESE A LA H. SALA SUPERIOR DEL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCION DICTADA EL TRES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL TRES POR LA H. SALA SUPERIOR DE DICHO ORGANO JURISDICCIONAL RADICADA EN EL EXPEDIENTE SUP-RAP-036/2003.

QUINTO.- PUBLIQUESE EL PRESENTE ACUERDO EN EL **DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION**.

EL PRESENTE ACUERDO FUE APROBADO EN SESION ORDINARIA DEL CONSEJO GENERAL CELEBRADA EL 22 DE AGOSTO DE 2003.- EL CONSEJERO PRESIDENTE DEL CONSEJO GENERAL, **JOSE WOLDENBERG KARAKOWSKY**.- RUBRICA.- EL SECRETARIO DEL CONSEJO GENERAL, **FERNANDO ZERTUCHE MUÑOZ**.- RUBRICA.

RESOLUCION de la Junta General Ejecutiva del Instituto Federal Electoral por la que se emite la declaratoria de pérdida de registro de los partidos políticos nacionales: de la Sociedad Nacionalista; Alianza Social; México Posible; Liberal Mexicano; y Fuerza Ciudadana, por no haber obtenido por lo menos el dos por ciento de la votación emitida en la elección federal ordinaria para diputados por ambos principios, celebrada el seis de julio de dos mil tres.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Instituto Federal Electoral.- Junta General Ejecutiva.- JGE386/2003.

RESOLUCION DE LA JUNTA GENERAL EJECUTIVA DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL POR EL QUE SE EMITE LA DECLARATORIA DE PERDIDA DE REGISTRO DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES: DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA; ALIANZA SOCIAL; MEXICO POSIBLE; LIBERAL MEXICANO; Y FUERZA CIUDADANA, POR NO HABER OBTENIDO POR LO MENOS EL DOS POR CIENTO DE LA VOTACION EMITIDA EN LA ELECCION FEDERAL ORDINARIA PARA DIPUTADOS POR AMBOS PRINCIPIOS, CELEBRADA EL SEIS DE JULIO DE DOS MIL TRES.

ANTECEDENTES

- I. LOS PARTIDOS DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA Y ALIANZA SOCIAL, DESDE EL TREINTA DE JUNIO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE, CUENTAN CON REGISTRO COMO PARTIDO POLITICO

NACIONAL OTORGADO POR EL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL. MEXICO POSIBLE Y EL PARTIDO LIBERAL MEXICANO, CUENTAN CON TAL REGISTRO A PARTIR DEL TRES DE JULIO DE DOS MIL DOS; Y FUERZA CIUDADANA LO OBTUVO CON FECHA 24 DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DOS. TODOS ELLOS, SURTIENDO SUS EFECTOS EL 10. DE AGOSTO DEL AÑO EN QUE OBTUVIERON SU REGISTRO. EN TAL VIRTUD, LOS PARTIDOS POLITICOS MENCIONADOS PARTICIPARON, CONFORME A LO DISPUESTO EN LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y AL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, EN LA PREPARACION, DESARROLLO Y VIGILANCIA DEL PROCESO ELECTORAL FEDERAL ORDINARIO CORRESPONDIENTE AL AÑO 2003, Y EJERCIERON SU DERECHO A POSTULAR CANDIDATOS A DIPUTADOS POR AMBOS PRINCIPIOS.

- II. DE ACUERDO CON LO DISPUESTO POR EL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, EL SEIS DE JULIO DE DOS MIL TRES SE CELEBRARON ELECCIONES ORDINARIAS FEDERALES PARA ELEGIR DIPUTADOS POR AMBOS PRINCIPIOS. EN ELLAS PARTICIPARON LA COALICION "ALIANZA PARA TODOS" Y LOS SIGUIENTES PARTIDOS POLITICOS NACIONALES: ACCION NACIONAL; REVOLUCIONARIO INSTITUCIONAL; DE LA REVOLUCION DEMOCRATICA; DEL TRABAJO; VERDE ECOLOGISTA DE MEXICO; CONVERGENCIA; DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA; ALIANZA SOCIAL; MEXICO POSIBLE; LIBERAL MEXICANO; Y FUERZA CIUDADANA.
- III. CON FECHA DIECINUEVE DE AGOSTO EL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION RESOLVIO LOS ULTIMOS MEDIOS DE IMPUGNACION INTERPUESTOS POR LOS PARTIDOS POLITICOS Y LA COALICION, RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LA ELECCION FEDERAL REALIZADA EL SEIS DE JULIO DE DOS MIL TRES.
- IV. EN SESION ORDINARIA DE FECHA VEINTIDOS DE AGOSTO, EL CONSEJO GENERAL DE ESTE INSTITUTO, EFECTUO EL COMPUTO TOTAL Y DECLARO LA VALIDEZ DE LA ELECCION DE DIPUTADOS POR EL PRINCIPIO DE REPRESENTACION PROPORCIONAL.
- V. LOS RESULTADOS Y PORCENTAJES DEFINITIVOS OBTENIDOS POR LOS PARTIDOS POLITICOS Y LA COALICION PARTICIPANTES EN EL PROCESO ELECTORAL FEDERAL DE DOS MIL TRES, DE ACUERDO CON LOS DATOS PROPORCIONADOS POR LA DIRECCION EJECUTIVA DE ORGANIZACION ELECTORAL MEDIANTE OFICIO DEOE/1046/2003 DE FECHA VEINTICINCO DE AGOSTO DE DOS MIL TRES, POR EL QUE FUE REMITIDO LOS RESULTADOS DE LA ELECCION DE DIPUTADOS POR EL PRINCIPIO DE MAYORIA RELATIVA. ASI COMO LO SEÑALADO EN LA SENTENCIA SUP-REC-057/2003, DE FECHA VEINTIOCHO DE AGOSTO DEL AÑO EN CURSO, RECAIDA AL RECURSO DE RECONSIDERACION INTERPUESTO POR EL PARTIDO DEL TRABAJO, POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE ANTE EL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO, EN CONTRA DEL ACUERDO EMITIDO EL VEINTIDOS DE AGOSTO POR EL MAXIMO ORGANO DE DIRECCION, MEDIANTE EL CUAL LLEVO A CABO EL COMPUTO TOTAL, LA DECLARACION DE VALIDEZ DE LA ELECCION Y LA RESPECTIVA ASIGNACION DE DIPUTADOS FEDERALES POR EL PRINCIPIO DE REPRESENTACION PROPORCIONAL, SON LOS SIGUIENTES:

MAYORIA RELATIVA

PARTIDO POLITICO O COALICION	VOTACION	PORCENTAJE
PARTIDO ACCION NACIONAL	8,189,820	30.73
PARTIDO REVOLUCIONARIO INSTITUCIONAL	6,166,530	23.14
PARTIDO DE LA REVOLUCION DEMOCRATICA	4,694,332	17.61
PARTIDO DEL TRABAJO	640,683	2.4
PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MEXICO	1,063,793	3.99
CONVERGENCIA	602,415	2.26
PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA	72,033	0.27
PARTIDO ALIANZA SOCIAL	197,494	0.74
MEXICO POSIBLE	242,285	0.91
PARTIDO LIBERAL MEXICANO	108,385	0.41
FUERZA CIUDADANA	123,484	0.46
ALIANZA PARA TODOS	3,637,596	13.65
VOTOS NULOS	896,668	3.36
CANDIDATOS NO REGISTRADOS	16,346	0.06
TOTAL	26,651,864	

REPRESENTACION PROPORCIONAL

PARTIDO POLITICO O COALICION	VOTACION	PORCENTAJE
PARTIDO ACCION NACIONAL	8,238,392	30.74
PARTIDO REVOLUCIONARIO INSTITUCIONAL	9,276,958	34.62
PARTIDO DE LA REVOLUCION DEMOCRATICA	4,715,868	17.60

PARTIDO DEL TRABAJO	643,120	2.40
PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MEXICO	1,646,624	6.14
CONVERGENCIA	607,549	2.26
PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA	72,411	0.27
PARTIDO ALIANZA SOCIAL	198,407	0.74
MEXICO POSIBLE	243,785	0.90
PARTIDO LIBERAL MEXICANO	109,028	0.40
FUERZA CIUDADANA	124,344	0.46
VOTOS NULOS	900,774	3.36
CANDIDATOS NO REGISTRADOS	16,460	0.06
TOTAL	26,793,720	

EN VIRTUD DE LOS ANTECEDENTES DESCRITOS; Y

CONSIDERANDO

1. QUE DE ACUERDO CON LOS COMPUTOS EFECTUADOS POR EL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL Y CON LAS RESOLUCIONES EMITIDAS EN ULTIMA INSTANCIA POR EL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION, EL CONSEJO GENERAL DE ESTE INSTITUTO DECLARO LA VALIDEZ DE LAS ELECCIONES ORDINARIAS PARA DIPUTADOS POR AMBOS PRINCIPIOS.
2. QUE CONFORME A LO SEÑALADO POR EL ARTICULO 32, PARRAFO 1, DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, EL PARTIDO POLITICO QUE NO OBTENGA POR LO MENOS EL 2% DE LA VOTACION EN ALGUNA DE LAS ELECCIONES FEDERALES ORDINARIAS PARA DIPUTADOS, SENADORES O PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, LE SERA CANCELADO EL REGISTRO Y PERDERA TODOS LOS DERECHOS Y PRERROGATIVAS QUE ESTABLECE EL PROPIO CODIGO.
3. QUE EL ARTICULO 66, PARRAFO 1, INCISO b) DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, ESTABLECE COMO UNA CAUSAL DE PERDIDA DE REGISTRO DE UN PARTIDO POLITICO NACIONAL, EL *"NO OBTENER EN LA ELECCION FEDERAL ORDINARIA INMEDIATA ANTERIOR, POR LO MENOS EL 2% DE LA VOTACION EMITIDA EN ALGUNA DE LAS ELECCIONES PARA DIPUTADOS, SENADORES O PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (...)"*.
4. QUE LOS PARTIDOS DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA; ALIANZA SOCIAL; MEXICO POSIBLE; LIBERAL MEXICANO; Y FUERZA CIUDADANA, NO ALCANZARON CUANDO MENOS EL 2% DE LA VOTACION EMITIDA EN LA ELECCION DE DIPUTADOS POR AMBOS PRINCIPIOS, SEGUN SE DESPRENDE DE LOS COMPUTOS NACIONAL, LOCALES, DISTRITALES Y DE LAS RESOLUCIONES QUE EN ULTIMA INSTANCIA EMITIO EL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION, POR LO QUE SE COLOCAN EN EL SUPUESTO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 66, PARRAFO 1, INCISO b) EN RELACION CON EL NUMERAL 32, PARRAFO 1, DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES.
5. QUE CONFORME A LO PREVISTO POR LOS ARTICULOS 67, PARRAFO 1; Y 86, PARRAFO 1, INCISO m) DEL ORDENAMIENTO LEGAL INVOCADO, LA JUNTA GENERAL EJECUTIVA DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, CUENTA CON LA ATRIBUCION DE EMITIR LA DECLARATORIA DE PERDIDA DE REGISTRO DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES.
6. QUE DE CONFORMIDAD CON LOS ARTICULOS 135, PARRAFO 4; 156, PARRAFO 4, Y 160, PARRAFO 1 DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, EN RELACION CON LOS ARTICULOS 22, PARRAFO 2, Y 36 PARRAFO 1, INCISO K) DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES POR SI Y A TRAVES DE SUS REPRESENTANTES ANTE LOS ORGANOS DE VIGILANCIA, TIENEN COMO DERECHO EL ACCESO A LA INFORMACION CONTENIDA EN EL PADRON ELECTORAL Y LAS LISTAS NOMINALES DE ELECTORES, ASI COMO AL CONTENIDO DE LA BASE DE DATOS, BASE DE IMAGENES, DOCUMENTOS FUENTE Y MOVIMIENTOS DEL PADRON, EXCLUSIVAMENTE PARA EL CUMPLIMIENTO DE SUS FUNCIONES, LOS CUALES NO PODRAN DESTINARSE A FINALIDAD U OBJETO DISTINTO AL DE REVISION DE DICHOS INSTRUMENTOS ELECTORALES; POR LO QUE DERIVADO DE LA PERDIDA DE REGISTRO DE LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES CITADOS EN EL CONSIDERANDO CUARTO DE ESTA RESOLUCION, SE CONSIDERA QUE ESTOS DEBERAN REINTEGRAR AL REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES LOS INSTRUMENTOS ELECTORALES (PADRON ELECTORAL, LISTAS NOMINALES DE ELECTORES Y CARTOGRAFIA ELECTORAL) QUE LE FUERON ENTREGADOS O A LOS CUALES HAYA TENIDO ACCESO, TODA VEZ QUE JURIDICAMENTE RESULTA INNECESARIO QUE SIGAN CONSERVANDO LOS CITADOS INSTRUMENTOS ELECTORALES, PUESTO QUE DE NINGUNA MANERA EXISTIRA LA POSIBILIDAD DE QUE ESTOS CONTINUEN SIENDO UTILIZADOS EN TERMINOS DE LEY.

7. QUE PARA EFECTOS DEL ARTICULO 21, PARRAFO 3 DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES QUE PIERDEN SU REGISTRO A RAIZ DE LOS RESULTADOS ELECTORALES SEÑALADOS EN EL ANTECEDENTE V DE LA PRESENTE RESOLUCION, Y QUE PARTICIPEN EN EL PROCESO ELECTORAL EXTRAORDINARIO A QUE SE CONVOQUE EN EL AÑO 2004, CONFORME A DICHA DISPOSICION LEGAL, PODRAN TENER ACCESO A LA INFORMACION DEL REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES, DE AQUELLOS DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES UNINOMINALES EN LOS QUE REGISTREN CANDIDATOS.

EN ATENCION A LOS ANTECEDENTES Y CONSIDERANDOS EXPRESADOS, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTICULOS 22, PARRAFO 3; 32, PARRAFO 1; Y 66 PARRAFO 1, INCISO b), DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES, ASI COMO EN LOS RESULTADOS DE LOS COMPUTOS DE DECLARACIONES DE VALIDEZ RESPECTIVAS DE LOS CONSEJOS GENERAL, LOCALES Y DISTRITALES DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL Y EN LAS RESOLUCIONES DEL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION EMITIDAS EN ULTIMA INSTANCIA; Y EN EJERCICIO DE LA ATRIBUCION QUE LE CONFIEREN LOS NUMERALES 67, PARRAFO 1 Y 86, PARRAFO 1, INCISO m), DEL MENCIONADO CODIGO, LA JUNTA GENERAL EJECUTIVA EMITE LA SIGUIENTE:

RESOLUCION

PRIMERO.- SE DECLARA LA PERDIDA DE REGISTRO COMO PARTIDO POLITICO NACIONAL, DEL PARTIDO DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA; PARTIDO ALIANZA SOCIAL; MEXICO POSIBLE; PARTIDO LIBERAL MEXICANO; Y FUERZA CIUDADANA, EN VIRTUD DE QUE AL NO HABER OBTENIDO EL 2% DE LA VOTACION EMITIDA EN LAS ELECCIONES FEDERALES DEL SEIS DE JULIO DE DOS MIL TRES, SE UBICARON EN LA CAUSAL PREVISTA EN EL NUMERAL 66, PARRAFO 1, INCISO b), EN RELACION CON LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 32, PARRAFO 1, DEL CODIGO FEDERAL DE INSTITUCIONES Y PROCEDIMIENTOS ELECTORALES.

SEGUNDO.- EN CONSECUENCIA, A PARTIR DE LA APROBACION DE LA PRESENTE RESOLUCION, LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES: DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA; ALIANZA SOCIAL; MEXICO POSIBLE; LIBERAL MEXICANO; Y FUERZA CIUDADANA PIERDEN TODOS LOS DERECHOS Y PRERROGATIVAS QUE ESTABLECEN LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y LOS ARTICULOS 36 Y 41 DEL CODIGO ARRIBA CITADO.

TERCERO.- LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES: DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA; ALIANZA SOCIAL; MEXICO POSIBLE; LIBERAL MEXICANO; Y FUERZA CIUDADANA, CUYA PERDIDA DE REGISTRO ES MATERIA DE LA PRESENTE RESOLUCION, QUEDAN OBLIGADOS A PRESENTAR LOS INFORMES A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 49-A DEL CODIGO ELECTORAL, ASI COMO LAS ACLARACIONES PERTINENTES AL RESPECTO, POR EL TIEMPO QUE LES FUE MINISTRADO FINANCIAMIENTO PUBLICO.

CUARTO.- LOS PARTIDOS POLITICOS NACIONALES: DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA; ALIANZA SOCIAL; MEXICO POSIBLE; LIBERAL MEXICANO; Y FUERZA CIUDADANA, DERIVADO DE LA PERDIDA DE REGISTRO OBJETO DE LA PRESENTE RESOLUCION, DEBERAN DEVOLVER A LA DIRECCION EJECUTIVA DEL REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES LOS INSTRUMENTOS ELECTORALES (PADRON ELECTORAL, LISTAS NOMINALES DE ELECTORES Y CARTOGRAFIA ELECTORAL) QUE LES FUERON ENTREGADOS O A LOS CUALES HAYAN TENIDO ACCESO. EN CASO, DE QUE DICHOS PARTIDOS POLITICOS PARTICIPEN EN EL PROXIMO PROCESO ELECTORAL EXTRAORDINARIO QUE SE CONVOQUE EN EL AÑO 2004, TENDRAN ACCESO A LOS INSTRUMENTOS ELECTORALES CITADOS, DE AQUELLOS DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES UNINOMINALES EN LOS QUE REGISTREN CANDIDATOS.

QUINTO.- NOTIFIQUESE PERSONALMENTE A LOS PARTIDOS: DE LA SOCIEDAD NACIONALISTA; ALIANZA SOCIAL; MEXICO POSIBLE; LIBERAL MEXICANO; Y FUERZA CIUDADANA E INSCRIBASE LA PRESENTE RESOLUCION QUE DECLARA LA PERDIDA DE REGISTRO, EN EL LIBRO CORRESPONDIENTE.

SEXTO.- LA PRESENTE RESOLUCION HAGASE DEL CONOCIMIENTO DE LOS INTEGRANTES DEL CONSEJO GENERAL, A TRAVES DEL SECRETARIO DEL MISMO, Y NOTIFIQUESE A TODAS Y CADA UNA DE LAS JUNTAS EJECUTIVAS LOCALES Y DISTRITALES DEL INSTITUTO, PARA LOS EFECTOS A QUE HAYA LUGAR.

SEPTIMO.- COMUNIQUESE LA PRESENTE RESOLUCION A LOS ORGANOS ELECTORALES ESTATALES, PARA LOS EFECTOS LEGALES CONDUCTENTES.

OCTAVO.- PUBLIQUESE LA PRESENTE RESOLUCION EN EL **DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION**.

LA PRESENTE RESOLUCION FUE APROBADA EN SESION EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA GENERAL EJECUTIVA CELEBRADA EL 29 DE AGOSTO DE 2003.- EL CONSEJERO PRESIDENTE DEL CONSEJO GENERAL Y PRESIDENTE DE LA JUNTA GENERAL EJECUTIVA DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, **JOSE WOLDENBERG KARAKOWSKY**.- RUBRICA.- EL SECRETARIO EJECUTIVO Y SECRETARIO DE LA JUNTA GENERAL EJECUTIVA DEL INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL, **FERNANDO ZERTUCHE MUÑOZ**.- RUBRICA.

AVISOS JUDICIALES Y GENERALES

Estados Unidos Mexicanos

Juzgado Segundo de Distrito en el Estado de Aguascalientes con residencia en la ciudad de Aguascalientes

EDICTO

(PRIMERA PUBLICACION)

Evangelina Martínez Díaz

Jesús González Martínez

Juan Manuel Iglesias López

En el Juicio de Amparo número 725/2003-IV, promovido por Consuelo López Roque, contra actos del Juez Octavo de lo Civil y de Hacienda del Estado y otra autoridad, consistente en el auto de fecha veintiocho de mayo del año dos mil tres, así como la falta de emplazamiento en el Juicio número 1496/98 al cual se le acumuló el Juicio 1557/98 del índice del Juzgado Octavo de lo Civil y de Hacienda del Estado; donde se les designó con el carácter de tercero perjudicados, ordenándose sus emplazamientos por este conducto. Queda a su disposición ante la Secretaría de este Juzgado Segundo de Distrito en el Estado, ubicado en avenida Adolfo López Mateos número 1001, edificio Plaza Kristal, torre B, tercer piso, código postal 20250, copia de la demanda de garantías generadora de dicho juicio para que comparezcan al mismo si a sus intereses conviniere, treinta días después de la última publicación de éste, apercibidos que de no comparecer dentro del término aludido se les tendrá por emplazados al presente juicio de garantías y que las subsecuentes notificaciones, aun las de carácter personal, se les harán por lista de acuerdos que se publique en los estrados de este Juzgado.

Aguascalientes, Ags., a 12 de agosto de 2003.

El Secretario del Juzgado Segundo de Distrito en el Estado

Lic. Jorge Ramón Díaz de León Gutiérrez

Rúbrica.

(R.- 184106)

Estados Unidos Mexicanos**Poder Judicial de la Federación****Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Trabajo en el Distrito Federal****EDICTO**

Por auto de catorce de abril de dos mil tres, se ordena emplazar a: Promotora Alfaga, Sociedad Anónima de Capital Variable, mediante edictos, publicados por tres veces, de siete en siete días, para que comparezcan a este Juzgado dentro del término de treinta días a partir del siguiente de la última publicación; quedando a su disposición en la Secretaría de este Juzgado copia de la demanda de amparo relativa al juicio de garantías 1677/02, promovido por el Sindicato de Empleados y Trabajadores de Eventos Taurinos, Deportivos Similares y Conexos, contra actos del presidente de la Junta Especial Número Trece de la Local de Conciliación y Arbitraje del Distrito Federal y otras autoridades.

Atentamente

México, D.F., a 12 de junio de 2003.

La Secretaria del Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Trabajo en el Distrito Federal

Lic. Ruth Rocha Hernández

Rúbrica.

(R.- 183065)

Estados Unidos Mexicanos**Poder Judicial de la Federación****Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Trabajo en el Distrito Federal****EDICTO**

Por auto de veinticinco de julio de dos mil tres, se ordenó emplazar a: Gestoría Avanzada, Sociedad de Responsabilidad Limitada e Ignacio Humberto Peimbert, mediante edictos, publicados por tres veces, de siete en siete días, para que comparezca a este Juzgado dentro del término de treinta días a partir del siguiente al de la última publicación; quedando a su disposición en la Secretaría de este Juzgado copia de la demanda de amparo relativa al juicio de garantías 323/2003 y acumulado 337/2003, promovido por Guillermo Bilbao González y Concesionaria Renave, Sociedad Anónima de Capital Variable, respectivamente, contra actos de la Junta Especial Número Catorce de la Federal de Conciliación, y otras autoridades.

México, D.F., a 30 de julio de 2003.

Secretaría del Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Trabajo en el Distrito Federal

Lic. María de Lourdes Meléndez Martínez

Rúbrica.

(R.- 183352)

Estados Unidos Mexicanos**Poder Judicial de la Federación****Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Trabajo en el Distrito Federal****EDICTO**

Por auto de diecinueve de mayo de dos mil tres, se ordenó emplazar a: José Luis Hernández Vázquez, mediante edictos, publicados por tres veces, de siete en siete días, para que comparezcan a este Juzgado dentro del término de treinta días a partir del siguiente al de la última publicación; quedando a su disposición en la Secretaría de este Juzgado copia de la demanda de amparo relativa al juicio de garantías 323/03 y su acumulado 337/03, promovidos por Guillermo Bilbao González y Concesionaria Renave, Sociedad Anónima de Capital Variable, respectivamente, contra actos de la Junta Especial Número Catorce de la Federal de Conciliación y Arbitraje, su presidente y actuario adscrito. México, D.F., a 29 de mayo de 2003.

Secretaria del Juzgado Segundo de Distrito en Materia de Trabajo en el Distrito Federal

Lic. Ruth Rocha Hernández

Rúbrica.

(R.- 183353)

Servicio de Administración Tributaria
Administración Local de Auditoría
Fiscal de Aguascalientes
Con sede en Aguascalientes
En el Estado de Aguascalientes
Subadministración de Auditoría Fiscal 2
Departamento de Auditoría Fiscal 4
EDICTO

De conformidad con los artículos 134, primer párrafo, fracción IV y 140, ambos del Código Fiscal de la Federación vigente, se hace del conocimiento del Representante Legal de la Sucesión del C. José Villalobos Sandoval, que la última acta parcial levantada a folios números 61182310003001, 61182320003002, 61182330003003, 61182340003004, 61182350003005, 61182360003006, 61182370003007, 61182380003008 y 61182390003009, en la cual se hacen constar en forma circunstanciada los hechos u omisiones observados como resultado de la visita domiciliaria que se ha venido practicando al contribuyente José Villalobos Sandoval, por el ejercicio comprendido del 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre de 1991, en cumplimiento de la orden de visita domiciliaria número RIF6100019/01, contenida en el oficio número 324-SAT-R4-L33-1155 de fecha 12 de marzo de 2001, girado por el L.C. Francisco Javier Cordero Lerma, en su carácter de Administrador Local de Auditoría Fiscal de Aguascalientes, en materia de las siguientes contribuciones federales: Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Activo e Impuesto al Valor Agregado, mismo que fue notificado legalmente al C. José Antonio Gutiérrez Barrera, en su carácter de tercero el día 14 de marzo de 2001, previo citatorio de fecha 13 de marzo de 2001; se encuentra a su disposición en las oficinas que ocupa la Administración Local de Auditoría Fiscal de Aguascalientes, cita en calle Chichimeco número 119, primer piso, colonia San Luis, código postal 20250, Aguascalientes, Ags.

Asimismo se le informa que de conformidad con lo establecido en el artículo 46, fracción IV del Código Fiscal de la Federación vigente, dispone de cuando menos 20 días hábiles a partir del día siguiente al de notificación de dicha Última Acta Parcial, para exhibir ante la citada Administración Local de Auditoría Fiscal de Aguascalientes los documentos, libros o registros que desvirtúen los hechos u omisiones consignados en dicha acta.

Aguascalientes, Ags., a 15 de agosto de 2003.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

Administrador Local de Auditoría Fiscal.

L.C. Francisco Javier Cordero Lerma

Rúbrica.

(R.- 183549)

Estados Unidos Mexicanos**Poder Judicial de la Federación****Juzgado Segundo de Distrito en Materia Civil en el Distrito Federal****EDICTO**

Tercero perjudicado: Michael Klester Neiman.

En los autos del Juicio de Amparo número 556/2003-I, promovido por Samuel Efer Bornstein, obra lo siguiente: Demanda: I.- Nombre del quejoso: Samuel Efer Bornstein, por conducto de su apoderado Gilberto Herrera Medina. II.- Nombre del tercero perjudicado: Michael Klester Neiman. III.- Autoridades responsables: Director del Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal y Jefe de Gobierno, ambos del Distrito Federal. IV.- Acto reclamado: "La negativa a la tramitación de la escrituración pública signada por el Notario Público número 18 Lic. José Enrique Rojas Bernal del Distrito Judicial de Tlalnepantla, con residencia en Naucalpan de Juárez, Estado de México, solicitud con firma autógrafa y debidamente autorizada del C. Juez 43 del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal. De la segunda autoridad.- Su omisión y falta de observancia para que sus subordinados ajusten sus actos al orden legal constitucional existente, a lo que está obligado y resulta de orden público". Auto de veinticuatro de junio del año dos mil tres: ...Vista de nueva cuenta la demanda de garantías y escrito aclaratorio... Se admite a trámite dicha demanda. Dése la intervención que corresponde al Agente del Ministerio Público de la Federación adscrito; pídase a las autoridades responsables su informe justificado... Se tiene como tercero perjudicado Michael Klester Neiman... Sin formarse incidente de suspensión por no haberse solicitado. Se fijan las diez horas con quince minutos del día dieciocho de julio de dos mil tres, para que tenga verificativo la audiencia constitucional... Notifíquese.- Lo proveyó y firma... Juez Segundo de Distrito en Materia Civil en el Distrito Federal. Doy fe... Auto de dieciocho de julio de dos mil tres... Se difiere la audiencia constitucional fijada para hoy y en su lugar se fijan las diez horas con cinco minutos del día quince de agosto de dos mil tres... Auto de uno de agosto de dos mil tres: ...Y toda vez que ya se agotaron todos los medios de investigación del domicilio del tercero perjudicado Michael Klester Neiman, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 30, fracción II, de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley de Amparo, hágase el emplazamiento a juicio del tercero perjudicado Michael Klester Neiman, por medio de edictos, los que deberán publicarse en el **Diario Oficial de la Federación** y en un periódico de circulación nacional, conteniendo una relación sucinta de la demanda de amparo, del auto que la admitió a trámite, del auto de dieciocho de julio de dos mil tres, así como de este acuerdo, por tres veces, de siete en siete días, haciendo del conocimiento a dicho tercero perjudicado que deberá presentarse ante este Juzgado dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación de los edictos, ya que de no hacerlo, se le harán las subsecuentes notificaciones por medio de lista en los estrados de este Juzgado...

Dos firmas ilegibles. Rúbricas.

México, D.F., a 18 de agosto de 2003.

El Secretario de Acuerdos

Lic. Agustín Rivera Merino

Rúbrica.

(R.- 183568)

Estados Unidos Mexicanos**Poder Judicial la Federación****Juzgado Cuarto de Distrito en Materia Administrativa en el Distrito Federal****EDICTO**

En los autos principales de Juicio de Amparo número 55/2003 promovido por Qualitas Compañía de Seguros, Sociedad Anónima de Capital Variable, en contra de actos de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, se ordenó emplazar al ciudadano Jorge Bumas Méndez, quien tiene el carácter de tercero perjudicado a el que se le hace saber que se presentó demanda de garantías en la cual el acto reclamado consiste en el laudo arbitral número S/2002/057 dictado por la citada autoridad en el expediente 324/99-S el día dieciocho de noviembre de dos mil dos, formado con motivo del juicio arbitral promovido por Jorge Bumas Méndez, motivo por el cual deberá presentarse ante este Juzgado dentro del término de treinta días contados a partir del siguiente al de la última publicación, a efecto de entregarle copia de la demanda; y para su publicación por tres veces de siete en siete días, en el **Diario Oficial de la Federación** y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República Mexicana, se expide lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 30 fracción II de la Ley de Amparo y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria.

Atentamente

México, D.F., a 5 de agosto de 2003.

La C. Juez Cuarto de Distrito en Materia Administrativa en el Distrito Federal

Lic. María Guadalupe Rivera González

Rúbrica.

(R.- 183576)

Estados Unidos Mexicanos

Poder Judicial de la Federación

Juzgado Segundo de Distrito "B" en el Estado

De Quintana Roo, con Residencia en Cancún

EDICTO

En los autos del Juicio de Amparo número 628/2003, promovido por Sergio Porfirio Ceh Canto, en su carácter de apoderado de Constructora Goca, Sociedad Anónima de Capital Variable, contra actos de la Junta Especial número dos de Conciliación y Arbitraje y otras autoridades, en el que señaló como acto reclamado la falta de emplazamiento legal en el Juicio Laboral 558/2001, promovido por Cirilo Sánchez Hernández y Abimael Cifuentes Domínguez en contra de Constructora Goca, Sociedad Anónima de Capital Variable, Carlos Gosselín, Hotel Paraíso La Bonita, Armando Alcántara, Esteban Frisco, Alonso León; por auto de diecinueve de mayo del presente año, se ordenó emplazar por edictos a los Terceros Perjudicados Esteban Frisco y Alonso León, a los que se les hace saber que deberán presentarse en este Juzgado dentro del término de treinta días contados a partir del siguiente al de la última publicación, por sí, por apoderado ó gestor que pueda representarlos, a defender sus derechos; apercibidos que de no comparecer dentro del término señalado, se seguirá el Juicio haciéndose las ulteriores notificaciones por medio de lista; y para su publicación por tres veces de siete en siete días en el **Diario Oficial de la Federación** y el periódico El Excelsior, como uno de los de mayor circulación en la República, se expide lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 30 de la Ley de Amparo, 297 fracción II y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles de Aplicación Supletoria.

Cancún, Q.R., a 19 de mayo de 2003.

El Secretario del Juzgado Segundo de

Distrito B en el Estado

Lic. Adolfo Eduardo Serrano Ruíz

Rúbrica.

(R.- 183768)

Estados Unidos Mexicanos
Secretaría de Hacienda y Crédito Público
Procuraduría Fiscal de la Federación
Subprocuraduría Fiscal Federal de Investigaciones
Dirección General de Fiscalización
EDICTO

Urbanización y Construcción TAME, S.A. de C.V.

R.F.C. UCT970521EC8

En virtud de que los avisos de cambio de domicilio correspondientes a la contribuyente Urbanización y Construcción TAME, S.A. de C.V., con R.F.C. UCT970521EC8, en los que se señaló como fechas de movimiento 1 de febrero de 2003 y 31 de julio de 2002, respectivamente, fueron presentados a nombre de dicha contribuyente por personas que no ostentaban legítimamente la representación de la contribuyente Urbanización y Construcción TAME, S.A. de C.V., en términos de lo dispuesto por el artículo 19 del Código Fiscal de la Federación, el día 21 de agosto de 2003, la C. Hilda Navarrete Sandoval, notificadora adscrita a la Dirección General de Fiscalización de la Subprocuraduría Fiscal Federal de Investigaciones de la Procuraduría Fiscal de la Federación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se constituyó en el domicilio, ubicado en bulevar Bernardo Quintana número 39, interiores 6 y 7, colonia Alamos 2a. Sección, Santiago de Querétaro, Qro., código postal 76160, mismo que fue manifestado como fiscal por la contribuyente Urbanización y Construcción TAME, S.A. de C.V. y, que constituye el último domicilio fiscal donde recibió diligencias de carácter administrativo, sin que se conozca, cualquier otro lugar donde se localice la contribuyente de referencia, con el propósito de notificarle el oficio número 529-V-DGF-4204 de fecha 18 de agosto de 2003, que contiene el requerimiento de información y documentación número DGF-MG1-03-008, girado por el Lic. Víctor Rodríguez Baggio, Director General de Fiscalización, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 16, 31, fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, 31, fracciones XI y XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38, 42, fracción II y último párrafo, 48, fracciones I, II y III del Código Fiscal de la Federación, 1o., 2o., apartado B, fracción XXIX, numeral XXIX.8., 84-A fracciones III y V del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre de 1996, reformado, adicionado y derogado por los decretos publicados en los Diarios Oficiales de la Federación del 24 de diciembre de 1996, 30 de junio y 4 de julio de 1997, 10 de junio de 1998, 16 de octubre de 2000, 22 de marzo, 30 de abril y 24 de diciembre de 2001, 31 de julio de 2002, 23 de enero y 17 de junio de 2003; y artículo único, fracción VI, del Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente las unidades administrativas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de abril de 2002, en el que se le requiere la información y documentación que a continuación se señala, necesaria para el ejercicio de las facultades de comprobación fiscal que las disposiciones legales anteriormente señaladas le otorgan a esta Autoridad, a fin de verificar el correcto cumplimiento de las disposiciones fiscales en materia de las siguientes contribuciones federales: Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Activo e Impuesto al Valor Agregado, por el ejercicio fiscal comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2001, por el que se hubiera o debió haber sido presentada la declaración del ejercicio.

1. Declaraciones anuales y provisionales de pago e informativas presentadas, correspondientes al ejercicio de 2001.

2. Solicitud de inscripción y avisos presentados al R.F.C.

3. Acta constitutiva de la sociedad y sus modificaciones, así como, los libros a que hacen referencia las disposiciones fiscales.

4. Consecutivo de facturas expedidas y canceladas durante el ejercicio 2001.

5. Integración de sus deducciones fiscales por concepto, Registros Auxiliares y Balanzas de Comprobación mensuales correspondientes al periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2001.

6. Relación de las facturas que soportan las compras o adquisiciones; los gastos (administrativos, de venta, de fabricación y/o generales), así como las inversiones; todos ellos realizados en el ejercicio 2001. La relación deberá incluir los siguientes datos: número de póliza de registro, número de factura, proveedor, importe o subtotal, impuestos trasladados y/o retenidos y total, precisando la forma de pago, número de la póliza de cheque, número de cheque, número de cuenta bancaria correspondiente y nombre de la institución bancaria.

7. Estados de cuenta bancarios de las cuentas bancarias utilizadas durante el ejercicio 2001.

8. Relación de clientes y proveedores con los que hubiera realizado operaciones por el ejercicio de 2001.

Esta información y documentación requerida deberá presentarse en forma completa, correcta y legible firmada por el representante legal, mediante escrito original y dos copias, suscrito por el representante legal, quien deberá acreditar su personalidad con la documentación correspondiente, en términos del

artículo 19 del Código Fiscal de la Federación, haciendo constar expresamente que la documentación está registrada y forma parte de su contabilidad, señalando además el número del oficio que contiene el requerimiento de información y documentación de referencia, y presentándola en esta Dirección General de Fiscalización, con sede en avenida Insurgentes Sur número 795, piso 11, colonia Nápoles, Delegación Benito Juárez, código postal 03810, México, D.F., dentro del plazo de quince días contados a partir del día siguiente a aquel en que surta efectos la notificación del presente oficio, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 53, inciso c) y 135 del Código Fiscal de la Federación.

Así, toda vez que el oficio de referencia no pudo ser notificado debido a que en el domicilio arriba señalado no se encuentra la contribuyente Urbanización y Construcción TAME, S.A. de C.V., según fue asentado en la constancia de hechos levantada a tres folios con fecha 21 de agosto de 2003, por la notificadora C. Hilda Navarrete Sandoval y, toda vez que la contribuyente no manifestó su cambio de domicilio fiscal en el Registro Federal de Contribuyentes, así como, que tampoco existe otro domicilio fiscal, en el que se encuentre la contribuyente, en conocimiento de esta Autoridad Fiscal para la práctica de la diligencia de notificación del oficio 529-V-DGF-4204 de fecha 18 de agosto de 2003, la contribuyente Urbanización y Construcción TAME, S.A. de C.V., se encuentra desaparecida y se ignora su domicilio, en consecuencia esta Dirección General de Fiscalización, con fundamento en lo dispuesto en los artículos del reglamento interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público antes señalados, así como por lo dispuesto en los artículos 134, fracción IV y, 140 del Código Fiscal de la Federación, procede a notificar a la contribuyente Urbanización y Construcción TAME, S.A. de C.V., por Edictos, publicando durante tres días consecutivos en el **Diario Oficial de la Federación** y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, que a su vez tenga alta difusión en el domicilio de referencia, el cual constituye el último domicilio de la contribuyente considerado como válido por las autoridades fiscales, para la práctica de diligencias administrativas, el requerimiento de información y documentación número DGF-MG1-03-008, contenido en el oficio número 529-V-DGF-4204 de fecha 18 de agosto de 2003.

México, D.F., a 27 de agosto de 2003.

Atentamente

El Director General de Fiscalización

Lic. Víctor Rodríguez Baggio

Rúbrica.

(R.- 184053)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Decimotercero de Distrito
Tijuana, B.C.

Secretaría Amparo

EDICTO

Juicio de Amparo número 87/2003, promovido por Belinda Patricia Carrillo Sánchez y Humberto Tovalín Yáñez, en contra de los actos reclamados al Juez Mixto de Primera Instancia de la ciudad de Playas de Rosarito, Baja California; actuario adscrito del área civil al Juez Mixto de Primera Instancia de la ciudad de Playas de Rosarito, Baja California y Director de Seguridad y Cárcel Pública Municipal de Playas de Rosarito, Baja California, consistiendo el acto reclamado en "Manifestando bajo protesta de decir verdad de la autoridad responsable que se señala con anterioridad como ordenadora reclamamos lo orden emitida para que se nos prive y desposea del bien inmueble de nuestra propiedad y posesión así como la adjudicación y/o (sic) remate, venta judicial respecto de una fracción de un predio rústico con construcción de madera en regulares condiciones ubicado sobre Av. (sic) 5 de mayo, de la manzana G, del fraccionamiento Machado Sur de este Municipio de Rosarito, B. (sic) C. (sic), con una superficie total de 300.00 mt2 y que cuenta con los siguientes medidas y colindancias: al norte mide 15 metros y colinda con María Alvarado, al sur mide 15 metros y colinda con Av. (sic) 5 de mayo, al este mide 20 metros y colinda con fracción del mismo lote, al oeste mide 20 metros y colinda con propiedad del Sr. (sic) Juan Alvarado Machado, mismo que se encuentra inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio, bajo la partida No. (sic) 26913, fojas 172-173, tomo XCIII, de la Sección Primera, con fecha 25 de junio de 1970. Manifestando bajo protesta de decir verdad que nunca hemos sido emplazados legalmente a juicio natural bajo número de expediente 562/2002, relativo al juicio sumario civil promovido por la sucesión a bienes de Juan Alvarado Machado en contra de Antonio González Juárez, llevado a cabo ante el Juzgado Mixto de Primera Instancia de la ciudad de Playas de Rosarito, B. (sic) C. (sic), motivo por el cual los suscritos quejosos acudimos ante este órgano de control constitucional toda vez de que no hemos sido oídos, ni vencidos en el procedimiento llevado a cabo ante el Juzgado Mixto de Primera Instancia de Playas de Rosarito, B. (sic) C. (sic), compareciendo en este acto en nuestro carácter de terceros extraños al procedimiento solicitando se nos otorgue el amparo y protección de la justicia federal y en cumplimiento al artículo 80 de la Ley de Amparo se nulifique la totalidad del procedimiento civil en el expediente 562/2002, radicado ante la autoridad responsable hasta el emplazamiento y se reanude dicho procedimiento otorgándonos el derecho de ser oídos y vencidos en juicio y presentar pruebas. 2.- Manifestando bajo protesta de decir verdad al resto de las autoridades señaladas como responsables ejecutoras, les reclamamos la ejecución de la orden de privación y desposesión (sic) del bien inmueble de nuestra propiedad a diversa persona que desconocemos, la multicitada orden referida con auxilio de la fuerza pública para llevarla a cabo, entregándole material y jurídicamente dicho bien inmueble a quien supuestamente le corresponde, orden emitida en nuestra contra por la primera autoridad responsable ordenadora. Del C. (sic) actuario adscrito del área civil al C. (sic) Juez Mixto de Primera Instancia de la ciudad de Playas de Rosarito, B. (sic) C. (sic) reclamamos la ejecución material de las órdenes giradas y así como todos los actos tendientes o que pretenden ejecutar por orden de las (sic) autoridad responsable ordenadora". Por auto de esta fecha se acordó emplazar al tercero perjudicado Antonio González Juárez, por edictos que deberán publicarse tres veces de siete en siete días en el **Diario Oficial de la Federación**, en el periódico Excelsior de la capital de la República y en el periódico El Mexicano de esta ciudad, haciéndole saber que podrá presentarse dentro del término de treinta días contados a partir del día siguiente de la última publicación, apercibido que de no hacerlo, las posteriores notificaciones le surtirán por lista en los estrados de este Tribunal. Señalándose las nueve horas con treinta minutos del día nueve de julio del año en curso, para la celebración de la audiencia constitucional en este juicio.

Tijuana, B.C., a 10 de junio de 2003.

La Secretaria del Juzgado Decimotercero de Distrito en el Estado de Baja California

Lic. Gianna Paola Dalle Mese Partida

Rúbrica.

(R.- 183064)

Estados Unidos Mexicanos

Poder Judicial de la Federación

Juzgado Sexto de Distrito en el Estado de Guerrero

Acapulco

Sección de Amparo

EMPLAZAMIENTO POR EDICTO

En autos Juicio Amparo número 267/2003, promovido por Información del Sur, Sociedad Anónima de Capital Variable, por conducto de su representante legal, contra actos de la Junta Local de Conciliación y Arbitraje, residencia Acapulco, Guerrero, radicado en este Juzgado Sexto de Distrito en el Estado de Guerrero, Medios del Sur, Sociedad Anónima de Capital Variable, señalada tercero perjudicada desconocerse domicilio actual, con fundamento en artículo 30 fracción II Ley de Amparo, emplácese este juicio por edictos, publicar por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación de la República; queda a su disposición, en la Secretaría de este Juzgado copia simple de la demanda de amparo; dígasele cuenta con plazo treinta días, contados a partir de la última publicación, para que ocurran al Juzgado a hacer valer derechos.

Atentamente

Acapulco, Gro., a 9 de julio de 2003.

La Juez Sexto de Distrito en el Estado de Guerrero

Lic. Martha Leticia Muro Arellano

Rúbrica.

El Secretario del Juzgado Sexto de Distrito en el Estado de Guerrero

Aquiles Cuauhtémoc Miranda Juárez

Rúbrica.

(R.- 184109)

Estados Unidos Mexicanos

Poder Judicial de la Federación

Juzgado Segundo de Distrito en el Estado

Xalapa de Equez., Ver.

EDICTO

Juicio Ordinario Civil número 7/2002.

Se llama a Juicio Harfe Construcciones, Sociedad Anónima de Capital Variable, a través de quien legalmente la represente.

Por auto de fecha veinte de agosto de dos mil dos, se tuvo a María Elena Rodríguez Rosales, promoviendo con el carácter de apoderada del "Comité Administrador del Programa Federal de Construcciones de Escuelas", promoviendo en la vía ordinaria civil, demanda contra Harfe Construcciones, Sociedad Anónima de Capital Variable, a través de quien legalmente la represente, por el pago de pesos y otras prestaciones accesorias, derivadas del contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado número 30-0007-98, de veintitrés de julio de mil novecientos noventa y ocho; persona moral a la que por auto de veinticinco de agosto de dos mil tres, se ordenó emplazar por medio de edictos, que se deberán publicar por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial; en uno de los periódicos diarios de mayor circulación en la República y en los estrados de este Juzgado, en términos de lo que dispone el artículo 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, para que dentro de término de treinta días, contado a partir del siguiente al de la última publicación, comparezca ante este Juzgado a producir contestación a la demanda, señalando domicilio en esta ciudad para oír y recibir notificaciones, en el entendido que de no hacerlo así, se seguirá el juicio en rebeldía y las ulteriores notificaciones se le harán por rotulón, haciéndole saber que quedan a su disposición, en la Secretaría de este Juzgado, las copias de traslado.- Publíquese.

Atentamente

Xalapa, Ver., a 27 de agosto de 2003.

El Secretario del Juzgado Segundo de Distrito en el Estado de Veracruz

Lic. Salvador Huesca Utrera

Rúbrica.

(R.- 184118)

**CENTRO DE DISTRIBUCION, S.A. DE C.V.
ROA MEXICANA DE PUEBLA, S.A. DE C.V.
ROA MEXICANA DE MONTERREY, S.A. DE C.V.
FUSION**

Centro de Distribución, S.A. de C.V., Roa Mexicana de Monterrey, S.A. de C.V. y Roa Mexicana de Puebla, S.A. de C.V., resolvieron fusionarse mediante acuerdos adoptados en asambleas generales extraordinarias celebradas el 23, 24 y 25 de julio del presente año, subsistiendo la primera de ellas y extinguiéndose la segunda y tercera por absorción.

En virtud de lo anterior, y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 223 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, se publica un extracto de los acuerdos de fusión adoptados en las asambleas indicadas e incorporadas en el Acuerdo de Fusión celebrado el 28 de julio de 2003 en los siguientes términos.

1.- Las partes convienen en fusionar las sociedades subsistiendo Centro de Distribución, S.A. de C.V. (Fusionante) y desapareciendo Roa Mexicana de Monterrey, S.A. de C.V. y Roa Mexicana de Puebla, S.A. de C.V. (Fusionadas), implicando un aumento en el capital social de Centro de Distribución, S.A. de C.V.

La fusión se conviene con base en los acuerdos que se contienen en las actas de asambleas extraordinarias de accionistas, y a los balances de fusión al 30 de junio de 2003, los cuales forman parte del mismo acuerdo de Fusión.

2.- Como consecuencia de la fusión acordada, y para cuando éstos surtan efecto, Roa Mexicana de Monterrey, S.A. de C.V. y Roa Mexicana de Puebla, S.A. de C.V. cederán y transferirán a Centro de Distribución, S.A. de C.V. íntegramente su patrimonio comprendiendo la totalidad de sus derechos y obligaciones sin reserva ni limitación alguna.

3.- Como consecuencia de la fusión, se habrá de aumentar la parte fija en \$100,000.00 (cien mil pesos 00/100 M.N.) para quedar en \$150,000.00 (ciento cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por lo que se refiere a la parte variable del capital social este se aumentará en \$20'591,187.00 (veinte millones quinientos noventa y un mil ciento ochenta y siete pesos 00/100 M.N.) para quedar en \$26'487,187.00 (veintiséis millones cuatrocientos ochenta y siete mil ciento ochenta y siete pesos 00/100 M.N.) del capital social de Centro de Distribución S.A. de C.V.

4.- Sujeto a la previa inscripción de esta fusión en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal, la misma surtirá efectos el día 30 de septiembre de 2003, toda vez que se cuenta con el consentimiento de todos los acreedores conforme a lo previsto en el artículo 225 de la Ley General de Sociedades Mercantiles. Asimismo, por virtud de la fusión los créditos entre las sociedades quedarán extinguidos.

No obstante lo anterior, en caso que la inscripción antes mencionada sea posterior al 30 de septiembre de 2003, entonces la fusión surtirá efectos en la fecha en que tenga lugar dicha inscripción.

México, D.F., a 29 de julio de 2003.

Presidente del Consejo de Administración

C.P. Norberto Ramírez Barrera

Rúbrica.

**CENTRO DE DISTRIBUCION, S.A. DE C.V.
ESTADO DE POSICION FINANCIERA
AL 30 DE JUNIO DE 2003**

Activo	
Activo circulante	\$ 183,466,158
Efectivo en caja y bancos	4,382,883
Inversiones en tesorería corporativa	16,509,316
Clientes y documentos por cobrar	22,547,612
Otras cuentas por cobrar	3,661,839
Compañías filiales por cobrar	44,592,091
Impuestos a favor	10,767,498
Inventarios	81,004,919
Inmuebles y equipo (neto)	\$ 1,396,143
Activo diferido	\$ 747,359
Suma activo	\$ 185,609,660
Pasivo	
Pasivo a corto plazo	\$ 103,019,171
Proveedores	88,496,697
Acreedores	2,474,472
Compañías filiales por pagar	12,048,002
Pasivo total	\$ 103,019,171
Capital contribuido	\$ 20,872,822

Histórico	5,796,000
Reexpresión	15,076,822
Capital ganado (perdido)	\$ 61,717,667
Resultados acumulados y reserva de capital	64,316,305
Insuficiencia en la actualización del capital	(11,624,934)
Resultado neto del ejercicio	9,026,296
Capital contable	\$ 82,590,489
Suma pasivo y capital	\$ 185,609,660

Gerente General

Ing. Hugo Torres Cross

Rúbrica.

ROA MEXICANA DE PUEBLA, S.A. DE C.V.
ESTADO DE POSICION FINANCIERA
AL 30 DE JUNIO DE 2003

Activo

Activo circulante	\$ 44,984,148
Efectivo en caja y bancos	657,783
Inversiones en tesorería corporativa	9,435,344
Clientes y documentos por cobrar	14,797,430
Otras cuentas por cobrar	1,069,416
Impuestos a favor	2,505,588
Compañías filiales por cobrar	240,958
Inventarios	16,277,629
Inmuebles y equipo (neto)	\$ 703,335
Activo diferido	\$ 1,188,933
Suma activo	\$ 46,876,416

Pasivo

Pasivo a corto plazo	\$ 15,721,079
Proveedores	13,666,799
Acreedores	722,445
Compañías filiales por pagar	1,331,835
Pasivo total	\$ 15,721,079
Capital contribuido	\$ 8,881,957
Capital ganado	\$ 22,273,380
Resultados acumulados y reserva de capital	16,125,740
Superávit por revaluación del inventarios	3,375,622
Resultado neto del ejercicio	2,772,018
Capital contable	\$ 31,155,337
Suma pasivo y capital	\$ 46,876,416

Gerente General**Ing. Hugo Torres Cross**

Rúbrica.

ROA MEXICANA DE MONTERREY, S.A. DE C.V.
ESTADO DE POSICION FINANCIERA
AL 30 DE JUNIO DE 2003

Activo

Activo circulante	\$ 23,510,812
Efectivo e inversiones temporales	2,672,034
Clientes y documentos por cobrar	5,288,176
Otras cuentas por cobrar	2,944,408
Compañías filiales por cobrar	5,283,071
Impuestos a favor	1,085,599
Inventarios	6,237,524
Inmuebles y equipo (neto)	\$ 782,393
Activo diferido	\$ 1,455,351
Activo total	\$ 25,748,556

Pasivo

Pasivo a corto plazo	\$ 12,561,209
Proveedores	10,017,480
Acreedores	866,918
Préstamos tesorería corporativa	1,476,132

Compañías filiales por pagar	200,679
Pasivo total	\$ 12,561,209
Capital contribuido	\$ 11,809,230
Capital ganado (perdido)	\$ 1,378,117
Resultados acumulados y reserva de capital	3,703,960
Superávit por revaluación de inventarios	215,889
Resultado neto del ejercicio	(2,541,732)
Capital contable	\$ 13,187,347
Suma de pasivo y capital	\$ 25,748,556

Gerente General
Ing. Hugo Torres Cross
Rúbrica.

(R.- 184221)

Estados Unidos Mexicanos
Secretaría de Hacienda y Crédito Público
Procuraduría Fiscal de la Federación
Subprocuraduría Fiscal Federal de Investigaciones
Dirección General de Fiscalización
EDICTO

Negocios Clave, S.A. de C.V.
R.F.C. NCL990318NK3

El día 14 de marzo de 2003, la C. Ady Elizabeth García Pimentel, notificadora adscrita a la Dirección General de Fiscalización de la Subprocuraduría Fiscal Federal de Investigaciones de la Procuraduría Fiscal de la Federación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se constituyó en el domicilio ubicado en Río Balsas Sur número 507, colonia Del Valle, San Pedro Garza García, Nuevo León, código postal 66220, mismo que la contribuyente Negocios Clave, S.A. de C.V., con R.F.C. NCL990318NK3, manifestó como fiscal ante el Registro Federal de Contribuyentes, lo anterior con el propósito de notificarle el oficio número 529-V-DGF-117 de fecha 10 de marzo de 2003, que contiene el requerimiento de información y documentación número DGF-MG1-03-001, girado por el Lic. Víctor Rodríguez Baggio, Director General de Fiscalización, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 16, 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, 31, fracciones XI y XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38, 42, fracción II y último párrafo, 48, fracciones I, II y III del Código Fiscal de la Federación, 1o., 2o., apartado B, fracción XXIX, numeral XXIX.8, 84-A fracciones III y V del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre de 1996, reformado, adicionado y derogado por los decretos publicados en los Diarios Oficiales de la Federación del 24 de diciembre de 1996, 30 de junio y 4 de julio de 1997, 10 de junio de 1998, 16 de octubre de 2000, 22 de marzo, 30 de abril y 24 de diciembre de 2001, 31 de julio de 2002 y, 23 de enero de 2003; y artículo único, fracción VI, del Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente las unidades administrativas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de abril de 2002, en el que se le requiere la información y documentación que en el mismo se señala, necesaria para el ejercicio de las facultades de comprobación fiscal que las disposiciones legales anteriormente señaladas le otorgan a esta Autoridad, a fin de verificar el correcto cumplimiento de las disposiciones fiscales en materia de las siguientes contribuciones federales: Impuesto Sobre la Renta e Impuesto al Valor Agregado, por el ejercicio fiscal comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2001, por el que se hubiera o debió haber sido presentada la declaración del ejercicio, sin que dicho oficio haya podido ser notificado, en el domicilio de referencia, según lo hechos asentados por la C. Ady Elizabeth García Pimentel, en la constancia de hechos levantada a folios DGF-MG1-03-001/01 a DGF-MG1-03-001/04 el día 14 de marzo de 2003, ello, toda vez que en el mismo, no se encuentra la contribuyente Negocios Clave, S.A. de C.V.

Asimismo, en virtud de que la contribuyente Negocios Clave, S.A. de C.V., presentó aviso de cambio de domicilio en el que señaló como fecha de movimiento el 26 de marzo de 2003, manifestando al Registro Federal de Contribuyentes como domicilio fiscal el ubicado en avenida Paseo de las Palmas número exterior 555, interior 701, colonia Lomas de Chapultepec, código postal 11000, México, D.F., esta Dirección General de Fiscalización con fundamento en las disposiciones arriba señaladas, así como, en el Decreto que reforma el reglamento interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 17 de junio de 2003, mediante la emisión del oficio 529-V-DGF-4205 de fecha 18 de agosto de 2003, que contiene la solicitud de información y documentación DGF-MG1-03-009, formuló nuevamente a la contribuyente Negocios Clave, S.A. de C.V., la solicitud de la información y documentación que a continuación se señala, misma a la que hacía referencia el oficio número 529-V-DGF-117 de fecha 10 de marzo de 2003, cuya notificación por los hechos mencionados no pudo realizarse en el domicilio ubicado en Río Balsas Sur número 507, colonia Del Valle, San Pedro Garza García, Nuevo León:

1. Declaración anual (formulario 2), así como los pagos provisionales (formulario 1-D) presentados, correspondientes al ejercicio 2001.

2. Solicitud de inscripción y avisos presentados al R.F.C.

3. Acta constitutiva de la Sociedad y sus modificaciones.

4. Consecutivo de facturas expedidas y canceladas durante el ejercicio de 2001.

5. Integración de sus deducciones fiscales por concepto, Registros Auxiliares y Balanzas de Comprobación mensuales correspondientes al periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2001.

6. Relación de las facturas que soportan las compras o adquisiciones; los gastos (administrativos, de venta, de fabricación y/o generales), así como las Inversiones; todos ellos realizados en el ejercicio 2001. La relación deberá incluir los siguientes datos: número de póliza de registro, número de factura, proveedor, importe o subtotal, Impuestos trasladados y/o retenidos y total, precisando la forma de pago,

número de la póliza de cheque, número de cheque, número de cuenta bancaria correspondiente y nombre de la institución bancaria.

7. Estados de cuenta bancarios de las cuentas bancarias utilizadas durante el ejercicio 2001.

Esta información y documentación requerida deberá presentarse en forma completa, correcta y legible firmada por el representante legal, mediante escrito original y dos copias, suscrito por el representante legal, quien deberá acreditar su personalidad con la documentación correspondiente, en términos del artículo 19 del Código Fiscal de la Federación, haciendo constar expresamente que la documentación está registrada y forma parte de su contabilidad, señalando además el número de este oficio, y presentándola en esta Dirección General de Fiscalización, con sede en avenida Insurgentes Sur número 795, piso 11, colonia Nápoles, Delegación Benito Juárez, código postal 03810, México, D.F., dentro del plazo de quince días contados a partir del día siguiente a aquel en que surta efectos la notificación del presente oficio, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 53, inciso c) y 135 del Código Fiscal de la Federación.

Al respecto, el día 19 de agosto de 2003, la C. Hilda Navarrete Sandoval, notificadora adscrita a esta Dirección General de Fiscalización, se constituyó en el domicilio ubicado en avenida Paseo de las Palmas número exterior 555, interior 701, colonia Lomas de Chapultepec, código postal 11000, México, D.F., a fin de llevar a cabo la diligencia de notificación a la contribuyente Negocios Clave, S.A. de C.V. del oficio 529-V-DGF-4205 de fecha 18 de agosto de 2003, que contiene la solicitud de información y documentación DGF-MG1-03-009, sin que ésta haya podido realizarse, toda vez que dicho domicilio, el cual fue manifestado como fiscal por la contribuyente Negocios Clave, S.A. de C.V. ante el Registro Federal de Contribuyentes, en el aviso de cambio de domicilio con fecha de movimiento 26 de marzo de 2003, se encuentran otros contribuyentes, y no la contribuyente buscada Negocios Clave, S.A. de C.V., según lo hizo constar la notificadora C. Hilda Navarrete Sandoval, en la constancia de hechos levantada a tres folios el 19 de agosto de 2003 en dicho domicilio y, que toda vez que la contribuyente no manifestó su cambio de domicilio fiscal en el Registro Federal de Contribuyentes, así como, que tampoco existe otro domicilio fiscal en conocimiento de esta Autoridad Fiscal para la práctica de la diligencia de notificación del oficio 529-V-DGF-4205 de fecha 18 de agosto de 2003 de referencia, la contribuyente Negocios Clave, S.A. de C.V., con R.F.C. NCL990318NK3, se encuentra desaparecida y se ignora su domicilio, en consecuencia esta Dirección General de Fiscalización, con fundamento en lo dispuesto en los artículos del reglamento interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público antes señalados, así como por lo dispuesto en los artículos 134, fracción IV y, 140 del Código Fiscal de la Federación, procede a notificar a la contribuyente Negocios Clave, S.A. de C.V., con R.F.C. NCL990318NK3, por Edictos, publicando durante tres días consecutivos en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República Mexicana, que a su vez tenga alta difusión tanto en el Distrito Federal como en Monterrey, Nuevo León, el requerimiento de información y documentación DGF-MG1-03-009, contenido en el oficio 529-V-DGF-4205 de fecha 18 de agosto de 2003.

Asimismo, se hace del conocimiento de la contribuyente Negocios Clave, S.A. de C.V., que en caso de que el aviso de cambio de domicilio presentado con fecha de movimiento 26 de marzo de 2003, por cualquier causa sea dejado sin efectos, por medio del presente, se tendrá por notificado por Edictos, en la forma y términos que para ello, establecen las disposiciones legales, el oficio número 529-V-DGF-117 de fecha 10 de marzo de 2003, que contiene el requerimiento de información y documentación número DGF-MG1-03-001 antes señalado.

México, D.F., a 27 de agosto de 2003.

Atentamente

El Director General de Fiscalización

Lic. Víctor Rodríguez Baggio

Rúbrica.

(R.- 184258)

SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA

ADMINISTRACION CENTRAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
PROYECTO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL PARA LA ADMINISTRACION TRIBUTARIA/TAX
ADMINISTRATION INSTITUTIONAL DEVELOPMENT PROJECT

PRESTAMO No. 7127-ME

SERVICIOS DE CONSULTORIA**NOTA ACLARATORIA**

EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, REPRESENTADO POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, HA RECIBIDO EL PRÉSTAMO 7127-ME EN DIVERSAS MONEDAS, DEL BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO (BIRF), PARA FINANCIAR PARCIALMENTE EL PROYECTO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA.

CON RELACIÓN A LAS PUBLICACIONES REALIZADAS EN FECHAS 17, 25, 28 DE JULIO Y 6 DE AGOSTO DEL AÑO EN CURSO, RELATIVAS A LA INVITACIÓN A CONSULTORES ELEGIBLES A EXPRESAR SU INTERÉS PARA DESARROLLAR NUEVE SUBPROYECTOS, ME PERMITO HACER LA SIGUIENTE NOTA ACLARATORIA:

NOMBRE DE LOS SUBPROYECTOS: "DETECCIÓN DE TENDENCIAS DE EVASIÓN" (R.- 181447) Y "ASESORÍA PARA CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2000 E IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN. ITIL" (R.- 181457).

DICE:

PERIODO DE CONSULTA (VIGENCIA) HASTA EL 30 DE JULIO DE 2003.

DEBE DECIR:

PERIODO DE CONSULTA (VIGENCIA) HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2003.

NOMBRE DE LOS SUBPROYECTOS: "CONFORMACIÓN DE UN MODELO DE OPERACIÓN ÓPTIMO DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS DE LA AGGC, QUE INCLUYA EXPERIENCIAS EXITOSAS DE OTROS PAÍSES" (R.- 181792) Y "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE INCORPORE LOS PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS PARA LA DETECCIÓN Y SELECCIÓN DE CONTRIBUYENTES CON INDICIOS DE EVASIÓN FISCAL" (R.- 181792).

DICE:

PERIODO DE CONSULTA (VIGENCIA) HASTA EL 5 DE AGOSTO DE 2003.

DEBE DECIR:

PERIODO DE CONSULTA (VIGENCIA) HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2003.

NOMBRE DE LOS SUBPROYECTOS: "DESARROLLO DE CAMPAÑA DE PUBLICIDAD EXTERNA MEDIANTE UN ESTUDIO INTEGRAL DE MERCADO Y DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN" (R.- 181928), "ESTUDIO DE COSTO BENEFICIO DE LOS SERVICIOS QUE SE PROPORCIONAN AL CONTRIBUYENTE Y REDISEÑO DE PROCESOS" (R.- 181928) Y "MENTALIDAD EN EL SERVICIO" (R.- 181928).

DICE:

PERIODO DE CONSULTA (VIGENCIA) HASTA EL 7 DE AGOSTO DE 2003.

DEBE DECIR:

PERIODO DE CONSULTA (VIGENCIA) HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2003.

NOMBRE DE LOS SUBPROYECTOS: "PLAN FORMATIVO DEL FUNCIONARIO SAT "(R.- 182458) Y "DIAGNÓSTICO Y DESARROLLO DEL MODELO TÉCNICO DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS" (R.- 182458).

DICE:

PERIODO DE CONSULTA (VIGENCIA) HASTA EL 18 DE AGOSTO DE 2003.

DEBE DECIR:

PERIODO DE CONSULTA (VIGENCIA) HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2003.

PARA MAYORES INFORMES RESPECTO A LO SEÑALADO ANTERIORMENTE DEBERÁ CONSULTAR LA DIRECCIÓN ELECTRÓNICA WWW.SAT.GOB.MX, LINK PROYECTO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, LINK AVISO DE EXPRESIÓN DE INTERÉS, LINK SUBPROYECTOS.

MÉXICO, D.F., A 9 DE SEPTIEMBRE DE 2003.

LA ADMINISTRADORA CENTRAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

LILIA CAHUANTZI TÉLLEZ

RÚBRICA.

(R.- 184275)

Hipotecaria Crédito y Casa, S.A. de C.V.
SOCIEDAD FINANCIERA DE OBJETO LIMITADO
FIDEICOMISO CREYCA
NUMERO 309,
ASAMBLEA GENERAL DE TENEDORES DE CERTIFICADOS BURSATILES
CREYCB03 Y CRECB03-2
CONVOCATORIA

En términos de la Cláusula Vigésima Primera del Contrato de Fideicomiso Irrevocable número 309, celebrado por Hipotecaria Crédito y Casa, S.A. de C.V., Sociedad Financiero de Objeto Limitado, Banco Invex, S.A., Institución de Banca Múltiple, Invex Grupo Financiero, con la comparecencia de Banco J.P. Morgan, S.A., Institución de Banca Múltiple, J.P. Morgan Grupo Financiero, División Fiduciaria, éste último, en su carácter de Representante Común de los tenedores de Certificados Bursátiles denominados CREYCB03 y CREYCB03-2, convoca en segunda convocatoria, a reserva de que se reúna el quórum necesario en la primera convocatoria, a una Asamblea General de tenedores que tendrá lugar el día 17 de septiembre de 2003, a las 9:00 horas, en el auditorio de las oficinas de Hipotecaria Crédito y Casa, S.A. de C.V., Sociedad Financiero de Objeto Limitado, ubicadas en Insurgentes Sur número 105, piso 12, colonia Juárez, código postal 06600, México, D.F., de acuerdo al siguiente orden del día:

I. Informe del fiduciario respecto al estado que guarda el patrimonio del fideicomiso número 309.

II. Propuesta de Hipotecaria Crédito y Casa, S.A. de C.V., Sociedad Financiero de Objeto Limitado, discusión y, en su caso, aprobación para modificar, en lo conducente, el contrato de fideicomiso base de la emisión, por virtud de diversas precisiones operativas, así como para extender el plazo para la utilización de recursos del fideicomiso base de la emisión.

III. Derivado del punto anterior y, en su caso, propuesta de Hipotecaria Crédito y Casa, S.A. de C.V., Sociedad Financiero de Objeto Limitado, discusión y aprobación para modificar, en lo conducente, el título que ampara la emisión.

IV. Asuntos generales.

Se les recuerda a los tenedores que para concurrir a la asamblea deben acreditar su tenencia de acuerdo a lo previsto en el artículo 78 de la Ley del Mercado de Valores, presentando dicha documentación en el lugar mencionado en el primer párrafo de esta convocatoria con por lo menos 24 horas de anticipación, a la fecha en que ésta deba celebrarse. Los tenedores podrán hacerse representar en la asamblea por apoderado acreditado con simple carta poder.

México, D.F., a 4 de septiembre de 2003.

Banco JP Morgan, S.A.
Institución de Banca Múltiple
J.P. Morgan Grupo Financiero
División Fiduciaria
Representante Común
María Elisa Cornejo Mirabal
Rúbrica.

(R.- 184308)

SEGUNDA SECCION

SECRETARIA DE MARINA

REGLAMENTO General de Deberes Navales.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

VICENTE FOX QUESADA, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el Artículo 89, fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en los artículos 46, 58, 59, 60, 71, 72, 77, 78, 87 y 88 de la Ley Orgánica de la Armada de México; 1o., 2o., 7o., 9o., 36 y 37 de la Ley de Disciplina para el Personal de la Armada de México, he tenido a bien expedir el siguiente

REGLAMENTO GENERAL DE DEBERES NAVALES

LIBRO PRIMERO DEBERES GENERALES

TITULO PRIMERO DEBERES DEL PERSONAL

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1o. Este ordenamiento tiene por objeto establecer los deberes del personal naval de acuerdo con su jerarquía; situación, y servicio, cargo o mando que se les encomiende, de conformidad a lo establecido en la Ley de Disciplina para el Personal de la Armada de México y la Ley Orgánica de la Armada de México.

Artículo 2o. Todo el personal naval tiene el deber de cumplir y hacer cumplir lo establecido en el presente Reglamento. Los deberes comunes son de observancia obligatoria y los señalados para las jerarquías, cargos, cuerpos o servicios, son aplicables en su especificidad y de forma acumulativa a todo el personal en su parte correspondiente.

Artículo 3o. Para efectos del presente Reglamento se entenderá por:

- I. Adscripción: unidad o establecimiento donde el personal naval realiza sus funciones;
- II. Armada: Armada de México;
- III. Cargo: área de responsabilidad dentro de una unidad o establecimiento de la Armada que se asigna a un individuo para administrar, operar y conservar los recursos humanos, materiales y financieros;
- IV. Comisión: destino que se da al personal naval de acuerdo a su jerarquía, para ocuparse de asuntos específicos y de interés para el servicio;
- V. Deber: el que se establece en el artículo 4, fracción I, de la Ley de Disciplina para el Personal de la Armada de México;
- VI. Disciplina: norma a la que el personal naval sujeta su conducta, tiene como base la obediencia y un alto concepto del honor, la justicia y la moral y por objeto, el fiel y exacto cumplimiento de los deberes que dictan las leyes y reglamentos navales;
- VII. Doctrina Naval: es el conjunto de principios, normas y procedimientos que guían la actuación del personal naval para el cumplimiento de las funciones asignadas, y
- VIII. Personal naval: elementos que prestan su servicio en la Armada.

Artículo 4o. A todo ciudadano que ingrese al servicio de la Armada, se le hará saber el compromiso que contrae con la patria al momento de jurar Bandera, así como sus obligaciones y derechos adquiridos de acuerdo a la legislación naval.

Artículo 5o. El personal naval tiene todas las obligaciones, prerrogativas y derechos que las leyes establecen para los ciudadanos, sin más limitaciones que las señaladas por las mismas y sin menoscabo de lo establecido en las leyes y reglamentos navales.

En el ejercicio de sus derechos ciudadanos votará libremente en todo proceso electoral sin permitir ni ejercer presión moral o material en sus subordinados en beneficio de partido político o candidato alguno.

Artículo 6o. El personal que ocupa un lugar en el escalafón de la Armada tiene la obligación de poner toda su voluntad, inteligencia y actitud profesional en el cumplimiento del deber, sin anteponer sus intereses personales a los de la patria.

Artículo 7o. Desde el momento en que cause alta en la Armada será adscrito a una unidad o establecimiento y tendrá derecho a percibir vestuario y equipo, así como el haber íntegro que le asigne el presupuesto de egresos vigente.

CAPITULO II DEBERES PARA CON LA ARMADA

Artículo 8o. Todo hombre de mar perteneciente a un buque de guerra, unidad o establecimiento deberá tener lealtad, seguridad y confianza en el liderazgo de su Mando. Con ello y con el cumplimiento de sus obligaciones coadyuvará al éxito de la misión encomendada.

Artículo 9o. El personal naval deberá conservar y mantener de manera digna el prestigio de la Armada, del cual es heredero, debe considerarlo como un bien colectivo, resultado de la historia, la cultura naval y el esfuerzo de todos sus integrantes.

Artículo 10. El personal naval debe conocer sus atribuciones, deberes, y responsabilidades, manteniéndose dentro de las disposiciones legales correspondientes.

Artículo 11. Quien ejerza un Mando o Dirección es responsable de su unidad o establecimiento y cuidará que se cumplan las órdenes y disposiciones íntegramente, utilizando los medios disponibles para cumplir su misión.

En caso de que su unidad fuera atacada, repelerá el ataque con todos los medios disponibles defendiéndola hasta el último momento para dejar en lo más alto el honor de la Armada. Frente al enemigo infundirá a sus subalternos el ánimo y el entusiasmo necesarios para obtener la victoria, evitando y reprimiendo enérgicamente todo acto que pudiera originar desmoralización.

Artículo 12. Será responsabilidad de todo superior la preparación de su unidad o establecimiento para la defensa marítima del territorio y el ejercicio de las funciones de Estado en la mar, mediante el adiestramiento permanente y la instrucción individual y colectiva de sus subordinados.

Artículo 13. El superior en el ejercicio de su autoridad, debe hacerlo con firmeza, circunspección, justicia y rectitud, promoviendo un ambiente de responsabilidad y armonía para lograr entre su personal un sentimiento de satisfacción y orgullo de pertenencia a la Armada.

Artículo 14. Quien observe alguna novedad o tuviese noticia de cualquier irregularidad que pueda perjudicar a los intereses o eficacia de la Armada, intentará remediarlo y lo pondrá en conocimiento de sus superiores mediante parte verbal o escrito según la urgencia e importancia del caso.

Artículo 15. Al que se le nombre una comisión, en el territorio nacional o en el extranjero, tiene la obligación de informarse amplia y detalladamente de todos los aspectos relacionados con ella, principalmente de aquellos asuntos de interés para la patria y Armada, informando de ello a la superioridad.

Artículo 16. El personal naval administrará con honestidad e integridad los medios y recursos puestos a su disposición, evitando el dispendio, mal uso, desaprovechamiento y gasto innecesario en el consumo de los bienes de la Armada.

Artículo 17. El personal naval deberá respetar la construcción y estructura de las unidades o establecimientos, dando el uso correcto para el que fueron diseñados los compartimientos, locales o paños. Asimismo, evitará cambiar, modificar o alterar el armamento o el equipo, excepto en casos de necesidad, debiendo justificar ampliamente los motivos.

CAPITULO III DEBERES COMUNES PARA EL PERSONAL NAVAL

Artículo 18. Todo el personal naval tiene el deber y responsabilidad, por su jerarquía y en el ejercicio de sus cargos o comisiones en tiempo de paz o de conflicto, de preservar y conservar los bienes históricos que constituyen el patrimonio marítimo de la Nación, en beneficio del bien común.

Artículo 19. Todo el personal naval debe conocer el contenido de este Reglamento y cumplir las funciones inherentes a su cargo, comisión o jerarquía, así como las previstas en las demás disposiciones que rigen su situación en la Armada.

Asimismo deberá conocer las obligaciones de sus subordinados y las de dos jerarquías superiores.

La ignorancia en el conocimiento de las leyes, reglamentos y disposiciones navales, no exime al personal naval de su responsabilidad en el cumplimiento de sus deberes.

Artículo 20. Debe tener una acendrada vocación, que se desarrollará con los hábitos de disciplina y abnegación hasta alcanzar el alto grado de entrega a la carrera naval, que el propio servicio demanda.

Artículo 21. Cumplirá las órdenes con exactitud e inteligencia, sin demora ni murmuraciones. En su cumplimiento ha de esforzarse en ser fiel a los propósitos del Mando, con gran responsabilidad e iniciativa. Ante lo imprevisto tomará una decisión coherente con aquellos propósitos y con la unidad de Doctrina Naval.

Artículo 22. Cualquiera que sea su jerarquía, acatará las órdenes de sus superiores. Si considera su deber presentar alguna objeción la formulará ante su inmediato superior, siempre que no perjudique la misión encomendada, en cuyo caso la reservará hasta haberla cumplido. Cuando le parezca confusa, podrá pedir le sea aclarada o que se la den por escrito si por su índole lo amerita.

Artículo 23. Tiene la obligación de enterarse y conocer toda orden, disposición o directiva que emita el Alto Mando o los Mandos Superiores en Jefe, de acuerdo a su nivel de clasificación.

Artículo 24. Al tomar la iniciativa ante circunstancias imprevistas, debe hacerlo de manera resuelta, responsable y coherente con los principios de la Doctrina Naval. En la toma de decisiones no deberá obrar con ligereza, apatía, ni desidia.

Artículo 25. No estará obligado a obedecer las órdenes cuando éstas entrañen la ejecución de actos que manifiestamente sean contrarios a las leyes o constituyan un delito. En todo caso asumirá la responsabilidad de su acción u omisión.

Artículo 26. Debe respetar y no realizar las funciones de policía; auxiliará a la autoridad civil únicamente a solicitud de la misma y con autorización expresa del Alto Mando y sólo intervendrá directamente en caso de flagrante delito, poniendo sin demora al infractor a disposición de la autoridad competente.

Artículo 27. Observará la exacta aplicación del principio de la subordinación entre grado y grado, como regla fundamental de la disciplina.

Existe también la subordinación al cargo, por lo que atenderá las indicaciones o instrucciones de otro que, aun siendo de jerarquía inferior a la suya, se encuentre de servicio y actúe conforme a órdenes o consignas que esté encargado de hacer cumplir.

Artículo 28. Será respetuoso y leal con sus superiores independientemente del cuerpo o servicio a que pertenezcan y profesará un noble compañerismo, sólo supeditado al bien del servicio.

Artículo 29. Mantendrá con sus subordinados un contacto personal que le permita conocer y atender sus inquietudes y necesidades, tratándoles con consideración y deferencia, sin permitirse familiaridades en el servicio o fuera de él, que puedan afectar su autoridad o prestigio y no tolerará ni disimulará la insubordinación.

Artículo 30. Tendrá presente que el valor, prontitud en la obediencia y exactitud en el cumplimiento del servicio son virtudes y principios fundamentales a los que nunca se ha de faltar, aunque exijan sacrificios.

Artículo 31. Deberá esforzarse en obtener la confianza de sus superiores en todo lo que se refiere al desempeño de sus funciones.

Artículo 32. Tendrá presente que el saludo militar constituye la expresión del respeto mutuo, disciplina y unión entre todos los miembros de las Fuerzas Armadas.

Artículo 33. Todo el personal naval en su preparación profesional deberá:

- I. Mantener un alto nivel de adiestramiento, con el fin de que la Armada alcance el más eficiente empleo de los medios;
- II. Esforzarse en alcanzar una amplia cultura general, una sólida formación profesional y una adecuada preparación física, que le permitan cumplir su misión con la debida competencia y actuar con eficacia en sus tareas;
- III. Elevar su nivel educativo y sólida formación moral e intelectual, adquiriendo los conocimientos teórico-prácticos que le permitan desempeñar con toda eficiencia el cargo o comisión que se le asigne, y
- IV. Conocer la bibliografía naval disponible.

Artículo 34. La disciplina deberá ser firme pero al mismo tiempo razonada; será practicada y exigida como norma de actuación, teniendo como expresión el acatamiento a las leyes, reglamentos y la exacta y puntual observancia de las órdenes, como base fundamental del servicio.

Artículo 35. Para demostrar el orgullo de pertenecer a la Armada, el personal naval debe:

- I. Permanecer debidamente uniformados dentro de las unidades o establecimientos de la Armada en los horarios y días establecidos por la rutina;
- II. Portar sus uniformes en la forma que lo establece el reglamento correspondiente, con marcialidad y distinción, sin modificarlos ni mezclar las prendas de los mismos entre sí ni con las de civil;
- III. El personal masculino usará el cabello corto, el bigote recortado hasta la comisura de los labios; en caso de usar barba, lo hará en forma completa, presentable, bien cortada y limpia;
- IV. El personal femenino podrá usar anillos, aretes y esclavas en forma moderada y el cabello largo sin ser excesivo, que le permita usar el tocado de forma estética. En ceremonias y actos protocolarios deberá usar el cabello completamente recogido; el maquillaje deberá ser discreto, con tonos ligeros sin llegar a ser llamativo y no portará aretes, prendedores, ni adornos de ninguna clase en el pelo, ni en el uniforme;
- V. Presentarse siempre aseado en su persona y vestuario;
- VI. Caminar con la cabeza erguida y sin llevar las manos en los bolsillos;
- VII. Evitar llamar la atención en la vía pública hablando en voz alta, gritando, profiriendo palabras obscenas o insolencias, o efectuando actos que provoquen desprestigio a su persona o a la Armada;
- VIII. Estando uniformado, sólo entrará en cantinas, garitos u otros centros de vicio o prostitución, cuando el servicio lo requiera, y
- IX. Abstenerse de tomar parte en espectáculos públicos, salvo los deportivos y culturales con la autorización del Mando de quien dependan, portando uniforme.
- X. Llegar a tiempo para el cumplimiento de sus deberes y no justificar sus faltas con excusas de enfermedades o de fatiga.

Artículo 36. El personal naval escuchará con respeto y sin manifestar desagrado las indicaciones de sus superiores, no sólo en lo que atañe al servicio, sino también en lo que se relacione con sus costumbres y modo de vivir que afecten la disciplina o prestigio de la Armada.

Artículo 37. Abstenerse de dar mal ejemplo con sus murmuraciones y tolerarlas entre sus subalternos, así como hablar mal de sus superiores y subordinados.

Artículo 38. Para el desempeño del servicio el personal naval observará lo siguiente:

- I. Conocerá las obligaciones y funciones que implica la ejecución del servicio nombrado, desarrollándolo con el celo y responsabilidad que éste requiere;
- II. Todo servicio en tiempo de paz se desempeñará con igual puntualidad y desvelo que en tiempo de guerra frente al enemigo;
- III. Al desempeñar servicios de apoyo y auxiliares o profesionales, los deberán realizar con igual diligencia que los de armas, pues hacen posible la vida de las unidades, el bienestar del personal y consumen recursos, y
- IV. No mostrar desagrado o apatía por los actos del servicio o comisiones que se le nombren.

Artículo 39. Al informar sobre asuntos del servicio al superior, lo hará de forma objetiva, clara y concisa, sin ocultar ni desvirtuar nada de cuanto supiere.

Artículo 40. Dará parte a su superior de cuanto sea útil o necesario para el bien del servicio, manteniéndolo enterado tanto del progreso de las labores encomendadas como de las dificultades, retrasos o impedimentos que se hayan presentado.

Artículo 41. Tramitará sus solicitudes a través de su inmediato superior. Este conducto podrá salvarse cuando se trate de asuntos ajenos al servicio o cuando se incurra en queja contra algún superior. En este caso se recurrirá al inmediato superior de quien haya provenido el agravio o de quien no hubiere recibido la atención correspondiente. Cuando los diferentes Mandos tampoco hubieren atendido al recurrente, se podrá acudir en última instancia ante el Mando Supremo.

Artículo 42. El personal de la jerarquía de Marinero a Teniente de Navío podrá solicitar su cambio de adscripción, siempre y cuando no se perjudique el servicio, exista vacante y motivos que lo justifiquen.

Artículo 43. El personal naval tendrá como plaza habitual de residencia la base de su unidad o la sede del establecimiento de su adscripción, y por circunstancias atendibles podrá autorizársele fijarla en otra distinta, con la condición de que pueda cumplir adecuadamente sus obligaciones.

Artículo 44. Sólo podrá salir de su unidad o establecimiento con la autorización expresa concedida por quien esté facultado para ello y hará uso de su franquicia en los horarios y condiciones que estipule el régimen interno.

Artículo 45. Dentro del territorio nacional, en el uso de su franquicia, podrá separarse de la plaza de su adscripción con la autorización correspondiente y con la única limitación que le imponga la posibilidad de incorporarse a su unidad, en los horarios fijados por su Mando.

Artículo 46. Para salir al extranjero, además de observar las mismas prescripciones que la ley impone al ciudadano mexicano, deberá disponer de la autorización de la superioridad.

Artículo 47. Tendrá la obligación de informar al Mando de quien dependa, la dirección y teléfono de su domicilio, con objeto de que pueda ser localizado si las necesidades del servicio lo exigen.

Artículo 48. En situaciones de emergencia y por disposición del Alto Mando, permanecerá en su unidad o establecimiento por el periodo de tiempo que lo exija la situación.

Artículo 49. Podrá pedir su baja del servicio activo de la Armada, cuando no esté conforme con la orientación que el Mando Supremo dé a la política del país, pero de ninguna manera, mientras esté en servicio, dará mal ejemplo exteriorizando su disgusto.

Artículo 50. Está obligado a observar estrictamente las normas sobre el uso legítimo de la fuerza, conforme a las normas aplicables, teniendo siempre presente el respeto que merece la vida humana, por lo que deberá ajustar su conducta en toda ocasión y circunstancias a los preceptos que protegen los derechos humanos y a los que establecen los derechos de la guerra.

Artículo 51. El personal naval cumplirá y hará cumplir las órdenes de sus superiores. Conocerá exactamente sus obligaciones específicas, tanto las generales del servicio como las particulares del puesto que desempeñe.

Artículo 52. El superior debe conocer a sus subordinados, particularmente su capacidad, mentalidad, aptitudes, cualidades y limitaciones; con la finalidad de obtener su máximo aprovechamiento en el servicio y en la asignación de las comisiones y cargos que se le encomienden.

Artículo 53. Los superiores respetarán el ejercicio del derecho de petición de sus subordinados, siempre que lo ejerzan en forma individual, por escrito, de manera respetuosa y por los conductos regulares, mismo que deberá ser resuelto a la brevedad posible.

Artículo 54. El superior debe inculcar a sus subordinados una disciplina basada en el convencimiento, a razonar las órdenes para facilitar su comprensión y aceptación, así como a fortalecer su lealtad y confianza a fin de evitar que éstos obedezcan únicamente por temor al castigo.

Artículo 55. Inculcará al personal bajo su mando, de que conociendo su armamento, material y equipo, contribuirán a incrementar la operatividad de la unidad para cumplir con éxito la misión encomendada.

Artículo 56. Influir a su subordinados con su ejemplo, liderazgo y prestigio, alcanzados a través del trabajo constante y competencia profesional.

Artículo 57. El superior en el ejercicio de su autoridad debe:

- I. Actuar con firmeza, justicia y equidad, evitando arbitrariedades;
- II. Promover entre sus subordinados un ambiente de armonía y respeto que genere satisfacción, afecto y orgullo de estar bajo sus órdenes, y
- III. Fomentar el sentido de responsabilidad en sus subordinados en el cumplimiento del deber.

Artículo 58. Deberá tomar la decisión que considere adecuada, producto del análisis de la situación y del estudio de la misión y la expresará en órdenes y directivas cuya ejecución debe dirigir, coordinar y supervisar.

Artículo 59. Al recibirse una orden en cualquier unidad o establecimiento de la Armada y no se encuentre el Comandante o Director, el Mando o Dirección recaerá en el Segundo Comandante o equivalente, quien tomará las medidas necesarias para cumplirla.

Artículo 60. En unidades y establecimientos o en un grupo de elementos de distintas unidades, quien debe asumir el Mando accidental o incidental será el de mayor jerarquía y antigüedad.

CAPITULO IV ETICA NAVAL

Artículo 61. El personal naval aceptará con orgullo y dignidad los sacrificios y deberes que le impone el servicio naval, manifestando siempre una actitud de cooperación y solidaridad con base en el espíritu de cuerpo, subordinando su interés personal al cumplimiento del deber.

Artículo 62. Tiene el deber de defender la independencia, el territorio, el honor, los derechos e intereses de la patria y el supremo deber de honrar con fidelidad la Bandera Nacional y defenderla hasta alcanzar la victoria o perder la vida.

Artículo 63. Ningún miembro de la Armada será objeto de discriminación por razón de raza, género, religión, opinión o cualquier otra condición personal o social; así mismo no discriminará por ningún motivo a persona alguna, sea civil o militar.

Artículo 64. Debe observar en todos sus actos las normas de urbanidad, cortesía, ética y buenas costumbres, con el objeto de que su comportamiento se traduzca en prestigio y buen nombre de la Armada.

Artículo 65. El personal naval tendrá profundo respeto a la justicia, de tal modo que nadie tenga que esperar el favor del superior, ni temer o estar sujeto a las arbitrariedades del mismo.

Artículo 66. El personal naval deberá evitar familiaridades y excesos de confianza que conduzcan al relajamiento de la disciplina, el orden y la seriedad que impera entre el personal de la Armada.

Artículo 67. Deberá observar las disposiciones y medidas vigentes sobre el manejo de la información relativa a personal, material, instalaciones u operaciones.

Artículo 68. El personal naval expresará sus ideas a título personal sin afectar la moral, disciplina o los derechos de terceras personas, bajo su estricta responsabilidad y ajustándose a la legislación vigente.

Artículo 69. Se abstendrá de condicionar el cumplimiento de sus deberes y desempeño de sus cargos y comisiones, a cualquier demanda o petición de mejores satisfactores en sus intereses personales.

Artículo 70. Evitará hacer presión moral o material por sí o a través del personal bajo sus órdenes en contra de cualquier otro militar o persona alguna, empleando su posición o autoridad para obtener un beneficio personal.

Artículo 71. Se abstendrá de participar en actos de comercio, tandas y juegos de azar en beneficio personal, dentro de las unidades y establecimientos de la Armada.

Artículo 72. Se abstendrá de participar en organizaciones sindicales o asociaciones con finalidades reivindicativas.

Artículo 73. Quien ejerza el Mando, se esforzará en mantener e incrementar su prestigio, mediante su entrega, entereza, moral, competencia, profesionalismo y ejemplaridad en el cumplimiento del deber, así como con la manifiesta preocupación que se tenga por el bienestar de sus subordinados.

Artículo 74. El superior deberá tratar correctamente a sus subordinados y en situaciones normales, no les hará observaciones o reprensiones en presencia de personal de menor jerarquía ni de personas extrañas.

Artículo 75. El personal naval que tenga conocimiento de que se atenta contra la seguridad interior, la soberanía nacional o contra los intereses de la Armada, tiene la estricta obligación de dar parte de ello a su inmediato superior.

Artículo 76. Deberá prestar apoyo a cualquier elemento o unidad de la Armada cuando la seguridad de éstos esté en riesgo. Esto no implica, que dicha ayuda se extienda para encubrir alguna falta o delito que cometa o pretenda cometer quien solicita el auxilio.

Artículo 77. Deberá abstenerse de intervenir o participar en cualquier tipo de compras, construcción de obras, contratos y adquisiciones que sean para el servicio de la Armada, buscando un beneficio personal o recibir directa o indirectamente gratificaciones o regalos de contratistas y proveedores.

Artículo 78. Deberá abstenerse de utilizar para su beneficio efectos propiedad de la Armada, emplearlos en un servicio diferente al que por su naturaleza les corresponde, o para el uso de personas ajenas a la institución, salvo cuando exista la autorización correspondiente; en este caso deberá supervisar su utilización y que sea operado por personal naval.

Artículo 79. Deberá informar inmediatamente al superior jerárquico de quien dependa, cuando tenga conocimiento que alguna persona sustrae de alguna unidad o establecimiento de la Armada, artículos pertenecientes a ésta, quien tomará las acciones que correspondan.

Artículo 80. El personal naval femenino deberá desempeñar las funciones del servicio a que pertenezca en igualdad de condiciones que el personal masculino, sin más diferencias que las derivadas de sus condiciones fisiológicas para el desempeño de determinadas misiones y no se le otorgará concesión alguna que vaya en perjuicio de la moral y la disciplina.

Artículo 81. La responsabilidad no es renunciable ni compartible. En el desempeño de su cargo o comisión no podrá excusarse por la omisión o descuido de sus subordinados, en todo lo que pueda y deba vigilar por sí.

Artículo 82. El personal naval deberá mantener absoluta discreción en el desarrollo de sus actividades, guardando reserva respecto a los asuntos que conozca por razón de su cargo o comisión. Si comete indiscreciones en asuntos del servicio, publique o difunda información o cuestiones que comprometan o perjudiquen a las operaciones navales, a las misiones de la Armada y a la seguridad nacional, será sancionado conforme a lo estipulado en la ley.

Artículo 83. No aceptará obsequios suntuosos de sus subordinados, ni efectuará colectas, suscripciones o cooperaciones para halagar u obsequiar a un superior. Lo anterior no limita ni impide las atenciones sociales, de cortesía y urbanidad que mutuamente se merecen.

Artículo 84. Quien eleve quejas o denuncias que resulten falsas o injuriosas será responsable del daño que ocasionen y quien acepte denuncias y quejas anónimas, será sancionado como establece el ordenamiento correspondiente.

Artículo 85. Quien distraiga del servicio al personal naval o le exija participar en asuntos ajenos al servicio, es responsable ante la superioridad de las consecuencias de sus órdenes.

Artículo 86. No deberá de intervenir o participar en la selección, nombramiento, designación, contratación, ascenso, baja, cambio o imposición de sanción al personal naval, cuando tenga interés personal, familiar o de negocios, o pueda derivar alguna ventaja o beneficio particular.

CAPITULO V REGIMEN DISCIPLINARIO

Artículo 87. El superior tiene el deber de encauzar la disciplina recurriendo a las medidas preventivas, así como utilizar los correctivos disciplinarios como prerrogativa del ejercicio jerárquico o de su cargo, para corregir las infracciones a la disciplina que sean cometidas por cualquier subalterno.

Artículo 88. Las infracciones a la disciplina y al incumplimiento de los deberes establecidos en este Reglamento, siempre y cuando no sean delitos, dan lugar a la imposición de sanciones de acuerdo a la gravedad de la falta, las cuales están clasificadas en el Catálogo de Faltas, expedido por el Alto Mando con fundamento en el artículo 46 de la Ley de Disciplina para el Personal de la Armada.

Artículo 89. Cuando se imponga un arresto a un elemento que no pertenezca a su unidad o establecimiento, solicitará al Comandante o Director de quien depende el infractor, la graduación del mismo.

Artículo 90. No se impondrá ningún correctivo disciplinario al personal naval durante el tiempo que se encuentre en estado inconveniente; el superior se limitará a evitar que cometa algún desorden o escandalice. Al estar en pleno uso de sus facultades se le comunicará la gravedad de la falta imponiéndosele el correctivo a que se haya hecho acreedor.

Artículo 91. Los correctivos disciplinarios se harán figurar en los expedientes respectivos del personal naval, con anotación de las causas que los motivaron y su graduación.

Artículo 92. El que impida el cumplimiento de un arresto, el que permita que se quebrante, así como el que no lo cumpla, será sancionado de acuerdo a lo establecido en las disposiciones legales aplicables.

TITULO SEGUNDO DEBERES SEGUN LA JERARQUIA

CAPITULO I DE LOS MARINEROS

Artículo 93. El personal de marinería constituye el elemento básico de la Armada; de su valor y preparación depende, en gran parte, la eficacia de su operatividad.

Artículo 94. Al causar alta en la Armada se esforzarán en alcanzar una sólida formación teórico-práctica que incluya el conocimiento de la unidad o establecimiento, así como su organización, rutinas, zafarranchos y régimen interno.

Artículo 95. Durante su periodo de reclutamiento pondrán todo su empeño en conocer las leyes y reglamentos, las obligaciones del centinela, el manejo de las armas portátiles y el compartimentaje del buque, adquiriendo las destrezas necesarias en la instrucción naval básica, con el fin de capacitarse para el desempeño de las actividades propias de su jerarquía.

Artículo 96. No podrán enajenar las prendas del vestuario o equipo que tengan a su cargo. En caso de extravío de cualquiera de ellos, serán sancionados disciplinariamente y tendrán la obligación de reponerlo o cubrir su costo mediante descuentos que no excederán de la cuarta parte de su haber.

Artículo 97. Reconocerán como superiores a los Almirantes, Capitanes, Oficiales y Clases de la Armada y a sus equivalentes del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, a quienes tendrán obligación de respetar y obedecer en cuanto se refiere a la disciplina y cumplirán con exactitud las órdenes, relativas al servicio, de aquéllos de quien dependan directamente.

Artículo 98. Deberán saber los nombres de sus superiores inmediatos y estar capacitados para identificarlos adecuadamente.

Artículo 99. Pondrán máxima atención en todo lo que concierna al uso de las armas de fuego, conscientes de la gran importancia que tiene para la seguridad de todos. No dispararán su arma sin que lo disponga quien les mande, a excepción de los casos previstos para el centinela.

Artículo 100. El que en ejercicios deje caer, tire u oculte las municiones, será sancionado disciplinariamente, siempre que este hecho no tuviera intención delictuosa.

Artículo 101. Conocerán los deberes y las leyes que los rigen, los cuales les serán leídos y explicados periódicamente en su unidad, a fin de orientar su conducta y prevenir la comisión de faltas.

Artículo 102. Cuando se encuentren encuadrados en una formación, no harán movimientos inútiles, ni saludarán a persona alguna sin orden expresa; observarán la compostura y orden debidos y no podrán separarse sin autorización de quien se encuentre al Mando.

Artículo 103. En las unidades y establecimientos cumplirán con el régimen interior y participarán en todas las faenas, maniobras o ejercicios que se les ordenen, desempeñándolas con interés y diligencia y atendiendo las indicaciones, señales, pitadas o toques que se emitan para ordenar lo anterior, para evitar que por su descuido, apatía o negligencia se ponga en peligro el éxito de una maniobra o la vida del personal que tome parte en ella.

CAPITULO II DE LOS CABOS

Artículo 104. Los Cabos serán los inmediatos superiores de los Marineros y tendrán la obligación de darles ejemplo de moralidad, conducta y disciplina naval.

Artículo 105. Además de lo dispuesto para los Marineros, los Cabos tendrán las obligaciones específicas de su cuerpo, servicio, escala o especialidad a que pertenezcan.

Artículo 106. Cualquiera que fuera su cuerpo o servicio, desde la fecha en que se les expida el nombramiento, tendrán consideraciones iguales entre sí.

Artículo 107. Deberán sustituir las ausencias de los Maestres de los cuales dependan. En todo momento serán responsables del aseo, disciplina, instrucción y adiestramiento de los marineros a su mando.

Artículo 108. Inculcarán a los Marineros la disciplina y demás virtudes navales que desde su incorporación al servicio han de observar; les enseñarán sus deberes, así como a vestir el uniforme con propiedad, conservar su equipo, cuidar las armas y conocer su unidad o establecimiento.

Artículo 109. Serán dignos y corteses con los Marineros, los llamarán por su grado y nombre y nunca se dirigirán a ellos con apodos, a fin de conservar la subordinación y el respeto a su autoridad.

Artículo 110. En toda formación, los Cabos se colocarán a la cabeza de la misma, dando parte a su inmediato superior de las novedades que tuvieren.

CAPITULO III DE LOS CONTRAMAESTRES Y EQUIVALENTES

Artículo 111. Además de lo dispuesto para los Cabos, los Contramaestres tendrán las obligaciones específicas de su cuerpo, servicio, escala o especialidad a que pertenezcan.

Artículo 112. Son del personal de Clases, los que tienen mayor responsabilidad y deben vigilar directamente a los Cabos y Marineros haciéndoles ejecutar todas las órdenes que dicten sus superiores.

Artículo 113. Cuidarán la instrucción y el adiestramiento de los Cabos y Marineros directamente subordinados.

Artículo 114. Asistirán puntualmente a las listas del personal subordinado a quienes deberán conocer por nombre y deberán ser responsables del orden y disciplina entre las Clases y Marinería

Artículo 115. Tanto a bordo como en tierra, deben cumplir de acuerdo a su jerarquía con los servicios que se les nombre o tengan asignados según el régimen interior de la unidad o establecimiento. Por su categoría, procurarán en toda ocasión que su ejemplo sirva de estímulo a los subalternos para el cumplimiento de sus deberes.

CAPITULO IV DE LOS OFICIALES

Artículo 116. Además de lo dispuesto para los Clases, los Oficiales tendrán las obligaciones específicas de su cuerpo, servicio, escala o especialidad a que pertenezcan.

Artículo 117. Los Oficiales tienen el alto deber de estar en continuo contacto con el personal de Clases y Marinería; se constituirán en sus guías y líderes, por lo que tienen la obligación de conocer en forma precisa la legislación naval, para transmitir la correcta interpretación a sus subalternos y poner especial atención a las obligaciones correspondientes a su jerarquía.

Artículo 118. Deberán conocer en detalle la información relativa a su unidad o establecimiento, con el fin de desempeñar eficazmente las funciones correspondientes a su cuerpo o servicio.

Artículo 119. Serán responsables de la instrucción y adiestramiento del personal de Clases y Marinería, de que éstos cumplan las órdenes recibidas y de vigilar su desempeño en los servicios, faenas, conferencias, ejercicios, prácticas y comisiones en su unidad o establecimiento.

Artículo 120. Todo Oficial estará obligado a dar parte a su superior de cuanto juzgue útil o crea necesario para el bien del servicio; además, lo mantendrá enterado del progreso de las labores a él encomendadas, así como de las dificultades, retrasos, o impedimentos que se hayan presentado para el cumplimiento de las órdenes y de las medidas tomadas. Se considerará como una falta el disimular aquellos casos que pudieran resolverse con una corrección inmediata.

Artículo 121. Deberán contar con pistola y sable reglamentarios, así como con el equipo complementario para usarlos en los servicios de armas o ceremonias a que concurran.

CAPITULO V DE LOS CAPITANES

Artículo 122. Además de lo dispuesto para los Oficiales, los Capitanes tendrán las obligaciones específicas de su cuerpo, servicio, escala o especialidad a que pertenezcan.

Artículo 123. Por su elevada jerarquía, deberán tener una conducta naval y civil ejemplar, así como una aptitud profesional relevante que sirva de guía a sus subordinados.

Artículo 124. Deberán estar al tanto de cuantas disposiciones se dicten relativas al servicio, disciplina, Doctrina Naval y administración de la Armada, a fin de hacerlas cumplir a sus subordinados y obedecerlas en la parte que les corresponda.

Artículo 125. Deberán conocer todo lo referente a la táctica, logística y administración de las unidades operativas y establecimientos, así como aquellos conocimientos de carácter general en el servicio de la Armada; su cultura general deberá de ser amplia.

Artículo 126. Serán responsables de que los programas de instrucción y adiestramiento del personal bajo sus órdenes se lleven a cabo en tiempo y forma, de que se cumplan las órdenes y de supervisar el buen desempeño de sus subordinados, para cumplir con su misión.

CAPITULO VI DE LOS ALMIRANTES

Artículo 127. La categoría de Almirante implica el compromiso de ser los guías de la Armada, por haber obtenido la experiencia suficiente en el servicio naval al haber acumulado los conocimientos profesionales y la práctica que facilita el ejercicio del mando, aunado a las cualidades y virtudes que le permitieron alcanzar esta categoría.

Artículo 128. Por las características de sus funciones que incluyen la coordinación de actividades complejas, el cumplimiento de misiones de importancia y el ejercicio de amplias prerrogativas, deberán

extremar su responsabilidad, la prudencia en el uso de sus atribuciones y el equilibrio y firmeza en sus resoluciones, siendo así ejemplo para sus subordinados y exponentes ante la sociedad del prestigio de la Armada.

Artículo 129. Están obligados a apoyar a sus subordinados, premiando sus cualidades y buena conducta, estimulándolos por todos los medios de que dispongan. Cuando éstos cometan omisiones o faltas, los sancionarán con imparcialidad, firmeza y energía, respetando su dignidad y derechos humanos, de conformidad con las disposiciones aplicables.

Artículo 130. Dedicarán especial atención a los preceptos doctrinarios y políticas de alto nivel que forman el espíritu de los líderes de la Armada.

Artículo 131. Deberán poseer una amplia cultura naval y militar que incluya los cuatro campos del poder, de conformidad con la Doctrina Naval, que les permita desempeñar el Mando naval en todos sus aspectos.

TITULO TERCERO DEBERES DEL PERSONAL NAVAL DE ACUERDO A SU SITUACION

CAPITULO I DEL PERSONAL EN EL SERVICIO ACTIVO

Artículo 132. El personal naval en activo prestará sus servicios en unidades y establecimientos de la Armada y se sujetará al régimen interior de las mismas y a lo dispuesto en las leyes, reglamentos y disposiciones navales vigentes.

SECCION I DEL PERSONAL A DISPOSICION

Artículo 133. El personal a disposición cumplirá con el régimen interno de la unidad o establecimiento en que se encuentre adscrito, estando sujeto a cumplir con todo lo que se le ordene en asuntos del servicio y a lo dispuesto en las leyes, reglamentos y disposiciones navales vigentes.

SECCION II DEL PERSONAL EN SITUACION ESPECIAL

Artículo 134. El personal naval comisionado en instituciones o dependencias ajenas a la Armada, deberá observar lo siguiente:

- I. Se sujetará al régimen interior de las mismas, sin menoscabo de lo establecido en las leyes, reglamentos y disposiciones navales vigentes;
- II. En el desempeño de sus funciones deberá demostrar un gran profesionalismo y actitud de superación, para cumplir en forma distinguida su comisión, dejando en alto el prestigio e imagen de la Armada;
- III. Deberá mantener enlace constante con la Sección Segunda del Estado Mayor General e informar periódicamente sobre asuntos de interés para la Armada, y
- IV. Al ser reincorporado a la Armada por haber concluido su comisión o por otras circunstancias, será evaluado en su actuación y asignado a nueva comisión.

Artículo 135. El personal sujeto a proceso y el que cumpliendo condena no haya sido destituido de su empleo por sentencia, estará sujeto a leyes, reglamentos y disposiciones navales vigentes, así como al Reglamento de los Grupos de Militares Procesados y Sentenciados.

SECCION III LICENCIA ORDINARIA

Artículo 136. Al personal naval que se le haya concedido licencia ordinaria, tiene la obligación de presentarse en la unidad o establecimiento naval o militar que exista en el lugar en que disfruta dicho

beneficio, mostrando sus documentos y dando cuenta de su domicilio. Si el Mando de esa unidad o establecimiento es de menor jerarquía, sólo le participará de su arribo y domicilio.

Artículo 137. Unicamente se le podrá suspender la licencia ordinaria cuando exista situación de emergencia o por órdenes del Mando de quien dependa.

Artículo 138. El personal que esté de licencia ordinaria y que por causas de fuerza mayor tenga necesidad de prórroga, deberá solicitarlo ante el Mando naval más cercano, para que en caso de necesidad, apoye en la solución de la emergencia, incorporándose a su unidad cuando la situación imperante lo permita, recabando las justificaciones pertinentes de las autoridades competentes.

Artículo 139. Cuando el personal naval con licencia ordinaria se encuentre en un área donde ocurra alguna alteración del orden o desastre natural y se declare zona de desastre o de emergencia, se presentará ante el Mando Naval o Militar correspondiente, manifestando su situación y, en caso de necesidad, apoyará en la solución de la emergencia, incorporándose a su unidad cuando la situación imperante lo permita, recabando las justificaciones pertinentes de las autoridades competentes.

Cuando por motivos de enfermedad o accidente el personal naval que goce de licencia no pueda cumplir con lo dispuesto en el párrafo anterior, por conducto de algún medio dará aviso y hará del conocimiento de su situación a las autoridades ya mencionadas para que éstas procedan de acuerdo a su competencia.

SECCION IV LICENCIA EXTRAORDINARIA

Artículo 140. El personal naval que esté de licencia extraordinaria para arreglo de asuntos personales, estará sujeto a lo que le señalan las leyes, reglamentos y demás disposiciones navales, teniendo todas las obligaciones y deberes que le correspondan. Se le podrá cancelar su licencia, cuando exista alguna situación de emergencia o por órdenes del Alto Mando.

Artículo 141. El personal naval que goce de licencia extraordinaria para desempeñar un cargo de elección popular tiene todas las obligaciones y deberes que le señalan las leyes, reglamentos y demás disposiciones navales en su parte relativa. En el desempeño de su función verá por el bienestar del país y de sus conciudadanos, pero a la vez, verá por el bienestar de la Armada, el engrandecimiento de la misma y el beneficio a sus miembros. Mientras desempeñe el cargo no será incorporado al servicio naval.

SECCION V LICENCIA POR ENFERMEDAD

Artículo 142. El personal naval con licencia por enfermedad, no está sujeto al cumplimiento de las funciones de su cuerpo o servicio y al régimen interior de la unidad o establecimiento de su adscripción y cumplirá con los demás deberes que establecen las leyes, reglamentos y disposiciones navales.

Artículo 143. El personal naval solicitará licencia por enfermedad cuando desee ser atendido por un sistema de salud diferente al naval, liberando de la responsabilidad médica a la Armada. Esta situación no deberá exceder de seis meses, ya que en este caso quedarán sujetos a lo establecido en las leyes, reglamentos y disposiciones navales correspondientes.

SECCION VI LICENCIA ILIMITADA

Artículo 144. El personal naval con licencia ilimitada quedará sujeto a los ordenamientos navales en su parte correspondiente y tendrá las obligaciones siguientes:

- I. Podrá usar el uniforme con las divisas de su jerarquía, y
- II. Se deberá reincorporar al servicio al suprimirse su licencia por alguna situación de emergencia nacional o por órdenes del Alto Mando.

SECCION VII DEL PERSONAL EN DEPOSITO

Artículo 145. El personal de la categoría de Almirantes y Capitanes de Navío en depósito estará sujeto a lo que le señalen las leyes, reglamentos y disposiciones navales en su parte relativa y estará sujeto a lo siguiente:

- I. Podrá residir en el lugar que le convenga, adscrito a una unidad o establecimiento y no se le nombrará cargo o comisión, y

- II. El tiempo de depósito implica, la pérdida de antigüedad en el grado y de derechos escalafonarios.

CAPITULO II

DEL PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR NACIONAL

Artículo 146. Cuando el personal del Servicio Militar Nacional esté realizando actividades propias del servicio militar, posee condición militar y sus deberes son los siguientes:

- I. Estar sujeto a la Ley y Reglamento del Servicio Militar;
- II. Usar el uniforme que determine el Alto Mando;
- III. Portar el distintivo de la jerarquía que le sea otorgada, y
- IV. Podrán ser privados de la jerarquía y del uso del uniforme según determinación de la autoridad competente, por observar una conducta incompatible con el decoro y prestigio del que debe gozar el personal de la reserva.

Artículo 147. En caso de movilización y que sean llamados como reservistas de la Armada, serán considerados como pertenecientes al activo desde la fecha en que se publique la convocatoria, quedando sujetos a las leyes, reglamentos y disposiciones navales.

CAPITULO III

DEL PERSONAL EN RETIRO

Artículo 148. El personal retirado estará sujeto a las leyes, reglamentos y disposiciones navales vigentes en su parte relativa y se sujetará a los deberes siguientes:

- I. Tendrá la obligación de presentarse en caso de ser convocado por el Alto Mando, para efectuar ejercicios o comprobar su existencia, o en caso de movilización en los términos de la ley respectiva, en donde será empleado de acuerdo a su jerarquía en la forma que mejor convenga al servicio;
- II. Al usar el título del grado que ostenten agregarán la abreviatura "Ret.";
- III. En las ceremonias y actos oficiales a los que asistan uniformados se les guardarán las consideraciones de su jerarquía;
- IV. Tendrán derecho de usar el uniforme con los distintivos de la última jerarquía conferida en los términos de ley por el Alto Mando o por el Mando Supremo y ratificada por el Congreso según corresponda, y
- V. Deberán hacer del conocimiento de la superioridad la dirección de su residencia, con el fin de ser localizables en caso de ser requeridos.

LIBRO SEGUNDO

DEBERES EN UNIDADES Y ESTABLECIMIENTOS

SEGUN EL SERVICIO, CARGO O MANDO

TITULO PRIMERO

DE LOS SERVICIOS

Artículo 149. El personal naval tiene el deber de cumplir las actividades y funciones que le competen de acuerdo con su jerarquía, en el desempeño de los actos del servicio, con base en lo establecido en las leyes, reglamentos y Doctrina Naval.

Artículo 150. El servicio que ejecuta el personal naval en el cumplimiento de la misión y atribuciones de la Armada, a bordo de las unidades de superficie y aeronavales, como integrantes de las brigadas navales o unidades de infantería de marina, así como en establecimientos navales, puede implicar el empleo de las armas y el apoyo a los servicios. Estos se clasifican en:

- I. Servicios de armas.- Son los que requieren el empleo de las armas, destacando los siguientes: de guardia del buque en la mar y en puerto; de vigilancia en plaza; de cuartel; de guardia en prevención; de policía naval y otros que se nombren.

Estos servicios se desempeñan dentro y fuera de las unidades y establecimientos de la Armada. Los que se realizan fuera de la unidad o establecimiento tienen por objeto coadyuvar en el cumplimiento de su misión y atribuciones. Los que se ejecutan dentro tienen por objeto proporcionar la seguridad militar y el régimen interno.

- II. Servicios de apoyo y auxiliares.- Son los que no requieren el empleo directo de las armas. Lo realiza el personal perteneciente a los cuerpos y servicios para atender las necesidades de vida y operación de las unidades y establecimientos en los aspectos técnicos, logísticos y administrativos, destacando los servicios de guardia de: Oficial de Permanencia, Oficial de Disciplina, Oficial de Día y otros que se nombren, y
- III. Servicios profesionales.- Los que desempeña el personal para atender las actividades relativas a su especialidad, formación o conocimiento, para satisfacer las necesidades de conservación, mantenimiento y operación del material de las unidades y establecimientos, así como atención de las necesidades de vida del personal.

Artículo 151. El personal naval, en el desempeño del servicio de guardia, deberá extremar las medidas de seguridad para mantener la integridad de las unidades e instalaciones, evitando distraerse o relajar la vigilancia.

Artículo 152. Todo el personal que desempeña servicios de apoyo y auxiliares o profesionales cuando coadyuve con el personal nombrado para el servicio de armas, en una situación de emergencia o que implique riesgos de ataque o abordaje y que ponga en peligro la unidad o establecimiento, deberá acudir a su puesto de zafarrancho de acuerdo con el plan general.

TITULO SEGUNDO DEBERES DEL PERSONAL A BORDO DE LAS UNIDADES

CAPITULO I DEBERES DEL PERSONAL A BORDO

Artículo 153. El servicio de guardia a bordo será:

- I. En puerto, de veinticuatro horas comenzando por el oficial más novel.
- A. Si la guardia de puerto se entrega después de las 12 horas del día de zarpe, al arribo a puerto, recibirá el oficial que siga en rol, y
- B. Los turnos de guardia tendrán una duración máxima de seis horas.
- II. En la mar, en turnos de cuatro o seis horas según lo exija la situación, comenzando por el oficial más antiguo.

Artículo 154. Deberá conocer y cumplir las condiciones de alistamiento que se establecen para las diversas condiciones de estanqueidad del buque, durante su operación.

Artículo 155. Al toque de zafarrancho acudirá con presteza al puesto que le corresponda, conservando la disciplina y actuando de acuerdo con las instrucciones y órdenes del superior de quien dependa, debiendo conocer las obligaciones de los puestos que pueda cubrir.

Artículo 156. Está obligado a cuidar los recursos materiales del buque puestos a su disposición. Si los extravía o daña sin justificación, será sancionado conforme a la gravedad del caso.

Artículo 157. Estará siempre atento a las llamadas, a fin de obedecer las órdenes que reciba, ya sea para cubrir los puestos en los zafarranchos del plan general o para acudir a lista o cualquier otro ejercicio.

Artículo 158. Pondrá su empeño y voluntad en la realización de las faenas de mantenimiento y conservación de los sistemas, aparatos y equipos asignados a su estación de mantenimiento y del buque en general, así como cuidar y mantener en buen estado los enseres y herramientas puestas a su disposición.

Artículo 159. Deberá cumplir con las consignas establecidas para el servicio de guardia que desempeñe.

Artículo 160. Realizará las entregas-recepción y los relevos de guardia, de acuerdo a los procedimientos establecidos.

CAPITULO II DEL PERSONAL DE MARINEROS A BORDO

Artículo 161. Tendrán como inmediato superior al Cabo o al Contramaestre de su trozo o equivalente.

Artículo 162. Conocerán el compartimentaje del buque y los diversos sistemas que le correspondan de acuerdo a su puesto o estación asignada, el manejo de las armas portátiles, los elementos básicos del control de averías y los conocimientos y destrezas requeridos en el servicio.

Artículo 163. Los que formen parte de la dotación de una embarcación menor deberán obedecer al patrón de la misma, teniendo la responsabilidad de mantener la seguridad de la embarcación en toda situación.

Artículo 164. El personal de Marineros de los diversos servicios deberá observar lo establecido en los artículos anteriores, así como lo siguiente:

- I. Conocer las obligaciones de los Cabos de su escala o especialidad;
- II. Operar los aparatos, equipos o instrumentos en el desempeño de sus actividades de acuerdo a su escala o especialidad, y
- III. Informar al inmediato superior de las novedades que afecten el desarrollo de las actividades de su escala o especialidad.

SECCION I DEL PERSONAL DE MARINERIA A BORDO EN SERVICIO DE GUARDIA DE MAR

Artículo 165. Al Marinero se le nombrará servicio de guardia de mar, cuando haya concluido su periodo de adiestramiento y conozca las obligaciones que le corresponden de acuerdo a las funciones que desempeñe en los puestos que se le pueda nombrar.

Artículo 166. Deberá cumplir eficientemente con las actividades a desempeñar en los puestos de: vigilante, serviola, serviola de niebla, timonel, y otros que se nombren, para mantener la seguridad y operación del buque durante la navegación en la mar o en la rada al ancla, poniendo especial atención cuando se desarrollen operaciones.

Artículo 167. Deberá estar capacitado para reaccionar con prontitud en las situaciones de peligro y no podrá separarse de su puesto de guardia sin autorización del cabo de turno.

Artículo 168. Será responsable de la seguridad y limpieza del área donde sea asignado.

Artículo 169. Durante el desempeño de su guardia no deberá conversar, comer, beber, fumar o ejecutar cualquier acto que interrumpa la atención que exige su servicio.

Artículo 170. Las entregas-recepción y los relevos de guardia se efectuarán de acuerdo al procedimiento establecido, debiendo acudir oportunamente a ellas.

Artículo 171. Cuando se desempeñe como timonel debe:

- I. Evitar portar objetos metálicos que puedan afectar al correcto funcionamiento del compás magnético;
- II. Mantener sin alteración el rumbo del buque y evitar las guiñadas en exceso, reportando al cabo de turno cualquier variación en el mismo;
- III. Entregar su guardia al timonel entrante, informando sobre el rumbo ordenado, grados de timón que se requieren para gobernar con regularidad y tendencias del buque a caer sobre alguna banda, así como otras consignas que se le ordenen, y
- IV. Al toque de zafarrancho mantenerse en su puesto hasta que sea relevado por el timonel de combate para acudir a su puesto asignado.

Artículo 172. Los Marineros en servicio de serviola o serviolas de niebla, serán responsables del oportuno avistamiento, identificación y reporte al puente de mando, de las ayudas y peligros a la navegación, así como de los blancos de superficie y aéreos dentro de su alcance visual y auditivo.

Artículo 173. Cuando desempeñe el servicio de guardia en el portalón debe:

- I. Alertar a la guardia cuando alguna embarcación se dirija hacia el buque o tenga intenciones de aproximarse, ya sea para amadrinarse o para abordaje;
- II. Alertar a la dotación de la embarcación que se aproxime utilizando la voz de llamar la atención "ah del bote", y
- III. No alertar a la guardia cuando los botes pasen de "largo".

Artículo 174. Deberá apegarse estrictamente a las órdenes y consignas emanadas del inmediato superior del cuerpo de guardia. Si tuviere dudas con la orden recibida para ejecutar alguna actividad operativa, le solicitará su oportuna aclaración para no ejecutar una mala acción u operación que comprometa

el funcionamiento de los aparatos, equipos o sistemas.

SECCION II DEL PERSONAL DE MARINERIA A BORDO EN SERVICIO DE GUARDIA EN PUERTO

Artículo 175. El Marinero deberá presentarse a recibir las guardias debidamente uniformado y armado.

Artículo 176. No podrá separarse del puesto que se le haya asignado sin autorización del cabo de turno.

Artículo 177. Al desempeñar el servicio de vigilante hará respetar su autoridad y el puesto que guarda. Si alguien le desobedece, le advertirá primero, pero si tiene fundada sospecha de que resulta amenazada su persona o la seguridad de su puesto, usará el arma.

Artículo 178. Cuando un vigilante marque el "alto quién vive", el personal naval se detendrá y contestará con su grado y nombre teniendo la obligación de identificarse plenamente.

Artículo 179. Como vigilante dará la alerta cuando la situación lo requiera e informará al cabo u oficial de guardia de las novedades que se produzcan, utilizando el procedimiento para ello establecido.

CAPITULO III EL PERSONAL DE CABOS A BORDO

Artículo 180. Los Cabos tendrán el mando de la fracción del trozo que se les asigne y como inmediato superior al contraмаestre del mismo.

Artículo 181. Además de los deberes dispuestos para los Marineros, en lo que respecta a la subordinación, disciplina y prerrogativas, los cabos tendrán las obligaciones específicas de su cuerpo, servicio o especialidad.

Artículo 182. Estarán presentes en la distribución de faenas, enterándose de las órdenes y los trabajos a realizar que les corresponda cumplir o hacer cumplir.

Artículo 183. Deberán llevar el control del personal de Marineros que estén bajo su Mando, conociendo los puestos que les corresponden en el plan general.

Artículo 184. En los ejercicios de combate, desembarcos, zafarranchos y demás maniobras, los Cabos cubrirán las ausencias de los Terceros Contraмаestres o equivalentes.

Artículo 185. Serán los responsables de cumplir y hacer cumplir con energía, todas las órdenes relacionadas con su encargo, principalmente de resguardar, operar y administrar los recursos materiales puestos a su disposición tales como accesorios marinos, pertrechos, armamento menor, vestuario y equipo.

Artículo 186. El Cabo en función de patrón de bote tendrá su embarcación lista para cuando se ordene, cuidando que esté bien afirmada, fondeada o sobre la máquina según sea la maniobra. Será responsable de la seguridad de la embarcación y del personal embarcado en la misma y sólo permitirá el embarque de personal, equipo o pertrechos autorizados.

Artículo 187. Conocerá el compartimentaje del buque y los diversos sistemas que le correspondan de acuerdo a su puesto o estación asignada, los elementos básicos del control de averías, el manejo de las armas portátiles, así como los conocimientos y destrezas marineras requeridos para el servicio.

Artículo 188. Los Cabos de Cañón estarán a las inmediatas órdenes de los Condestables y de los Maestres de pieza según corresponda. Tendrán como obligaciones específicas las siguientes:

- I. El cuidado, manejo y conservación de los montajes y de los sistemas de armas en los buques, del armamento menor, pañoles y pertrechos;
- II. En el desempeño del servicio de pañoleros tendrán como responsabilidades la limpieza y conservación del pañol y del material en resguardo, así como el manejo, limpieza y cuidado del armamento de las embarcaciones menores y sus pertrechos, y
- III. Enseñarán a los Marineros la terminología básica del armamento del buque, los sistemas y equipos de su estación de servicio, la nomenclatura de su arma y las técnicas de limpieza, así como el uso, empleo y conservación de las herramientas del cargo.

Artículo 189. Los Cabos de Mar tendrán como obligaciones específicas las siguientes:

- I. Enseñar a la marinería la nomenclatura náutica, los conocimientos marineros básicos, el compartimentaje y las técnicas de limpieza, uso y conservación de las herramientas, el manejo de botes, anclas, cabos y demás faenas marineras.
- II. Adiestrar a los marineros en el empleo del pito marino y a reconocer los diversos toques al silbato según la práctica marino;
- III. Poner especial atención en reportar cualquier novedad que presenten los cabos de amarre, específicamente en lo relativo a su aspecto físico y de maniobra, y
- IV. Mantener en buen estado de orden y limpieza los cuartos, pertrechos, accesorios marinos y misceláneos.

Artículo 190. Los Cabos de Hornos deberán observar lo establecido en los artículos anteriores en su parte aplicable, así como las obligaciones específicas siguientes:

- I. Cubrir sus puestos en máquinas de acuerdo a su servicio;
- II. Cumplir en forma eficiente y oportuna los procedimientos de operación y mantenimiento de los equipos y aparatos bajo su responsabilidad, y
- III. Aplicar las medidas de seguridad en los departamentos de máquinas.

Artículo 191. El personal de Cabos de los diversos servicios deberá observar lo establecido en los artículos anteriores en su parte aplicable, así como las obligaciones específicas siguientes:

- I. Conocer las obligaciones de los Cabos y Marineros de su escala o especialidad;
- II. Operar correctamente los aparatos, equipos e instrumentos, en el desempeño de sus actividades de acuerdo a su escala o especialidad, y
- III. Informar al inmediato superior de las novedades que afecten la prestación del servicio.

SECCION I DE LOS CABOS A BORDO EN SERVICIO DE GUARDIA EN LA MAR

Artículo 192. Los Cabos, al toque de babor y estribor de guardia ocuparán el puesto señalado en el plan general, hasta que se establezca el servicio de guardias de mar.

Artículo 193. Cuando desempeñen el servicio de timonel observarán lo indicado en los procedimientos correspondientes a las normas de seguridad para la navegación, así como los deberes señalados para los marineros que desempeñan el mismo servicio.

Artículo 194. Extremarán precauciones durante su servicio de guardia cuando se presenten condiciones adversas a la navegación.

Artículo 195. Deberán efectuar descubiertas periódicas por los exteriores del buque para verificar la condición de son de mar y el alertamiento de los serviolas.

Artículo 196. En funciones de Cabo de turno cuando el buque se encuentre fondeado, cumplirán con los deberes siguientes:

- I. No permitir que atraque alguna embarcación o que embarque o desembarque personal, sin conocimiento del Oficial de Guardia;
- II. Inspeccionar toda embarcación que arribe o salga del buque para cerciorarse que no se extraigan efectos ni se introduzcan artículos prohibidos, y
- III. Estar atento y pendiente de cualquier indicio que represente riesgos de incendio, abordaje, inundación o en general de cualquier peligro para el buque, dando aviso de inmediato al Oficial de Guardia.

Artículo 197. Como auxiliar del Contramaestre de guardia en el puente deberá supervisar:

- I. Que el timonel evite variaciones en el rumbo por distracción o provocado por alguna falla en el sistema de gobierno, giroscópica o alteración en el compás magnético;
- II. El mantenimiento de la estanqueidad del buque, cerrando portas, escotillas, cuarteles de bodegas, cubreluz, y ventilas;
- III. La recepción del servicio de guardia, y
- IV. Las condiciones de son de mar de las anclas, cadenas, embarcaciones menores, accesorios y pertrechos marineros que se encuentren sobre cubierta.

SECCION II DE LOS CABOS A BORDO EN SERVICIOS DE GUARDIA EN PUERTO

Artículo 198. Los Cabos en su servicio de guardia en puerto serán auxiliares del Contramaestre de guardia, desempeñándose como Cabo de turno y vigilando que los centinelas cumplan sus deberes.

Artículo 199. Recibirán los puestos y consignas del Cabo de turno saliente, procediendo al relevo de los vigilantes de acuerdo al protocolo establecido, verificando que tengan conocimiento de sus consignas y deberes.

Artículo 200. Cumplirán con los deberes señalados para los Cabos en el desempeño de los servicios a bordo, según les corresponda.

Artículo 201. No deberán separarse del cuerpo de guardia mientras se encuentre apostado, siendo su responsabilidad el control de abordaje y desembarco de todo el material y personal.

Artículo 202. Vigilarán el uso correcto de los pertrechos, misceláneos y armamento menor, designado para la guardia.

Artículo 203. Tendrán la obligación de efectuar descubiertas en el tiempo que no esté apostado, para intensificar la vigilancia y control de la guardia, verificando el orden, limpieza y estiba de los pertrechos, accesorios marineros y misceláneos, así como para evitar la generación de alguna contingencia que ponga en riesgo la seguridad de la unidad.

CAPITULO IV DE LOS CONTRAMAESTRES Y EQUIVALENTES A BORDO

Artículo 204. Se entenderá en esta sección, cuando se refiera a los Contramaestres, que esto incluye a las demás equivalencias de los cuerpos y servicios.

Artículo 205. Además de los deberes dispuestos para los Cabos y Marineros, los Contramaestres tendrán las obligaciones específicas de su cuerpo, servicio o especialidad, acorde al servicio que desempeñan.

Artículo 206. En las maniobras, faenas, prácticas y ejercicios navales deben controlar al personal de Cabos y Marineros en el desempeño de las actividades propias del servicio y ayudarán activamente en la parte que les corresponda, animando al personal bajo su mando, cuidando el exacto cumplimiento de las órdenes que reciban.

Artículo 207. Deberán conocer a detalle las maniobras, zafarranchos, disposiciones, instrucciones, consignas y procedimientos para poner en servicio y operar los equipos y sistemas bajo su responsabilidad, subsanando con su buen juicio, las dificultades que en la práctica se presenten.

Artículo 208. Usarán el pito marinerero para transmitir las indicaciones de faenas, maniobras, órdenes y honores según la práctica marinera, con el fin de mantener y exaltar la tradición naval.

Artículo 209. Deberán ejercer control, supervisión, mantenimiento y distribución del armamento marinerero y armamento menor, así como control de almacenes de herramienta y pañoles de munición.

Artículo 210. Mantendrán actualizadas las anotaciones en la libreta del contraмаestre, diarios de cronómetro u otros controles que se ordenen.

Artículo 211. El Contraмаestre encargado de la derrota será responsable de:

- I. Supervisar la limpieza de los cuartos de navegación, cartas, cronómetros, pertrechos, accesorios marineros y misceláneos bajo su resguardo;
- II. La instrucción de los timoneles y serviolas;
- III. Cuidar que los salvavidas personales y balsas salvavidas autoinflables, estén siempre listas;
- IV. Que las luces de navegación, fondeo y de puerto se usen de acuerdo a los procedimientos establecidos, y
- V. Estar atento a los cambios en las condiciones meteorológicas, tomar las anotaciones correspondientes y reportar al Oficial de Guardia cualquier cambio brusco en la presión barométrica.

Artículo 212. El Contraмаestre de embarcaciones será responsable:

- I. De proveer los pertrechos y accesorios necesarios a las embarcaciones menores, asegurándose que las cadenas o cabos para los anclotes reúnan condiciones de seguridad;
- II. El cuidado de las embarcaciones y de la conservación del casco exterior, y
- III. Que en los trabajos de limpieza y pintura del casco, el personal y las guindolas empleadas sean convenientemente aseguradas para evitar cualquier accidente.

Artículo 213. Los Condestables serán responsables de:

- I. Vigilar que los Cabos de Cañón y sirvientes cuiden de la conservación, limpieza y entretenimiento de sus respectivas piezas, asegurándose que cuenten con los pertrechos, accesorios y elementos auxiliares necesarios;
- II. Vigilar que las piezas a su cargo operen apropiadamente, velando por la seguridad de sus dotaciones, y
- III. Cooperar activamente en la instrucción naval, en el ejercicio de tiro y en el zafarrancho de combate.

Artículo 214. Los Maestres de Máquinas deberán observar lo siguiente:

- I. Conocer las obligaciones de los Cabos de Hornos y Fogoneros para enseñarlos y hacerlos cumplir eficientemente sus funciones.
- II. Sustituir las ausencias del Oficial de Cargo, observando las prescripciones y responsabilidades del mismo, y
- III. Tener especial cuidado en el manejo de las máquinas principales y equipo auxiliar, operándolas de acuerdo a los procedimientos correspondientes.

Artículo 215. El personal de los diversos servicios que sean equivalentes a los Contraмаestres deberá observar lo establecido en los artículos anteriores en su parte aplicable, así como los siguientes:

- I. Conocer las obligaciones de los Cabos y Marineros de su escala o especialidad;
- II. Operar correctamente los aparatos, equipos e instrumentos, en el desempeño de sus actividades de acuerdo a su escala o especialidad, y
- III. Asesorar a sus superiores en los asuntos de su competencia.

SECCION I

DE LOS CONTRAMAESTRES Y EQUIVALENTES A BORDO EN LOS SERVICIOS DE GUARDIA EN LA MAR

Artículo 216. Los Contraмаestres en el desempeño de su servicio de Contraмаestre de guardia en la mar tendrán los deberes específicos siguientes:

- I. Recibir la guardia en el puente de Mando, informándose de las condiciones en que se encuentra el buque, así como de la situación del personal;
- II. Apoyar al Oficial de Guardia en el control de la navegación, en la navegación costera, en la resolución de problemas cinemáticos y en los cálculos astronómicos;
- III. Supervisar la operación del sistema de gobierno normal y de emergencia;
- IV. Vigilar la limpieza del buque en las horas previstas en el régimen interno, y
- V. Estando el buque fondeado:
 - A. Verificará constantemente que las cadenas de las anclas estén trabajando adecuadamente y que se halle todo dispuesto para filar o cobrar cadena;
 - B. Vigilará la seguridad de las embarcaciones menores, cerciorándose que estén debidamente amarradas a los tangones, a popa o al costado, de tal manera que no se golpeen, ni se dañen, y
 - C. Vigilará el embarque y zarpe de los botes, relevando al personal de la dotación cuando le corresponda e inspeccionará cuidadosamente que el personal porte el uniforme del día o el del servicio ordenado;

SECCION II

DE LOS CONTRAMAESTRES Y EQUIVALENTES A BORDO EN SERVICIO DE GUARDIA EN PUERTO

Artículo 217. El personal de Contramaestres que desempeñen servicios de guardia, en puerto, serán auxiliares del Oficial de Guardia. Tendrán los deberes siguientes:

- I. Reaccionar con prontitud en las situaciones de riesgo o peligro de la integridad física de la unidad;
- II. Mantener actualizadas las anotaciones referentes a las novedades ocurridas durante su guardia;
- III. Controlar el armamento y munición asignada al cuerpo de guardia;
- IV. Verificar la correcta entrega-recepción de la guardia, así como que los servicios se proporcionen de acuerdo con las directivas;
- V. Mantener una constante comunicación con sus superiores e inferiores, en asuntos relativos a su servicio de guardia;
- VI. Controlar a la salida de francos, las llaves de los pañoles y en particular las de control de averías;
- VII. Llevar el control de las embarcaciones menores, efectuando el relevo del personal de la dotación cuando le corresponda e inspeccionar cuidadosamente la embarcación;
- VIII. Vigilar constantemente los cabos dados a tierra, procurando que trabajen por igual y tomando con tiempo las medidas necesarias para evitar averías por tensión excesiva. Asimismo los protegerá con palletes, forros y otros medios a fin de preservarlos de rozamientos y deterioros y cuidará de poner defensas entre el buque y el muelle para impedir que se dañe el costado, y
- IX. Estar pendiente de las señales visuales y sonoras o comunicaciones por radio que se efectúen con otros buques o establecimientos.

CAPITULO V

DE LOS OFICIALES A BORDO

Artículo 218. Todo Oficial perteneciente a un buque, deberá conocer el compartimentaje, la distribución de los pañoles, la maquinaria, equipos y sistemas, las maniobras, la artillería, el armamento menor, el plan general y demás datos que puedan facilitarle el desempeño y buen cuidado de su cargo o comisión.

Artículo 219. Deberá participar en los servicios, faenas, conferencias, ejercicios y prácticas, aplicando todos sus conocimientos, experiencia, voluntad, iniciativa e inteligencia.

Artículo 220. Los Oficiales que no estén de servicio se presentarán espontáneamente a las faenas en que se consideren útiles y necesarios, tanto para coadyuvar a la mayor eficacia y acierto de ellas como

para aplicar o ampliar sus conocimientos profesionales. En los buques, es una obligación proceder de esta manera durante los zafarranchos, emergencias y mal tiempo.

Artículo 221. Cuando desempeñe funciones de Oficial de División o de Trozo, deberá llevar el control administrativo correspondiente.

SECCION I OFICIALES DE CARGO A BORDO

Artículo 222. Los Oficiales que desempeñen un cargo establecido en el manual de organización, deberán apegarse a los procedimientos sistemáticos de operación correspondientes y asumir la responsabilidad del personal y material a su cargo.

Artículo 223. Los cargos se deberán recibir o entregar conforme a las leyes, directivas, procedimientos establecidos por la superioridad y al protocolo naval.

Artículo 224. Deberán verificar los inventarios, comprobando el estado, condición, matrícula, características y todos aquellos datos que permitan identificar plenamente el efecto o equipo y administrarán las refacciones y artículos de consumo.

Artículo 225. Deberán aplicar los programas de mantenimiento, conservación, cuidado de los efectos, equipos y aparatos del cargo, apegándose a los procedimientos, medidas de control y de seguridad.

Asimismo, serán responsables de la conservación del armamento, pañoles, accesorios, pertrechos marineros, jarcias de labor y de maniobra y otros elementos estructurales, así como la limpieza y mantenimiento de las áreas a su cargo.

Artículo 226. Serán los responsables de la supervisión, orden y disciplina del personal de su cargo.

Artículo 227. Deberán adiestrar al personal bajo su cargo, para que opere y mantenga los equipos o efectos, de acuerdo con los procedimientos, planes y programas correspondientes, poniendo especial cuidado en la seguridad.

Artículo 228. Deberán apegarse a la normatividad vigente para requisitar y actualizar los libros y libretas para el control del cargo, supervisando el uso correcto de las mismas.

Artículo 229. Deberán llevar el seguimiento, inspección y vigilancia de los trabajos y reparaciones que se realicen en el área de responsabilidad, verificando que se utilicen los materiales y refacciones específicos, así como la aplicación de las técnicas y procedimientos apropiados.

Artículo 230. Recibirán del astillero, centro de reparaciones o empresas privadas, los trabajos terminados que estén bajo su responsabilidad, siempre y cuando éstos hayan sido efectuados de acuerdo con las normas, especificaciones y utilizado los materiales adecuados.

Artículo 231. Deberán conocer las directivas del Mando, asegurándose de cumplirlas y hacerlas cumplir. Cuando así corresponda, tomarán las decisiones apropiadas de acuerdo con las atribuciones que les asigna el cargo, asesorándolo en la preparación de los ejercicios y prácticas concernientes a su cargo.

Artículo 232. Deberán asignar al personal de acuerdo a su especialidad a las faenas y maniobras que sean necesarias, vigilando su desarrollo y ejecución. Corregirán las desviaciones observadas y darán solución dentro de sus atribuciones a los problemas que se presenten.

Artículo 233. Inspeccionarán los pañoles de municiones, comprobando estanqueidad, temperaturas, sistemas de rocío, y operación de dispositivos remotos. Asimismo, se asegurarán que los equipos y accesorios mantengan la condición de son de mar durante la navegación.

SECCION II DEL OFICIAL DE GUARDIA EN LA MAR

Artículo 234. El Oficial de Guardia en el puente recibirá su servicio del Oficial de Navegación al toque de forte de babor y estribor de guardia.

Artículo 235. Debe verificar que el procedimiento para la entrega-recepción de los puestos de la Guardia del puente, máquinas e interiores, se efectúen conforme a las directivas establecidas.

Artículo 236. El Oficial de Guardia en el puente debe supervisar que el personal bajo su mando desempeñe el servicio de manera eficiente con el objeto de proporcionar la seguridad en la navegación, la integridad marinera del buque y la seguridad militar y operacional del mismo.

Artículo 237. Será responsable de que los oficiales encargados de los servicios de apoyo y auxiliares del buque, los desempeñen de acuerdo al régimen interno y que se conserve el orden y limpieza de la unidad.

Artículo 238. Al ocurrir una emergencia operacional, interna o externa, deberá distribuir el personal para enfrentar la contingencia y tomar el control de la situación para resolverla, en tanto no sea relevado por el Oficial de Navegación o el Comandante, ordenando el zafarrancho correspondiente.

Artículo 239. Registrará en el diario de navegación todos los acaecimientos y novedades que ocurran durante su turno de guardia.

Artículo 240. Deberá vigilar que el buque conserve la velocidad y el rumbo ordenado; podrá maniobrar en los casos que se prevengan en el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en la Mar, pero por ningún motivo cambiará el rumbo o variará la velocidad sin orden expresa del Comandante, excepto en caso de peligro en la derrota u otro accidente que lo obligue a tomar esa resolución.

Artículo 241. El Oficial de Guardia en el puente debe considerar que la presencia del Comandante en el mismo, no es motivo para que cese o relaje su responsabilidad y tareas correspondientes en el control del buque.

Artículo 242. En las recaladas a puerto, aguas restringidas, canales de navegación o en cualquier otro caso que exista peligro a la navegación, el Oficial de Guardia deberá extremar las precauciones utilizando todos los medios electrónicos, ayudas a la navegación y medios prácticos para asegurar la posición del buque y mantenerlo en la derrota fuera de los peligros a la navegación.

Artículo 243. Deberá comprobar la situación del buque, obtenida por medios electrónicos, con cálculos astronómicos o por marcaciones a las ayudas a la navegación.

Artículo 244. El Oficial de Guardia en el puente al entregar su guardia debe enterar al Oficial de Guardia entrante con toda claridad, las órdenes del Comandante, la situación del buque, derrota, velocidad y condiciones de la navegación en general, condición de alistamiento, el estado del tiempo, estado de la maquinaria, embarcaciones y las novedades del personal, así como entregar el pliego de consignas y comunicarle todo lo que conduzca a instruirlo plenamente de cuanto quede a su responsabilidad en el servicio.

Si se navega en formación integrado a Unidades, Grupos o Fuerzas de Tarea, además entregará la situación y posición del buque con respecto al buque insignia y demás unidades, así como toda la información relativa a las maniobras, de conformidad a lo que establece el cuaderno táctico correspondiente.

Artículo 245. El Oficial de Guardia en Máquinas tendrá los deberes siguientes:

- I. Recibir su guardia con todas las órdenes, consignas y situaciones como se especifican para las guardias en puerto, informando al Oficial de Guardia en el puente de las condiciones en que recibe;
- II. Cumplir las órdenes que reciba del puente tomando todas las precauciones en su ejecución. Cuando perciba que el llevar a cabo lo ordenado implique riesgos o algún peligro a la maquinaria o al personal, expondrá sus observaciones al Oficial de Guardia en el puente y acatará la decisión que se tome;
- III. Hacer del conocimiento del Oficial de Guardia en el puente y del Jefe de Máquinas cualquier incidente, alteración o falla en el funcionamiento de la maquinaria;
- IV. Anotar en el diario de máquinas, al final de cada turno de guardia, las novedades acaecidas y todos aquellos datos que puedan servir para el historial de las máquinas y diagnósticos para los mantenimientos preventivos y correctivos;
- V. Al cierre de la singladura deberá anotar las existencias de agua, combustible y lubricantes y los consumos de estos productos durante la misma, y

- VI. Verificará que los Fogoneros, Cabos y Maestres de máquinas nombrados, reciban su puesto de guardia conforme las directivas correspondientes.

Artículo 246. El Oficial de Guardia de Interiores tendrá los deberes siguientes:

- I. Recibir su guardia con todas las órdenes, consignas y situaciones conforme las directivas correspondientes, informando al Oficial de Guardia en el puente de las condiciones en que recibe;
- II. Organizar al personal a su cargo para proporcionar los servicios de alimentación, de cámaras y de seguridad interior;
- III. Cumplir las órdenes que reciben del puente, tomando las medidas de seguridad al ejecutarlas; vigilar el cumplimiento del régimen interno, así como la conservación del orden y la disciplina;
- IV. Verificar la conservación de la integridad del buque, supervisando e inspeccionando constantemente los interiores y cubiertas inferiores para cerciorarse que se mantienen las condiciones de alistamiento o para detectar cualquier posible vía de agua, conato de incendio u otra avería;
- V. En caso de accidentes, hombre al agua, desorden, robos, daños o cualquier otra falta o delito que se cometiere durante su guardia, tendrá la obligación de informar al Oficial de Guardia en el puente, para que éste proceda de acuerdo a sus atribuciones;
- VI. Al término de su guardia rendirá el parte correspondiente de las novedades ocurridas al Oficial de Guardia en el puente para que éste las asiente en los acaecimientos del diario de navegación, en caso de ser procedente, y
- VII. Verificará que los Marineros, Cabos y Maestres de los diferentes servicios nombrados para el servicio de interiores, reciban su guardia con los mismos requisitos que para la guardia de mar.

SECCION III OFICIAL DE GUARDIA EN PUERTO

Artículo 247. El Oficial de Guardia del buque, debe supervisar que el personal bajo su mando desempeñe su servicio de manera eficiente con el objeto de proporcionar la seguridad militar y marinera que el buque requiere.

Artículo 248. Será responsable de la conservación del orden y régimen interno de la unidad, poniendo mayor atención durante el horario de franquicia.

Artículo 249. Debe verificar que con los elementos nombrados de guardia se desempeñe el servicio de manera integral y eficiente, siendo responsable de organizar al personal para garantizar la operatividad del buque y su capacidad de maniobra.

Artículo 250. En ausencia del Comandante o del Segundo Comandante debe actuar por sí, en los casos ordinarios o extraordinarios del servicio, y tomar acciones cuya ejecución sea imperativa para mantener la seguridad integral del buque.

Artículo 251. Al ocurrir una emergencia en horario de franquicia, deberá apoyarse con todo el personal presente y, en caso de que a bordo de la unidad se encuentre un superior más caracterizado para enfrentar la contingencia, el oficial de guardia deberá entregar el control de la situación para que la resuelva, quedando como su auxiliar durante la emergencia.

Artículo 252. Debe recibir o despedir al Comandante y Segundo Comandante dándoles parte de las novedades que hubiere; además, efectuar los honores a quienes corresponda de acuerdo a lo previsto en la legislación naval.

Artículo 253. Fungirá de acuerdo a la reglamentación vigente como Agente de Policía Judicial Militar, siendo su obligación levantar las actas y practicar todas las diligencias necesarias en los asuntos que por ley le competen y que se cometan en la unidad.

Artículo 254. Deberá vigilar que el personal de guardia ocupe y cumpla con sus obligaciones en los puestos asignados, como centinelas, vigías, Cabos y Contramaestres de turno y evitar ejecutar actividades que lo distraigan de sus obligaciones.

Artículo 255. En las unidades, los demás Oficiales de Guardia de a bordo que realicen servicio, se subordinarán al oficial de guardia del buque, independientemente de la jerarquía o servicio que presten, permitiendo que cada oficial nombrado dé cumplimiento a sus atribuciones, siendo responsable del desempeño general del buque.

Artículo 256. El Oficial de Guardia, será responsable de la actuación de los oficiales nombrados para el desempeño de los servicios de apoyo y auxiliares de la unidad y establecimiento.

Artículo 257. Al toque de zafarrancho de babor y estribor de guardia, el Oficial de Guardia debe entregar su servicio al Oficial de Navegación, quien asumirá la responsabilidad del control y seguridad del buque durante el tiempo que dure el zafarrancho.

Artículo 258. El Oficial de Guardia saliente debe enterar al entrante con toda claridad de las órdenes del Comandante, de la situación de la unidad, del pronóstico del tiempo y situación local, de las embarcaciones que estén en el agua, así como del personal que estuviera fuera y situación del mismo; entregar el pliego de consignas y comunicarle todo lo que conduzca a instruirlo plenamente de cuanto quede a su responsabilidad en el servicio.

Artículo 259. Debe verificar que el procedimiento para la entrega-recepción de los puestos de la guardia se efectúen conforme a las directivas establecidas y de acuerdo a las formalidades del protocolo naval y del Reglamento del Servicio Interior de los Buques y demás disposiciones aplicables.

Artículo 260. El Oficial de Guardia en Máquinas debe supervisar que el personal bajo su Mando desempeñe el servicio de guardia de manera eficiente con el objeto de operar la maquinaria y mantener la capacidad para maniobrar en caso de emergencia o de mal tiempo, teniendo los deberes siguientes:

- I. Organizar al personal de su guardia de acuerdo a los equipos y sistemas en servicio y a las necesidades operativas de los departamentos;
- II. Al recibir su guardia, pasará revista y verificará el estado operativo de la maquinaria, enterándose de las fallas o anomalías que se hayan presentado durante el servicio;
- III. Verificar que el personal de la guardia se mantenga en su puesto, para dar cumplimiento con rapidez y exactitud a las órdenes que se emitan y a las emergencias que se presenten;
- IV. Operar la maquinaria propulsora sólo con la autorización del Oficial de Guardia en puerto, durante las ausencias del Jefe de Máquinas o del Comandante, y
- V. Al entregar la guardia rendir al Oficial de Guardia, el parte de novedades, asentando en el diario de máquinas los consumos de combustibles, lubricantes y agua, así como de las horas y condiciones de operación de la maquinaria.

Artículo 261. El Oficial de Guardia de Interiores depende del Oficial de Guardia en Puerto y tiene como función vigilar el cumplimiento del régimen interno del buque y los mismos deberes establecidos para el Oficial de Guardia de Interiores en la mar.

SECCION IV DE LOS OFICIALES DE LAS UNIDADES AEREAS EMBARCADAS

Artículo 262. Los Oficiales de las unidades aéreas cuando sean destinados para operar a bordo de una unidad de superficie, deberán observar lo siguiente:

- I. Asesorar al Comandante de la unidad de superficie en todo lo concerniente a las operaciones aéreas;
- II. Dependrer administrativa y operativamente del Comandante de la unidad de superficie;
- III. Mantener en todo momento informado al Comandante de la unidad de las condiciones de operatividad de la aeronave con el fin de realizar la coordinación para el desarrollo de las operaciones, y
- IV. Operar de acuerdo a los procedimientos y manuales correspondientes.

Artículo 263. El Comandante de la aeronave embarcada será el responsable de la misma en cumplimiento de la misión, a partir del momento en que despegue de la plataforma de anaveaje del buque.

TITULO TERCERO DEBERES DEL PERSONAL EN UNIDADES Y ESTABLECIMIENTOS

Artículo 264. El personal naval adscrito a unidades y establecimientos en la jurisdicción de los mandos navales, en el desempeño de los servicios de guardia y de sus cargos, además de lo establecido en el presente Título, deberá apegarse a lo establecido en el Libro Segundo, Título Primero de este Reglamento en su parte aplicable.

Artículo 265. El personal naval desempeñará los servicios de armas, apoyo y auxiliares o profesionales, de acuerdo con el régimen interno de las unidades y establecimientos.

CAPITULO I DEL MARINERO EN LOS DIVERSOS SERVICIOS

Artículo 266. El Marinero en los diversos servicios pondrá todo su esfuerzo y voluntad en la realización de las faenas de mantenimiento y conservación de la unidad o establecimiento donde esté adscrito.

Artículo 267. Conocerá las instalaciones de su unidad o establecimiento de acuerdo a su puesto o estación asignada en el plan general.

Artículo 268. En servicio de guardia de centinela o vigilante observará lo siguiente:

- I. Impedirá que en las proximidades de su puesto haya desórdenes o que se cometan acciones que atenten contra la disciplina o el mantenimiento del orden;
- II. Repelerá cualquier ataque o intento de sabotaje;
- III. Evitará platicar o ejecutar cualquier acto que lo distraiga de la atención que exige su puesto de vigilancia;
- IV. Deberá ser relevado de su puesto de guardia sólo en presencia del cabo de turno, de quien recibirá todas las órdenes;
- V. Alertará periódicamente desde el toque de silencio hasta el de diana, con las voces de "centinela alerta" o utilizando el equipo de comunicaciones de acuerdo al plan establecido en su unidad;
- VI. Alertará a la guardia, cuando en las inmediaciones de su área de responsabilidad observe algún conato de incendio, escuche disparos o cualquier otro desorden, dando aviso al cabo de turno, y
- VII. Si se encuentra como centinela de un lugar clasificado, impedirá el paso a toda persona que intente penetrar o se acerque a él, saque fotografías o lleve a cabo cualquier actividad no autorizada.

Artículo 269. Desempeñando el servicio de guardia de rondín deberá observar lo siguiente:

- I. Desarrollará con entusiasmo y energía las funciones que se le encomienden durante este servicio que usualmente se iniciará al toque de silencio y terminará al toque de diana, y
- II. Efectuará rondas en el perímetro de las unidades o establecimientos durante el tiempo que se establezca.

CAPITULO II DEL CABO EN LOS DIVERSOS SERVICIOS

Artículo 270. El personal de Cabos que desempeñen servicios de guardia en unidades y establecimientos, serán auxiliares del Oficial de Guardia fungiendo como Cabos de Turno, coordinando sus funciones y actividades con el Maestre de Guardia.

Artículo 271. Durante el desempeño del servicio de rondín tendrá las mismas obligaciones que el Marinero.

Artículo 272. Permanecerá alerta y atento para atender las demandas de los vigilantes o centinelas cuando éstos requieran del apoyo al dar la voz de alerta de Cabo de Turno.

Artículo 273. El Cabo de Cañón y el de Infantería de Marina adscritos a las Brigadas Navales y a los Batallones de Artillería tendrán por principal obligación el cuidado y manejo de las baterías, del armamento, los paños, proyectiles, artificios y pertrechos.

CAPITULO III DEL CONTRAMAESTRE EN LOS DIVERSOS SERVICIOS

Artículo 274. Los Contramaestres tendrán los deberes siguientes:

- I. Informarse de las condiciones en que se encuentran los pertrechos marineros de la unidad o establecimiento, así como de la situación de su personal;
- II. Vigilar la limpieza y la seguridad de las embarcaciones menores, cerciorándose que estén debidamente amarradas y aparejadas, de tal manera que no se golpeen, ni se dañen, y
- III. Vigilar que en el muelle las bitas y bitones estén libres de obstáculos, verificando que los cabos de los buques trabajen por igual, indicándole a las guardias de los buques que tomen las medidas necesarias para evitar averías por tensión excesiva.

CAPITULO IV DE LOS OFICIALES EN LOS DIVERSOS SERVICIOS

SECCION I DEL OFICIAL DE CUARTEL

Artículo 275. Los oficiales que desempeñen el servicio de Oficial de Cuartel, tienen el deber de mantener y verificar el orden, disciplina y régimen interno de la unidad o establecimiento, así como supervisar los servicios de guardia, imaginaria, rondines y otros, destinados a proporcionar la seguridad militar de las instalaciones.

Artículo 276. Dependerán directamente del oficial de cuartel, todos los servicios de armas, apoyo y auxiliares o profesionales, que se efectúen en la unidad o establecimiento.

Artículo 277. En ausencia del Comandante y Segundo Comandante, asumirá el Mando de la unidad o establecimiento y podrá obrar por sí en los casos ordinarios o extraordinarios del servicio, dando parte en su oportunidad de las determinaciones que haya tomado.

Artículo 278. Si recibe órdenes para que salga personal armado de la unidad, prevendrá que dicho personal lo haga al mando de un Oficial, el cual debe tener conocimiento de las órdenes recibidas.

Artículo 279. En caso de alarma, desórdenes, accidentes o incidentes, ordenará tocar el zafarrancho correspondiente, afrontando la situación, siendo su obligación preservar por todos los medios posibles la seguridad e integridad del personal e instalaciones.

Artículo 280. Como Agente de Policía Judicial Militar, debe levantar las actas y practicar las diligencias necesarias en todos los asuntos que por ley le competan y que se cometan en la unidad o establecimiento.

Artículo 281. En las entregas de su servicio comunicará al que recibe las órdenes y consignas la situación del personal y de la unidad, de los servicios que estén desempeñando y de todo lo demás que conduzcan a instruirlo plenamente de cuanto quede a su cuidado y deba ejecutarse.

SECCION II DEL OFICIAL DE GUARDIA EN PREVENCIÓN

Artículo 282. El Oficial que desempeña el servicio de Guardia en Prevención debe organizar al personal a su mando para dar seguridad militar a la unidad o establecimiento, asegurando la conservación del orden y disciplina en las inmediaciones de la guardia.

Artículo 283. Se abstendrá de ejecutar actividades que lo distraiga de sus obligaciones, vigilando que su personal ocupe y cumpla con sus obligaciones en los puestos asignados, como centinelas, vigías, cabos y contra maestres de turno.

Artículo 284. Al ocurrir una emergencia en la guardia, deberá informar de inmediato al Oficial de Cuartel y organizar su personal para enfrentar la contingencia.

Artículo 285. Vigilará que el personal de guardia desempeñe el servicio de acuerdo con las órdenes e instrucciones correspondientes.

Artículo 286. Será responsable de la administración, cuidado y seguridad de los recursos materiales puestos a su disposición, incluyendo el armamento y la munición.

Artículo 287. Permitirá visitas en las unidades y establecimientos solamente en horarios establecidos y con la autorización correspondiente.

SECCION III DE LOS SERVICIOS DE GUARDIA EN LAS BRIGADAS NAVALES Y UNIDADES DE INFANTERIA DE MARINA

Artículo 288. Las Unidades de Infantería de Marina y Brigadas Navales desempeñarán servicios de armas, apoyo y auxiliares o profesionales, para garantizar la seguridad, operatividad y administración interna, basándose en su régimen interno y en las funciones y obligaciones contenidas en sus propios manuales de organización y procedimientos.

Artículo 289. El personal de las Brigadas Navales y de Unidades de Infantería de Marina, que efectúe los servicios de armas, apoyo y auxiliares o profesionales observará lo establecido en el presente Título en su parte correspondiente.

CAPITULO V DE LOS OFICIALES ESPECIALISTAS

Artículo 290. Los Oficiales especialistas adscritos a una unidad o establecimiento cumplirán con lo dispuesto para su jerarquía y especialidad siendo responsables del equipo, instrumental, y material bajo su cargo.

Artículo 291. Los Oficiales especialistas bajo contrato especial se sujetarán a lo dispuesto en el mismo, al régimen disciplinario y a la rutina de la unidad o establecimiento en que presten sus servicios.

CAPITULO VI DE LOS PILOTOS AERONAVALES Y TRIPULACIONES DE VUELO

Artículo 292. Los Oficiales pilotos asignados a los establecimientos aeronavales deberán apegarse a los procedimientos de operación de las unidades aéreas a las que se comisionen, así como observar las directivas y procedimientos de operación emitidos por el Mando.

Artículo 293. Deben mantenerse actualizados en la ciencia aeronáutica y sus equipos complementarios.

Artículo 294. Se abstendrán de alterar el plan de vuelo sin autorización, salvo en situaciones de emergencia y evitarán despegar sin haber aplicado los procedimientos previos.

Artículo 295. Tienen la obligación de poseer y llevar consigo en cualquier vuelo el equipo y accesorios necesarios que les auxilien para desempeñar eficazmente sus misiones.

Artículo 296. El Comandante de una aeronave, en caso de emergencia en vuelo, aplicará los procedimientos, normas y habilidades para salvar la aeronave y su tripulación, evitando aterrizar en zonas pobladas.

Artículo 297. El Comandante de una aeronave tiene prohibido transportar sin autorización expresa del Mando que está facultado para ordenarlo, mercancías, personas, materiales explosivos o inflamables, sustancias tóxicas, estupefacientes o psicotrópicos, o cualquier otro objeto ilícito.

Artículo 298. El Comandante o Instructor de vuelo de una aeronave tendrá en todo momento el Mando táctico, técnico, operativo y administrativo de la unidad.

Artículo 299. El copiloto o tripulación de una aeronave no variará o cambiará el rumbo, parámetros de potencia, velocidad y altitud ordenados por el Comandante de la aeronave, excepto en situaciones de emergencia o inminente peligro.

Artículo 300. La tripulación de una aeronave observará lo siguiente:

- I. Deberá apegarse a las regulaciones vigentes de control de tráfico aéreo militar y civil, tratando siempre de colaborar con los servicios de tránsito aéreo para hacer más eficiente la operación;
- II. Al recibir una orden de operaciones, deberá enterarse minuciosamente de su contenido en la parte correspondiente y, en caso de duda, solicitará se le amplíe la información;
- III. Al inicio y término de una operación, recabará y asentará la información técnica de la aeronave contenida en bitácoras, historial y controles que definen su estado operativo;
- IV. Se abstendrá de realizar o permitir actos que puedan producir incendios, explosión, daños o que infrinjan las disposiciones sobre la seguridad de la aeronave, y
- V. Pondrá todo su empeño y entereza en el cumplimiento de la misión asignada, aplicando sus conocimientos, experiencia, iniciativa y sentido común sin rebasar los límites de la aeronave.

Artículo 301. Los especialistas integrantes de una tripulación de vuelo deberán llevar consigo la herramienta y accesorios de consumo para realizar reparaciones de emergencia que sean necesarios durante el cumplimiento de la misión.

TITULO IV DEBERES DEL PERSONAL EN FUNCIONES DE APOYO AL MANDO

Artículo 302. El personal naval que realice funciones de apoyo al Mando tiene el deber de asesorarlo en el cumplimiento de sus funciones y facilitarle el enlace con sus subordinados.

Artículo 303. Velará por el prestigio y buen nombre de su Comandante y cuidará la imagen que de él transmita a sus subordinados.

Artículo 304. Hará suyas las directivas del Mando, considerando que el trabajo que desempeña es impersonal y que es un auxiliar para el cumplimiento de su cometido. Cuando haya de tomar alguna decisión, lo hará sin olvidar que está actuando a nombre del Mando.

Artículo 305. Proporcionará puntual y objetiva información que le permita al Mando formarse un juicio exacto para tomar sus decisiones.

Artículo 306. Preverá el posible desarrollo de los acontecimientos y su influencia en la evolución de la situación, preparando con anticipación los planes correspondientes.

Artículo 307. Por ningún motivo proporcionará información clasificada o datos que pueda servir al enemigo o dar margen a rumores. En su cometido son especialmente importantes la discreción y el secreto.

CAPITULO I DE LOS OFICIALES DE ESTADO MAYOR Y GRUPOS DE COMANDO

Artículo 308. El Personal de Oficiales integrante de los Estados Mayores o Grupos de Comando deberá apoyar al Mando, en la elaboración de directivas, preparación de planes, órdenes e instrucciones y en la supervisión de Estado Mayor.

Artículo 309. Deberá desempeñar funciones, obligaciones y responsabilidades de acuerdo con la doctrina de Estado Mayor y Grupo de Comando.

Artículo 310. Tendrá los deberes siguientes:

- I. Proporcionar al Jefe de Estado Mayor la información de los asuntos que se controlan en la sección a su cargo;
- II. Mantener una constante coordinación y comunicación con los Jefes de Sección;
- III. Establecer los enlaces necesarios con los Mandos de las unidades, para el intercambio de información, y
- IV. Establecer y mantener una constante supervisión en sus áreas de responsabilidad.

CAPITULO II
DE LOS JEFES DE ESTADO MAYOR
Y GRUPO DE COMANDO

Artículo 311. Los deberes específicos del Jefe de Estado Mayor o Jefe de Grupo de Comando, serán los siguientes:

- I. Asesorar y apoyar al Comandante, tomando parte activa en la solución de todos los problemas que se presenten;
- II. Conocer en todo momento la situación que guardan las operaciones, y las circunstancias que prevalezcan en su jurisdicción;
- III. Vigilar constantemente la preparación y entrenamiento de las unidades y del personal, a fin de que estén en condiciones de desempeñar con eficiencia las funciones necesarias para cumplir con la misión encomendada;
- IV. En el desempeño de sus funciones y atribuciones sólo será responsable ante su Comandante, cumplirá sus órdenes sin variarlas y sin inmiscuirse con el Mando de las unidades subordinadas;
- V. En su asesoramiento al Mando, podrá proponerle cuantas sugerencias estime pertinentes, pero una vez que éste haya tomado la decisión, la aceptará y la cumplirá como si fuera propia, esforzándose en lograr su correcta ejecución;
- VI. Al preparar y transmitir las órdenes o directivas tendrá presente las circunstancias de los destinatarios a fin de que éstos interpreten correctamente las órdenes, procurando que su redacción sea exacta, clara y concisa;
- VII. Vigilará el desarrollo y ejecución de las órdenes del Mando, señalando las desviaciones observadas y dando solución dentro de sus atribuciones a los problemas que se presenten, y
- VIII. Desarrollará su trabajo en equipo, apegado a la doctrina de Estado Mayor. Asimismo deberá coordinar los esfuerzos y moderar las discusiones, creando un ambiente propicio para el trabajo en conjunto.

CAPITULO III
DE LOS SEGUNDOS COMANDANTES DE UNIDADES
Y SUBDIRECTORES DE ESTABLECIMIENTOS

Artículo 312. Los Segundos Comandantes y subdirectores de establecimientos tendrán las responsabilidades siguientes:

- I. Supervisar la exacta aplicación del régimen interno y disciplinario, así como el desempeño eficiente del personal en el cumplimiento de sus deberes;
- II. Supervisar el adiestramiento e instrucción del personal;
- III. Supervisar el desempeño de los Oficiales de Cargo y la forma en que aplican el control administrativo, disciplinario y operativo del personal y material de sus departamentos;
- IV. Visar la documentación que se formule en la unidad o establecimiento de acuerdo a los manuales de documentación naval;
- V. Ejercer una permanente comunicación con su Mando o director para mantenerlo informado de las novedades y aspectos relevantes de la operatividad y control de la unidad;
- VI. Ajustar su actuación de acuerdo a las funciones y responsabilidades establecidas en el manual de organización de la unidad;
- VII. Asegurar que los suministros y servicios sean puestos a disposición de los cargos, y
- VIII. Suplir al Comandante o Director de la unidad o establecimiento, respectivamente, en todos los asuntos ordinarios y operativos del servicio cuando aquél se ausente.

Artículo 313. En ausencia del Comandante o director, no alterarán ninguna de las instrucciones que le hubiera dado relativas al servicio, a la organización o a los procedimientos de operación y conservación del buque, cuidando de su exacto cumplimiento.

Artículo 314. Mantendrán en coordinación con los Oficiales de Departamento, la actualización del plan general, destacando la correcta distribución del personal en todos los zafarranchos.

Artículo 315. Supervisarán la correcta interpretación de las directivas del Comandante o Director para la ejecución de las órdenes.

TITULO CUARTO DEBERES DEL COMANDANTE

Artículo 316. El Comandante debe estar consciente que el ejercicio del Mando significa un amplio compromiso con la patria, que incluye tres aspectos fundamentales: el ejercicio de las funciones del Estado en la mar; la defensa marítima del territorio, así como la disciplina, moral y adiestramiento del personal.

Artículo 317. Debe conducir y administrar los programas de instrucción y adiestramiento del personal naval.

Artículo 318. Debe considerar que el estar preparado profesionalmente, le permitirá alcanzar el nivel de competitividad necesaria para ser asignado a puestos de mayor responsabilidad correspondientes a su jerarquía.

Artículo 319. Debe desarrollar las cualidades personales que lo distinga como líder y aplicar los principios de liderazgo, como el medio para lograr la eficiencia en el ejercicio de la autoridad y la excelencia en el cumplimiento de sus obligaciones.

Artículo 320. Será responsable de su unidad o establecimiento y cuidará que se cumplan todas las órdenes y disposiciones íntegramente, e infundirá a sus subalternos el ánimo y el entusiasmo necesarios para alcanzar los objetivos trazados en el cumplimiento de la misión.

Artículo 321. El ejercicio del Mando es único e indivisible; quien lo ejerza no debe vacilar en tomar la iniciativa, aceptando todas las consecuencias y responsabilidades que esto ocasione y no podrá excusarse por la omisión o descuido de los subordinados.

Artículo 322. Se esforzará en conseguir que todos sus subordinados logren sentirse integrados a la unidad o establecimiento al que pertenezcan, buscando alcanzar el máximo rendimiento individual y de conjunto.

Artículo 323. Tendrá presente que para el cumplimiento de su misión es de vital importancia la organización apropiada del conjunto de sus medios, estableciendo atribuciones, responsabilidades y medidas de coordinación y control para la toma de decisiones eficiente y alcanzar los resultados deseados.

Artículo 324. Debe tomar la iniciativa de manera resuelta, responsable, proporcional a la misión recibida y a las circunstancias imprevistas que se presenten.

Artículo 325. Será prudente en sus decisiones, que basará en la valoración de la información disponible, sin que la insuficiencia de ésta pueda disculparle para permanecer inactivo en situaciones que requieran su intervención.

Artículo 326. Mantendrá sus órdenes con firmeza y sin titubeos, pero no se empeñará en ellas si la evolución de los acontecimientos exige cambiar los cursos de acción.

Artículo 327. Deberá poner el máximo empeño para administrar eficientemente los recursos materiales puestos a su disposición, manteniéndolos y empleándolos de manera eficiente.

Artículo 328. Normalmente dará las órdenes a través de sus inmediatos subordinados, respetando la cadena de Mando, respaldando las órdenes de éstos, de conformidad con las leyes, reglamentos y demás disposiciones aplicables.

Artículo 329. Durante el cumplimiento de las operaciones y misiones asignadas mantendrá informados a sus superiores de su desarrollo, empleando los medios y dispositivos criptográficos disponibles y apegándose a la normatividad para el manejo y custodia de la documentación clasificada.

Artículo 330. Considerará las vidas de sus hombres como valor inestimable que la patria le confía y no las expondrá a mayores peligros que los exigidos por el cumplimiento de la misión.

Artículo 331. Supervisará que todos sus subordinados ejerzan de modo real y efectivo las funciones que les correspondan por razón de su jerarquía o cargo, sin absorber ni invadir las competencias ajenas, contribuyendo así a la eficacia del conjunto y a la satisfacción interior de sus hombres.

Artículo 332. Empleará al personal a sus órdenes en los puestos más adecuados a sus aptitudes.

Artículo 333. Premiará o propondrá la premiación de sus subordinados, en justa proporción a los méritos, trabajos, servicios o acciones distinguidas.

Artículo 334. Supervisará el pleno cumplimiento de las directivas y órdenes del Alto Mando, así como la difusión de la Doctrina Naval al personal bajo sus órdenes.

Artículo 335. Mantendrá y cultivará las tradiciones, usos y costumbres navales como base de la Doctrina Naval, disciplina y el espíritu de cuerpo.

Artículo 336. Cuando las autoridades judiciales competentes soliciten practicar diligencias relacionadas con el personal naval, les dará las facilidades correspondientes, pero en ningún caso permitirá que alguien sea aprehendido a bordo de la unidad o dentro del establecimiento, debiendo presentarlo ante ellas, para mantener la confidencialidad y el prestigio institucional.

Artículo 337. Al recibir el Mando, se apegará a las directivas, procedimientos establecidos por la superioridad y al protocolo naval.

CAPITULO I

DE LOS COMANDANTES DE LAS UNIDADES DE SUPERFICIE

Artículo 338. Los Comandantes de unidades de superficie deberán cumplir con lo establecido en las generalidades del capítulo anterior, además de los deberes específicos que se articulan a continuación.

Artículo 339. Los Comandantes de unidades adscritas a las Flotillas Navales deben considerar como misión principal el cumplimiento de las funciones del Estado en la mar, y los adscritos a las unidades integrantes de las Fuerzas Navales, la defensa marítima del territorio.

Artículo 340. Tienen el deber de mantener su unidad lista y operativa para hacerse a la mar en el cumplimiento de una misión asignada y aplicar todos los procedimientos establecidos para su eficiente operación.

Artículo 341. Deberán coordinar con los Mandos Navales lo relativo al embarque de personal de las Brigadas Navales, que les apoyarán en las inspecciones en la mar, siendo responsables de la operación y disciplina de éstos durante su estadía a bordo.

Artículo 342. Mantendrán informados a sus subordinados del desarrollo de las operaciones y ejercicios en curso, así como los planes y proyectos que les puedan afectar, en la medida que las circunstancias y la conservación del secreto lo permitan.

Artículo 343. No estarán obligados a tomar Práctico en puertos nacionales, sólo cuando a su juicio fuere necesario o cuando por disposiciones de las autoridades portuarias sea obligatorio. En el extranjero, se sujetarán a las disposiciones relativas de cada puerto.

Quando se navegue con Práctico a bordo, éste únicamente asesorará al Comandante en lo relativo a la navegación y accidentes marítimos; el Comandante continuará siendo responsable de la seguridad e integridad de la unidad.

Artículo 344. Serán responsables de que se aplique el procedimiento de control y revisión de los efectos y materiales que se embarquen en calidad de transporte verificando las autorizaciones y órdenes de embarque.

Artículo 345. Cuando se embarque personal en calidad de transporte, deberán verificar que se apliquen los procedimientos de control y revisión al personal antes de abordar, así como de que se sujeten al régimen interno, independientemente de la jerarquía que ostenten.

CAPITULO II

DE LOS COMANDANTES DE FLOTILLAS NAVALES

Artículo 346. Los Comandantes de Flotillas Navales serán responsables de mantener operativas y en alto grado de alistamiento las unidades de superficie bajo su Mando, debiendo homogeneizar los procedimientos y manuales de los buques similares.

Artículo 347. Fomentarán en sus Comandantes, la responsabilidad y actitud profesional para ejecutar con eficacia y eficiencia las operaciones que realicen los buques a su Mando en cumplimiento de las misiones que se les asignen.

Artículo 348. Mantendrán comunicación constante con el Mando de quien dependan, así como con el Estado Mayor General, para informar las novedades operativas y grado de alistamiento de sus unidades.

Artículo 349. Para comprobar el grado de alistamiento y operatividad de sus unidades tendrán el deber de embarcarse cuando consideren necesario, ya sea en un elemento, unidad o grupo de tarea.

CAPITULO III

DE LOS COMANDANTES DE FUERZAS NAVALES

Artículo 350. Los Comandantes de Fuerzas Navales deberán organizar, entrenar y operar a las Fuerzas de Superficie, Aéreas, de Reacción Anfibia y Especiales bajo su Mando, manteniéndolas en el más alto grado de alistamiento para la defensa marítima del territorio, coadyuvando con las Regiones Navales en el cumplimiento de las funciones del Estado en la mar.

Artículo 351. Las Fuerzas bajo su Mando son consideradas de un alto perfil militar, por lo que deberán instrumentar sus planes de adiestramiento buscando alcanzar y mantener esta característica.

Artículo 352. Supervisarán la adecuada aplicación y difusión de la Doctrina Naval, el desarrollo de los planes estratégicos y operacionales para la defensa marítima del territorio y la atención de la Agenda de Riesgos Institucional.

Artículo 353. Para la defensa marítima del territorio, de conformidad con los instrumentos jurídicos internacionales de los que México sea parte y los ordenamientos legales aplicables, serán responsables de:

- I. Ejercer presencia disuasiva;
- II. Efectuar interdicción en la mar;
- III. Proteger el tráfico y rutas marítimas;
- IV. Proporcionar seguridad a las instalaciones estratégicas, y
- V. Ejecutar otras acciones que establezcan las normas aplicables.

Artículo 354. Deberán ejercer presencia en los espacios geográficos de interés nacional, como instrumento de la Diplomacia Mexicana, atendiendo la visita operacional de buques de otras Naciones, de conformidad a las normas aplicables.

Artículo 355. Conocerán la situación operativa de las unidades a su Mando y fomentarán el espíritu de cuerpo y profesionalismo entre los Comandantes y sus tripulaciones.

CAPITULO IV

DE LOS COMANDANTES DE BRIGADAS NAVALES Y UNIDADES DE INFANTERIA DE MARINA

Artículo 356. Los Comandantes de Brigadas Navales tendrán las obligaciones específicas siguientes en el ejercicio de las funciones del Estado en la Mar:

- I. Supervisarán la adecuada aplicación de la Doctrina para Enfrentar Conflictos de Baja Intensidad e instrumentarán los planes de adiestramiento basados en la misma;
- II. Cubrirán los destacos periódicos en los Apostaderos Navales y los destacos como fuerzas de reacción a bordo de unidades de superficie para inspecciones en la mar, y
- III. Proporcionarán seguridad a los Cuarteles Generales e instalaciones del Mando correspondiente.

Artículo 357. Los Comandantes de las Fuerzas de Reacción y de Agrupamientos de Infantería de Marina, tienen los siguientes deberes específicos en la defensa marítima del territorio:

- I. Aplicar la Doctrina Operacional de las Fuerzas de Infantería de Marina, ya sea como integrante de una Fuerza Naval o como parte de un Agrupamiento de Infantería de Marina adscrito a un Mando Naval, y
- II. Coadyuvar con los Mandos Navales en el ejercicio de las funciones de Estado en la mar.

CAPITULO V

DE LOS COMANDANTES DE MANDOS NAVALES

Artículo 358. Los Comandantes de Regiones, Zonas, Sectores y Subsectores Navales, tienen el deber de planear sus operaciones para cumplir con las funciones del Estado en la mar, así como para coadyuvar con los Comandantes de Fuerzas Navales en la defensa marítima del territorio, teniendo la responsabilidad de cumplir con los deberes señalados en los Títulos anteriores, así como los específicos siguientes:

- I. Responder ante el Alto Mando en la planeación, conducción y coordinación estratégica de las operaciones navales que se desarrollen en su jurisdicción, aplicando los conceptos de la "Doctrina para Enfrentar Conflictos de Baja Intensidad"; los de eficiencia y economía de fuerzas; y los de interoperatividad de las fuerzas;
- II. Mantener el orden y la ley en la mar, dosificando el poder naval de acuerdo a la Agenda de Riesgos o amenazas a enfrentar, empleando eficientemente los recursos materiales y tecnológicos a su disposición, clasificados como de bajo perfil;
- III. Proporcionar seguridad de la vida en la mar, así como garantizar la seguridad de la sociedad y de sus bienes en caso de desastre, manteniendo el orden, el respeto y cumplimiento de las leyes;
- IV. Realizar los estudios estratégicos de área y los que sean requeridos para mantener control permanente de la situación que prevalece en su área de responsabilidad, elaborando los planes de acción necesarios;
- V. Planear, organizar y desarrollar el esquema de apoyo logístico para proporcionar los medios a las unidades operativas en la ejecución de las operaciones;
- VI. Asignar las fuerzas de destaque en los Apostaderos Navales, así como la logística que éstos requieren para su funcionamiento;
- VII. Desempeñar su Mando con absoluto profesionalismo e institucionalidad, respondiendo con honor a la designación conferida por el Mando Supremo de las Fuerzas Armadas, y
- VIII. Sostener un estrecho contacto con los Mandos de Fuerzas Armadas Nacionales y Autoridades Civiles, observando escrupulosamente las normas de respeto y cortesía navales, con objeto de que la colaboración entre dichas Fuerzas sea efectiva en todos los casos y en beneficio de la Nación.

CAPITULO VI DE LOS DIRECTORES DE ESTABLECIMIENTOS, ORGANOS Y UNIDADES TECNICAS Y ADMINISTRATIVAS

Artículo 359. Los Directores de establecimientos, órganos y unidades técnicas y administrativas cumplirán en su parte correspondiente con los deberes establecidos para los Comandantes, así como con lo dispuesto en los manuales de organización y procedimientos correspondientes.

Artículo 360. Serán responsables del desarrollo y aplicación de los esquemas para el apoyo logístico de las unidades operativas, considerando que es la razón de existir de los establecimientos, órganos y unidades técnicas y administrativas.

Artículo 361. Tendrán presente que el cargo del que son investidos es de absoluta confianza del Alto Mando, y se empeñarán en poner todo su esfuerzo para cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales de acuerdo a sus funciones y obligaciones.

TRANSITORIOS

Primero.- El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Segundo.- Se derogan todas las disposiciones, acuerdos y circulares que se opongan a este Reglamento.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los ocho días del mes de septiembre de dos mil tres.- El Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, **Vicente Fox Quesada**.- Rúbrica.- El Secretario de Marina, **Marco Antonio Peyrot González**.- Rúbrica.

SECRETARIA DE SALUD

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-210-SSA1-2002, Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos y toxinas microbianas.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-210-SSA1-2002, PRODUCTOS Y SERVICIOS. METODOS DE PRUEBA MICROBIOLOGICOS. DETERMINACION DE MICROORGANISMOS INDICADORES. DETERMINACION DE MICROORGANISMOS PATOGENOS Y TOXINAS MICROBIANAS.

ERNESTO ENRIQUEZ RUBIO, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracciones XXII y XXIV, 13 apartado A) fracciones I y II, 194 fracción I, 195, 197, 199 y 214 de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40 fracciones I, III, VII, XI y XIII, 41 y 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 15 y Quinto Transitorio del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2, literal C, fracción II, 34 y 36 fracción V, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y 2 fracciones II y III, 7 fracción XVI y 11 fracciones I y II del Decreto por el que se crea la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, me permito ordenar la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-210-SSA1-2002, Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos y toxinas microbianas.

El presente proyecto se publica a efecto de que los interesados, dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación, presenten sus comentarios en idioma español y con el sustento técnico suficiente ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, sito en Monterrey número 33, colonia Roma, código postal 06700, México, D.F., correo electrónico rfs@salud.gob.mx.

Durante el plazo mencionado, los documentos que sirvieron de base para la elaboración del proyecto estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

PREFACIO

En la elaboración de la presente norma participaron los siguientes Organismos e Instituciones.

SECRETARIA DE SALUD.

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

Dirección General de Control Sanitario de Productos y Servicios.

Laboratorio Nacional de Salud Pública.

Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION.

Dirección General de Sanidad Vegetal.

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

PROCURADURIA FEDERAL DEL CONSUMIDOR.

Dirección General de Investigación.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

Facultad de Química.

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL.

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas

AMERICAN QUALITY LAB, S.A. DE C.V.

BUFETE QUIMICO, S.A. DE C.V.

CENTRO DE CONTROL TOTAL DE CALIDADES S.A. DE C.V.

LICONSA, S.A. DE C.V.

SOCIEDAD MEXICANA DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION, S.C. NORMEX.

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Símbolos y abreviaturas
5. Microorganismos indicadores
6. Microorganismos patógenos y toxinas microbianas
7. Concordancia con normas internacionales
8. Bibliografía
9. Observancia de la norma

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objetivo establecer los métodos generales de prueba para la determinación de bacterias aerobias, bacterias coliformes, *Escherichia coli*, mohos y levaduras, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella sp*, *Listeria monocytogenes*, *Vibrio cholerae* O:1, y sus toxinas y enterotoxina estafilocócica en alimentos.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el Territorio Nacional para las personas físicas o morales que se dedican a efectuar los métodos al que se refiere el numeral anterior en alimentos nacionales o de importación, para fines oficiales.

2. Referencias

- 2.1** NOM-008-SCFI-1993, Sistema General de Unidades de Medida
- 2.2** NOM-180-SSA1-1998, Agua para uso y consumo humano. Equipos de tratamiento de tipo doméstico. Requisitos sanitarios.

3. Definiciones

Para fines de esta norma se entiende por:

3.1 *Clostridium botulinum*, al bacilo Gram positivo, móvil, mesófilo anaerobio obligado, catalasa negativo, que llega a exhibir filamentos largos nunca ramificados. Forma una espora subterminal y oval que deforma el cuerpo bacteriano. Libera una toxina muy potente que produce la enfermedad del botulismo.

3.2 Coliformes, a los bacilos Gram negativos, no esporulados, aerobios o anaerobios facultativos que a 32-35°C fermentan la lactosa con formación de ácido y gas en un tiempo no mayor a 48 h.

3.3 Colonias, al agrupamiento de células en forma de masas visibles, sobre el agar de cultivo.

3.4 Dilución primaria, a la solución, suspensión o emulsión obtenida después de pesar o medir una cantidad del producto bajo examen y mezclarla con una cantidad de nueve veces en proporción de diluyente.

3.5 Diluciones decimales adicionales, a las suspensiones o soluciones obtenidas al mezclar un determinado volumen de la dilución primaria con un volumen de nueve veces un diluyente y que por repetición de esta operación con cada dilución así preparada, se obtiene la serie de diluciones decimales adecuadas para la inoculación de medios de cultivo.

3.6 β -Hemólisis, a la zona transparente alrededor de la colonia debida a la lisis total del eritrocito.

3.7 Levaduras, a los microorganismos cuya forma dominante de crecimiento es unicelular. Poseen un núcleo y se multiplican por reproducción sexual o asexual, por gemación o por fisión transversal. La reproducción sexual cuando ocurre, es por medio de ascosporas contenidas en un saco o asca.

3.8 *Listeria monocytogenes*, al bacilo corto, Gram positivo, no esporulado, móvil, aerobio, β -hemolítico, catalasa positivo, oxidasa negativo, capaz de crecer en condiciones de microaerofilia.

3.9 Mesofílico aerobio, al microorganismo capaz de crecer en presencia de oxígeno y cuya temperatura óptima de crecimiento se encuentra entre los 20 y 37°C.

3.10 Mohos, al grupo de hongos microscópicos; organismos pertenecientes al reino *Fungi*, que se caracterizan por estar formados de una estructura filamentosa con ramificaciones que se conocen con el nombre de hifas, el conjunto de hifas constituye el micelio, carecen de clorofila, se alimentan por absorción pudiendo propagarse por esporas o no, las paredes celulares pueden ser de queratina, celulosa o manana. Crecen formando colonias en un medio selectivo a 25-28°C.

3.11 Patógeno, al microorganismo capaz de producir una enfermedad.

3.12 Psicrófilico, al microorganismo que exhibe una temperatura óptima de crecimiento a 5-7°C como máximo. Tiene la capacidad de crecer a 0°C.

3.13 Psicrotrófico, al microorganismo que exhibe una temperatura óptima de crecimiento a 20°C, pero que puede desarrollarse a temperaturas de refrigeración.

3.14 *Salmonella*, al bacilo Gram negativo, aerobio o anaerobio facultativo, no esporulado, lactosa negativo.

3.15 *Staphylococcus aureus*, a los cocos de 0,8 a 1,2 μ m, Gram positivo, anaerobio facultativo, no esporulado, inmóvil, catalasa positivo, capaz de producir toxinas y otras enzimas relacionadas con su patogenicidad.

3.16 Termofílico aerobio, al microorganismo capaz de crecer en presencia de oxígeno y cuya temperatura óptima de crecimiento se encuentra por encima de los 50°C.

3.17 Toxina, a la sustancia productora de efectos tóxicos secretada por las bacterias patógenas.

3.18 Unidades Formadoras de Colonias, al término que se utiliza para reportar la cuenta de colonias en placa, presuponiendo que cada colonia proviene de un solo microorganismo.

3.19 *Vibrio cholerae*, al bacilo Gram negativo, curvo, móvil, no esporulado, anaerobio facultativo, oxidasa positivo.

4. Símbolos y abreviaturas

Cuando en esta norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entiende por:

ATCC	American Type Culture Collection
β	Beta
cm	Centímetro
CIP	Culture International Production
spp	especies plurales
°C	grados Celsius
g	Gramos
h	Hora
1/d	inverso de la dilución
L	Litro
$\pm$	más menos
$\geq$	mayor igual
$<$	Menor
μ m	Micrómetro
mL	Mililitro
mm	milímetro
min	minuto

M	molar
nm	nanómetro
NCTC	National Culture Type Collection
N	normal
No.	número
NMP	número más probable
p	peso
/	por
%	por ciento
pH	potencial de hidrógeno
rpm	revoluciones por minuto
seg	segundo
x	signo de multiplicación
UFC	unidades formadoras de colonias
V	volumen

5. Microorganismos indicadores

5.1 Preparación y dilución de muestras.

5.1.1 Principio del método

Se basa en la preparación de diluciones primarias, para obtener una distribución lo más uniforme posible de los microorganismos presentes en la porción de muestra.

5.1.2 Equipo

5.1.2.1 Horno para esterilizar que alcance una temperatura mínima de 170°C.

5.1.2.2 Autoclave verificada con termómetro de máximas y manómetro calibrado.

5.1.2.3 Baño de agua a una temperatura de $45 \pm 2^\circ\text{C}$.

5.1.2.4 Licuadora de una o dos velocidades controladas por un reóstato o bien un homogeneizador peristáltico (stomacher).

5.1.2.5. Balanza con sensibilidad de 0,1 g.

5.1.2.6. Refrigerador con temperatura de $4 \pm 2^\circ\text{C}$.

5.1.3. Materiales

5.1.3.1 Pipetas bacteriológicas o graduadas de 1 y 10 mL (o si es necesario de 1 y 2 mL), con tapón de algodón y con divisiones de 0,1 mL.

5.1.3.2 Frascos de vidrio de 125 a 250 mL con tapón de rosca.

5.1.3.3 Tubos de 16 x 150 mm con tapón de rosca.

5.1.3.4 Utensilios esterilizables para la obtención de muestras: cuchillos, pinzas, tijeras, cucharas, espátulas, etc.

5.1.3.5 Vasos para licuadora con tapa esterilizables o bolsas estériles para homogeneizador peristáltico.

5.1.3.6 Mecheros Bunsen o Fisher

5.1.3.7 Propipetas

5.1.3.8 Pipeta electrónica programable (opcional)

Todo el material e instrumentos que tengan contacto con las muestras bajo estudio deben esterilizarse mediante:

a) Horno, durante 2 h a 170 a 175°C o 1 h a 180 a 185°C o

b) Autoclave, durante 15 minutos como mínimo a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

El material de vidrio puede sustituirse por material desechable que cumpla con las especificaciones deseadas. No debe usarse material de vidrio dañado por esterilización repetida y éste debe ser químicamente inerte.

5.1.4 Reactivos

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y para efectos de este método por agua se entiende agua destilada.

5.1.4.1 Solución de hidróxido de sodio 1,0 N

Disolver 4 g de hidróxido de sodio y llevar a 100 mL con agua.

5.1.4.2 Soluciones diluyentes

5.1.4.2.1 Solución reguladora de fosfatos (solución concentrada).

Disolver 34 g de fosfato monopotásico en 500 mL de agua y ajustar el pH a 7,2 con solución de hidróxido de sodio 1 N. Llevar con agua a 1 L.

Conservar en refrigeración.

5.1.4.2.2 Solución reguladora de fosfatos (solución de trabajo).

Tomar 1,25 mL de la solución concentrada y llevar a un litro con agua. Distribuir en porciones de 99, 90 y 9 mL según se requiera.

Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 minutos.

Después de la esterilización, el pH debe ser de $7 \pm 0,2$ y el volumen final de la solución de trabajo debe corresponder al volumen requerido.

5.1.4.2.3 Agua peptonada

Ingredientes	Cantidades
Peptona	1 g
Cloruro de sodio(NaCl)	8,5 g
Agua	1 L

Preparación:

Disolver los componentes en un litro de agua. Ajustar el pH a $7 \pm 0,1$ con hidróxido de sodio 1 N.

Distribuir en porciones de 99, 90 y 9 mL o en cualquier volumen múltiplo de nueve según se requiera.

Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 minutos.

Después de la esterilización, el pH debe ser de $7 \pm 0,2^\circ\text{C}$ y el volumen final de la solución de trabajo debe corresponder al volumen requerido.

Todos los diluyentes que no sean usados inmediatamente, se almacenan en un lugar oscuro a temperatura de refrigeración por un tiempo no mayor de un mes, en condiciones tales que no alteren su volumen o composición.

5.1.5 Preparación de la muestra.

5.1.5.1 Para muestras líquidas no viscosas (leche, bebidas no alcohólicas, etc.) en las cuales la distribución de microorganismos es homogénea o fácilmente homogeneizable, agitar invirtiendo el contenedor unas 25 veces.

5.1.5.2 Para muestras congeladas de un alimento originalmente líquido o licuable, fundir por completo en baño de agua a $40-45^\circ\text{C}$ por un tiempo máximo de 15 minutos y homogeneizar agitando vigorosamente como se describe en el numeral 5.1.5.1.

5.1.5.3 Las muestras congeladas, deben descongelarse en refrigeración durante 18 horas y no más de 24 horas antes de proceder a su análisis.

5.1.6 Preparación de la dilución primaria (10^{-1} o 1:10)

5.1.6.1 A partir de muestras líquidas.

Tomar 10 u 11 mL de la muestra y diluir con 90 o 99 mL del diluyente el cual debe encontrarse a una temperatura similar a ésta, evitando el contacto entre la pipeta y el diluyente. Agitar con movimientos hacia arriba y abajo unas 25 veces en un arco de 30 cm durante 7 segundos.

5.1.6.2 A partir de muestras sólidas o semisólidas (líquidos viscosos).

5.1.6.2.1 Pesar una cantidad de 10 u 11 g de la muestra por analizar en un recipiente o bolsa plástica estériles de tamaño adecuado.

5.1.6.2.2 Adicionar un volumen de 90 a 99 mL del diluyente llevado a una temperatura similar a la de la muestra.

5.1.6.2.3 Operar la licuadora o el homogeneizador peristáltico de 1 a 2 minutos hasta obtener una suspensión completa y homogénea según se indique en la técnica correspondiente para cada alimento. Aun en los equipos más lentos, este tiempo no debe exceder de 2,5 minutos.

5.1.6.2.4 Permitir que las partículas grandes se sedimenten y transferir la cantidad deseada tomando de las capas superiores de la suspensión formada.

5.1.6.2.5 Cuando la dilución primaria es muy viscosa o pegajosa, adicionar más diluyente, lo cual debe tomarse en cuenta para las operaciones subsecuentes o expresión de resultados.

El homogeneizador peristáltico puede no ser adecuado para algunos productos (por ejemplo, aquellos con partículas agudas o constituyentes que no se dispersen fácilmente). Se utiliza sólo cuando existe evidencia (publicada o por ensayos comparativos) de que los resultados obtenidos no difieren significativamente con aquellos obtenidos con licuadora.

5.1.7 Preparación de las diluciones decimales adicionales.

5.1.7.1 Transferir 1 mL o un múltiplo, por ejemplo, 10 u 11 mL de la dilución primaria en otro recipiente, conteniendo nueve veces el volumen del diluyente estéril a la temperatura apropiada, evitando el contacto entre la pipeta y el diluyente.

5.1.7.2 Mezclar cuidadosamente cada botella de diluyente siempre de la misma manera, como se describe en el numeral 5.1.5.1.

5.1.7.3 La selección de las diluciones que se vayan a preparar y de aquellas que se van a inocular, dependen del número esperado de microorganismos en la muestra, con base a los resultados de análisis previos y de la información que se obtenga del personal de inspección que la haya colectado. En ausencia total de información, trabajar con las diluciones de la primera a la sexta.

5.1.7.4 Utilizar pipetas diferentes para cada dilución inoculando simultáneamente las cajas que se hayan seleccionado. El volumen que se transfiera nunca debe ser menor al 10% de la capacidad total de la pipeta.

5.1.7.5 Si la pipeta es terminal y se transfiere un volumen de líquido equivalente a su capacidad total, escurrir aplicando la punta de la pipeta una sola vez en un área de la caja Petri sin líquido.

5.1.7.6 Mientras se afora el líquido de la pipeta, la punta de ésta debe apoyarse en el interior del cuello del frasco y mantenerla en posición vertical, para lo cual este último debe inclinarse lo necesario.

5.1.7.7 En estudios donde se busca la presencia o ausencia de una determinada especie de microorganismos en 0,1 mL o 0,1 g, no es necesario preparar diluciones mayores.

5.1.7.8 El criterio para seleccionar las diluciones a preparar de acuerdo con el número de microorganismos esperados, depende de la naturaleza de la muestra.

5.1.7.9 En general, las diluciones de la muestra deben ser preparadas inmediatamente antes del análisis y éstas deben ser usadas para inocular el medio de cultivo dentro de los 20 minutos posteriores a su preparación.

5.2 Cuenta de bacterias aerobias en placa.

5.2.1 Principio del método.

Indica el número de UFC de bacterias aerobias en un producto, las cuales se desarrollan en el medio de cultivo agar cuenta estándar después de un cierto tiempo y temperatura de incubación.

5.2.2. Equipo

5.2.2.1 Contador de colonias de campo oscuro, con luz adecuada, placa de cristal cuadrículada y lente amplificador.

5.2.2.2 Incubadora con termostato que evite variaciones mayores de $\pm 1^\circ\text{C}$, provista con termómetro calibrado o verificado.

5.2.2.3 Microscopio óptico.

5.2.2.4 Registrador mecánico o electrónico.

5.2.2.5 Campana de flujo laminar (opcional).

5.2.2.6 Horno para esterilizar que alcance una temperatura mínima de 170°C .

5.2.2.7 Autoclave verificada con termómetro de máximas y manómetro calibrado.

5.2.2.8 Baño de agua a una temperatura de $45 \pm 2^\circ\text{C}$.

5.2.3 Materiales

5.2.3.1 Cajas de Petri.

5.2.3.2 Contenedores para pipetas y cajas de Petri.

5.2.3.3 Termómetro con divisiones de $0,1^\circ\text{C}$, calibrado o verificado.

5.2.3.4 Pipetas bacteriológicas o graduadas de 1 y 10 mL (o si es necesario de 1 y 2 mL), con tapón de algodón y con divisiones de 0,1 mL.

5.2.3.5 Mecheros Bunsen o Fisher

5.2.3.6 Propipetas

5.2.3.7 Pipeta electrónica programable (opcional)

Todo el material e instrumentos que tengan contacto con las muestras bajo estudio deben esterilizarse mediante:

a) Horno, durante 2 h a 170 a 175°C o 1 h a 180 a 185°C o

b) Autoclave, durante 15 minutos como mínimo a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

El material de vidrio puede sustituirse por material desechable que cumpla con las especificaciones deseadas. No debe usarse material de vidrio dañado por esterilización repetida y éste debe ser químicamente inerte.

5.2.4 Medios de cultivo.

En el caso de utilizar medio de cultivo deshidratado, seguir las instrucciones del fabricante.

Agar cuenta estándar (ACE).

Ingredientes	Cantidades
Extracto de levadura	2,5 g
Tryptona	5 g
Dextrosa	1 g
Agar	15 g
Agua	1 L

pH final $7 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los componentes del medio deshidratado en un litro de agua. Hervir hasta total disolución.

Distribuir en recipientes de vidrio esterilizables de capacidad no mayor de 500 mL, cantidades de aproximadamente la mitad del volumen del mismo. Esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$, durante 15 minutos.

Si el medio de cultivo es utilizado inmediatamente, enfriar a $45^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ en baño de agua y mantenerlo a esta temperatura hasta antes de su uso. El medio no debe fundirse más de una vez.

El medio de cultivo anterior es el de uso más generalizado para la determinación de bacterias aerobias. Para algunos alimentos en particular se requiere de un medio de cultivo especial el cual se debe indicar al describir la técnica para ese alimento.

5.2.5 Determinación.

5.2.5.1 Distribuir las cajas de Petri en la mesa de trabajo, de manera que la inoculación de las diluciones de las muestras preparadas, la adición del medio de cultivo y su homogeneización, se puedan realizar cómoda y libremente. Marcar las cajas en sus tapas con los datos pertinentes, previamente a su inoculación y correr por duplicado.

5.2.5.2 Colocar en cajas de Petri por duplicado 1 mL de la muestra líquida directa o de la dilución primaria de conformidad con el numeral 5.1.6, utilizando para tal propósito una pipeta estéril.

5.2.5.3 Repetir el procedimiento conforme a lo establecido en el numeral 5.1.7, tantas veces como diluciones decimales se requiera sembrar, utilizando una pipeta estéril diferente para cada dilución.

5.2.5.4 Después de la inoculación en las cajas de Petri, adicionar la cantidad apropiada de agar cuenta estándar preparado y enfriado previamente a $45^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$, mezclarlo mediante 6 movimientos de derecha

a izquierda, 6 en el sentido de las manecillas del reloj, 6 en sentido contrario y 6 de atrás a adelante, sobre una superficie lisa y horizontal hasta lograr una completa incorporación del inóculo en el medio; cuidar que el medio no moje la cubierta de las cajas. Dejar solidificar.

5.2.5.5 Incluir por lote y diluyente preparado, una caja con medio de cultivo sin inocular como muestra testigo de esterilidad.

5.2.5.6 El tiempo transcurrido desde el momento en que la muestra se incorpora al diluyente y hasta que se adiciona el medio de cultivo a las cajas, no debe exceder de 15-20 minutos.

5.2.5.7 Una vez solidificado el medio de cultivo, incubar las cajas en posición invertida (la tapa hacia abajo) por el tiempo y la temperatura que se requieran, según el tipo de alimento y microorganismo de que se trate, de acuerdo con el cuadro 1.

Cuadro 1

Grupo bacteriano	Temperatura	Tiempo de incubación
Termofílicos aerobios	$55 \pm 2^{\circ}\text{C}$	$48 \pm 2 \text{ h}$
Mesofílicos aerobios*	$35 \pm 2^{\circ}\text{C}$	$48 \pm 2 \text{ h}$
Psicrotróficos	$20 \pm 2^{\circ}\text{C}$	3-5 días
Psicrofílicos	$5 \pm 2^{\circ}\text{C}$	7-10 días

* En el análisis de agua para consumo humano se debe incubar a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ durante 48 h.

5.2.5.8 Para llevar a cabo la lectura seleccionar aquellas placas donde aparezcan entre 25 a 250 UFC, con el fin de disminuir el error en el recuento. Las placas de al menos una de tres diluciones deben estar en dicho intervalo.

5.2.5.9 Contar todas las colonias desarrolladas en las placas seleccionadas (excepto las de mohos y levaduras), incluyendo las colonias puntiformes. Hacer uso del microscopio para resolver los casos en los que no se pueden distinguir las colonias de las pequeñas partículas de alimento.

5.2.5.10 Las colonias extendidas pueden presentarse en las siguientes formas:

- En cadenas de colonias no separadas claramente entre sí, que parecen ser causadas por la desintegración de un cúmulo de bacterias.
- En colonias que se desarrollan en película entre el agar y el fondo de la caja.
- En colonias que se desarrollan en película en la orilla de la caja sobre la superficie del agar.

5.2.5.11 Contar cualquiera de los tipos establecidos en el numeral 5.2.5.10 a), b) o c) como provenientes de una sola fuente. En el caso de las colonias descritas en el numeral 5.2.5.10 a), si la caja contiene una sola cadena, contar como una sola colonia. En cambio, si la caja contiene varias cadenas que parecen originarse de fuentes separadas, contar cada cadena como colonia individual. Las colonias

establecidas en el numeral 5.1.5.10 a) y b) generalmente se observan como crecimiento diferenciable de otras colonias y se cuentan como tales.

5.2.6 Expresión de resultados

5.2.6.1 Cálculos.

- Ejemplo 1** Cuando sólo una dilución está en el intervalo apropiado, calcular la cuenta promedio por gramo o mililitro de dicha dilución y reportar.
- Ejemplo 2** Cuando dos diluciones están en el intervalo apropiado, determinar la cuenta promedio dada por cada dilución antes de promediar la cuenta de ambas diluciones para obtener la cuenta en placa por gramo o mililitro.
- Ejemplo 3** Cuando las placas corridas para la menor dilución muestran menos de 25 UFC, contar el número de colonias presentes en dicha dilución, promediar el número de colonias y multiplicar por el factor de dilución para obtener el valor estimado de cuenta en placa. Aclarar en el informe esta situación agregando la leyenda "valor estimado".
- Ejemplo 4** Cuando el número de colonias por placa exceda de 250 UFC para todas las diluciones, contar las colonias en aquellas porciones de la placa que sean representativas de la distribución de colonias. Contar por ejemplo, una cuarta parte o una mitad del área de la caja y multiplicar el valor obtenido por 4 o 2 respectivamente. Si solamente pueden contarse algunos cuadros, considerar el diámetro de la caja de Petri, y calcular el número de cuadros por área. Aclarar en el informe esta situación agregando la leyenda "valor estimado".
- Ejemplo 5** En caso de que una dilución se encuentre dentro del intervalo y otra dilución presente colonias de crecimiento extendido, reportar la dilución en la que se pueden contar las colonias.
- Ejemplo 6** Cuando las placas de todas las diluciones no muestran colonias, reportar la cuenta en placa como menor que una vez el valor de la dilución más baja usada.
- Ejemplo 7** Cuando una placa tiene entre 25 y 250 colonias y su duplicado más de 250 colonias, contar ambas placas incluyendo la que está fuera del intervalo para determinar la cuenta en placa.

Después de contabilizar las colonias en las placas seleccionadas, multiplicar por la inversa de la dilución para obtener el número de UFC por mililitro o gramo del producto. Redondear la cifra obtenida en la cuenta de manera que sólo aparezcan dos dígitos significativos al inicio de esta cifra. Para redondear, elevar el segundo dígito al número inmediato superior cuando el tercer dígito de la derecha sea cinco o mayor (por ejemplo: 128 redondear a 130). Si el tercer dígito es cuatro o menos, reemplazar el tercer dígito con cero y el segundo dígito mantenerlo igual (por ejemplo: 2417 a 2400).

Cálculo de los valores de la cuenta en placa (Ensayos por duplicado)

Ejemplo número	Colonias contadas			UFC/g o mL
	1:100	1:1000	1:10000	
1	> 250 ^a	178	16	180 000
	> 250	190	17	
2	> 250	220	25	250 000
		238	28	
3	18	2	0	1 600 ^b
	14	0	0	
4	> 250	> 250	512	5 000 000 ^b
	> 250	> 250	495	
5	> 250	240	34	240 000
	> 250	235	Crecimiento Extendido	
6	0	0	0	< 100 ^c

7	> 250	240	24	
	> 250	268	19	250 000

^a Cuenta por arriba de 250 colonias.

^b Debe aclararse "valor estimado" por encontrarse los valores fuera del intervalo de 25 a 250.

^c Debe informarse de acuerdo a la menor dilución ensayada y contada, en este caso 1:100.

5.2.7 Informe de la prueba

UFC de termofílicos, mesofílicos, psicrótróficos o psicrófilos/g, mL o superficie

5.3. Cuenta de bacterias coliformes totales y *escherichia coli* en placa.

5.3.1 Principio del método

Determina el número de UFC de coliformes presentes en un producto, utilizando un medio selectivo (agar bilis rojo violeta) en el que se desarrollan bacterias a 32-35°C en un tiempo de 24 h, dando como resultado la producción de gas y ácidos por la fermentación de la lactosa.

5.3.2. Equipo.

Como se describe en el numeral 5.2.2

5.3.3 Materiales.

Conforme a lo establecido en el numeral 5.2.3

5.3.4 Medios de cultivo.

En el caso de utilizar medio de cultivo deshidratado, seguir las instrucciones del fabricante.

5.3.4.1 Agar bilis rojo violeta (RVBA)

Ingredientes	Cantidades
Peptona	7 g
Extracto de levadura	3 g
Lactosa	10 g
Sales biliares	1,5 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Rojo neutro	0,03 g
Cristal violeta	0,002 g
Agar	15 g
Agua	1 L

Preparación:

Mezclar los componentes en el agua y dejar reposar durante algunos minutos.

Mezclar perfectamente y ajustar el pH a 7,4 con ácido clorhídrico 0,1N o con hidróxido de sodio 0,1N a 25°C, de forma que después del calentamiento se mantenga en este valor.

Calentar con agitación constante y hervir durante 2 minutos. Enfriar inmediatamente el medio en un baño de agua hasta que llegue a 45°C. Evitar el sobrecalentamiento del medio.

No debe esterilizarse en autoclave.

Usar el medio dentro de las tres primeras horas después de su preparación.

5.3.4.2 Caldo lactosa bilis verde brillante.

Ingredientes	Cantidades
Peptona	10 g

Lactosa	10 g
Sales biliares	20 g
Verde brillante	0,0133 g
Agua destilada	1 L

pH final: 7,2

Preparación:

Disolver los componentes o el medio completo deshidratado en agua. Calentar si es necesario.

Ajustar el pH. Distribuir el medio en cantidades de 10 mL en tubos de 16 x 160 mm conteniendo campanas de fermentación. Esterilizar en autoclave por 15 minutos a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

Las campanas de fermentación no deben contener burbujas de aire después de la esterilización.

5.3.5 Prueba presuntiva.

5.3.5.1 Proceder como se describe en los numerales 5.2.5.1 a 5.2.5.6 pero utilizando agar bilis rojo violeta conforme a lo establecido en el numeral 5.3.4.1.

5.3.5.2 Después de que el medio está completamente solidificado en la caja, verter aproximadamente 4 mL del medio RVBA a $45 \pm 1^\circ\text{C}$ en la superficie del medio inoculado. Dejar que solidifique.

5.3.5.3 Invertir las placas e incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$, durante 24 ± 2 horas.

5.3.5.4 Después del periodo especificado para la incubación, contar las UFC con el contador de colonias.

5.3.5.5 Seleccionar las placas que contengan entre 25 y 250 UFC. Las colonias típicas son de color rojo oscuro, generalmente rodeadas de un halo de color rojo claro o rosa, debido a la precipitación de las sales biliares. La morfología colonial es semejante a lentes biconvexos con un diámetro de 0,5 a 2,0 mm.

5.3.6 Prueba confirmatoria.

5.3.6.1 Seleccionar colonias típicas de coliformes y transferir a tubos conteniendo caldo lactosa bilis verde brillante conforme a lo establecido en el numeral 5.3.4.2. Incubar los tubos a $35 \pm 2^\circ\text{C}$. Examinar a las 24 y 48 horas y observar la producción de gas. La formación de gas en el tubo de fermentación dentro de las 24-48 horas confirma un resultado positivo a coliformes totales.

5.3.6.2 Determinar el número de coliformes totales por gramo multiplicando el porcentaje de tubos confirmados como positivos por la cuenta original en agar RVBA, por ejemplo número de UFC de coliformes multiplicado por el factor de dilución.

5.3.7 Determinación de *E. coli*

Para encontrar *E.coli* entre los coliformes, usar 100 mg de 4-metil-umbeliferil-D glucurónido (MUG) por cada litro de RVBA y observar la fluorescencia de las colonias bajo luz ultravioleta de onda larga. La presencia de fluorescencia indica prueba positiva a *E. coli*

5.3.8 Expresión de resultados

Considerar las cuentas de placas que estén entre 25 a 250 UFC para el informe. Multiplicar por el inverso de la dilución, tomando los criterios establecidos en el método para la cuenta de bacterias aerobias en placa como se describe en el numeral 5.2.6.1.

5.3.9 Informe de la prueba

UFC coliformes totales /g, mL o superficie UFC <i>E. coli</i> /g, mL o superficie
--

5.4 Estimación de la densidad microbiana por la técnica del número más probable.

5.4.1 Principio del método

Se basa en la dilución de la muestra en tubos múltiples, de tal forma que todos los tubos de la menor dilución sean positivos y todos los tubos de la dilución más alta sean negativos. El resultado positivo se demuestra por la presencia de gas y crecimiento microbiano.

Para obtener el Número Más Probable (NMP) en los resultados se aplica la teoría de la probabilidad, lo cual tiene como condición lo siguiente:

- Una distribución aleatoria de las bacterias que existen en la muestra.
- Las bacterias se encuentran como entidades no agrupadas.
- Los microorganismos presentes en la muestra crecen en el medio, cuando son incubados y se mantienen en las condiciones adecuadas para su desarrollo.

Si se espera una cuenta microbiana alta, la muestra debe diluirse para dar cumplimiento a las condiciones. La forma más común de realizar esta prueba es mediante diluciones decimales y usando un inóculo en series de 3, 5 o 10 tubos. A medida que el número de tubos inoculados para cada dilución aumentan se reducen los límites de confianza.

5.4.2 Uso de tablas de NMP con 95% de límite de confianza.

5.4.2.1 Las tablas 1-3 presentan la estimación estadística de los valores del NMP que corresponden al 95% de límite de confianza cuando se utilizan 3, 5 y 10 tubos. Otras combinaciones de resultados positivos y negativos no encontrados en estas tablas, tienen muy baja probabilidad de que se presenten. Si los resultados no están incluidos en las tablas, se debe repetir la prueba a partir de la muestra original. Si no es posible, el NMP se puede obtener (para las combinaciones de 3 y 5 tubos) conforme a lo establecido en las tablas 4 y 5; también se puede aplicar una ecuación de conformidad con el numeral 5.4.3, para obtener el NMP aproximado.

5.4.2.2 El intervalo de 95% de confianza se interpreta como sigue: si el analista supone que el número real de microorganismos cae dentro de los límites, entonces se asume que es correcto el 95% de las veces.

El valor del NMP tabulado representa un intervalo y no un valor absoluto.

5.4.2.3 Cuando se preparan más de 3 diluciones de una muestra, el NMP se determina a partir de tres diluciones consecutivas de acuerdo con las tablas 1-3. Primero, para todas las diluciones que tengan todos los tubos positivos, seleccionar la dilución mayor. Después usar las 2 siguientes diluciones mayores conforme a lo establecido en los incisos A y B de las tablas 6 y 7. Cuando en ninguna de las diluciones probadas se observe crecimiento, seleccionar (si es posible) las tres primeras diluciones consecutivas (volumen de muestra) para que la dilución media contenga resultados positivos como se señala en el inciso C de las tablas 6 y 7.

5.4.2.4 Con frecuencia es necesario calcular el NMP desde el inicio con volúmenes diferentes de los enlistados en las tablas 1-5.

5.4.2.5 Si el volumen de muestra es mayor que 0,01 g, multiplicar por 10 el valor de NMP enlistado en la tabla.

5.4.2.6 El resultado de una determinación de 5 tubos que dé 3 tubos positivos en 0,01 g; 2 tubos positivos en 0,001 g y 1 tubo positivo en 0,0001 g (3-2-1) se considera una lectura de 17 tal y como se señala en la tabla No. 2. Multiplicar este valor por 10 para así obtener 170, el cual se considera como el NMP actual por gramo de muestra.

5.4.2.7 De igual forma, si la cantidad más grande utilizada para la tabla de referencia es 1 g en lugar de 0,1 g, dividir el NMP derivado de la tabla entre 10. Por ejemplo el resultado de la determinación del NMP

en 3 tubos para *Salmonella sp* que dé 3 tubos positivos en 1 g; 1 tubo positivo en 0,1 g y ningún positivo en 0,01 g (3-1-0) leer en la tabla No. 1 como 43 y dividir entre 10, lo que da 4,3 como el NMP presuntivo por gramo de muestra.

5.4.2.8 Un método alternativo para obtener el número más probable es usando la siguiente fórmula:

$$(\text{NMP/g de la tabla} - 100) \times \text{factor de dilución del tubo de enmedio} = \text{NMP/g}$$

Para calcular el NMP/100 g multiplicar por 100.

5.4.3 Cálculo aproximado del NMP y 95% de límite de confianza.

Para calcular los límites de confianza del NMP lo más común es el uso de tablas. Generalmente estas tablas están limitadas al uso de 3, 5 y 10 tubos por dilución. Incluso usando un método aceptado, pueden presentarse datos irregulares o accidentes de laboratorio que causan pérdida de 1 o más tubos de dilución. En este caso, una serie de diluciones de por ejemplo: 5,4,4 puede dar una lectura de 5-2-0. Para estos casos se puede aplicar una fórmula sencilla, la cual no corresponde exactamente con los resultados obtenidos teóricamente; sin embargo, las desviaciones generalmente son pequeñas. Esta fórmula no debe ser aplicada para fines de regulación. La fórmula no restringe el número de tubos o las diluciones y puede aplicarse para todo tipo de pruebas. El cálculo aproximado está dado por la siguiente ecuación:

$$\text{NMP/g} = P/(\text{N T})^{1/2}$$

Donde:

P es el número de tubos positivos.

N es la cantidad total de muestra (g) en todos los tubos negativos

T es la cantidad total de muestra (g) en todos los tubos.

Por ejemplo, considerando que se tuvieran serie de diluciones al doble:

Muestra (g)	No. de tubos	No. de tubos positivos
8	5	5
4	5	4
2	5	2
1	5	0
0,5	5	1
0,25	5	0

El número de tubos positivos es: $P = (5 + 4 + 2 + 1) = 12$; $N = [(8 \times 0) + (4 \times 1) + (2 \times 3) + (1 \times 5) + (0,5 \times 4) + (0,25 \times 5)] = 18,25$; y $T = 5 (8 + 4 + 2 + 1 + 0,5 + 0,25) = 78,75$

$$\text{NPM/g} = 12 / (18,25 \times 78,75)^{1/2} = 0,32/\text{g} \text{ o } 32/100 \text{ g}$$

Los límites de confianza del 95% estimados, pueden obtenerse del antilogaritmo de base 10 con la siguiente ecuación:

$$\log (\text{NMP/g}) \pm 1,08 [(\log a)/n]^{1/2}$$

Donde: a es el radio de dilución y n es el número de tubos por dilución. Esta expresión asume que el radio de dilución es diferente de 1:10 (por ejemplo 1:2). Para diluciones de 1:10, la cantidad por restar o sumar debe ser de $1,14(n)^{1/2}$ para la mejor estimación. Si el número de tubos por dilución (n_i) es desigual (por ejemplo: un accidente de laboratorio) para la dilución k reemplazar n por la expresión n_H (media armónica) por el número de tubos por dilución (n_i).

La media armónica se define como:

$$n_H = k / \Sigma (1/n_i)$$

k es el número de diluciones. Por ejemplo: Suponiendo que el resultado de 3 diluciones en n_i fuera 5-4-4. Por lo tanto $n_H = 3 / [(1/5) + (1/4) + (1/4)]^{1/2} = 3/0,70 = 4,3$

Para el ejemplo anterior el NMP con $n = 5$ y un límite de confianza aproximado de 95% es el siguiente:

$$\log 0,32 \pm (1,08) [(\log 2)/5]^{1/2} \\ -0,495 \pm 0,265$$

Entonces el límite inferior es el antilogaritmo $(-0,76) = 0,17/\text{g}$ o $17/100\text{g}$ y el límite superior es el antilogaritmo $(0,23) = 0,59/\text{g}$ o $59/100 \text{ g}$. Cuando se compara con las tablas el NMP podría ser $0,31/\text{g}$ con límites de confianza de $0,16/\text{g}$ y $0,57/\text{g}$.

5.4.4 Tablas para el cálculo del NMP

Tabla 1

Selección del NMP con un límite de confianza de 95% para la prueba de fermentación utilizando 3 tubos: con porciones de 0,1, 0,01 y 0,001 g (mL) de muestra^a.

<u>No. de tubos positivos</u>			NMP/g (mL)^b	<u>95% de límite de confianza</u>	
0,1	0,01	0,001		Inferior	Superior
0	0	0	<3	---	---
0	1	0	3+	<1	17
1	0	0	4	<1	21
1	0	1	7+	2	27
1	1	0	7	2	28
1	2	0	11+	4	35
2	0	0	9	2	38
2	0	1	14+	5	48
2	1	0	15	5	50
2	1	1	20+	7	60
2	2	0	21	8	62
3	0	0	23	9	130
3	0	1	39	10	180
3	1	0	43	10	210
3	1	1	75	20	280
3	2	0	93	30	380
3	2	1	150	50	500
3	2	2	210+	80	640
3	3	0	240	90	1400
3	3	1	460	100	2400
3	3	2	1100	300	4800
3	3	3	>1100	---	---

^a Los resultados normales, obtenidos en un 95% de las pruebas no están seguidos por un símbolo más (+). Menos del 4% de los resultados de las pruebas obtenidos están marcados por un símbolo más (+). Combinaciones de tubos positivos no encontrados en esta tabla se presentan en menos del 1% de las pruebas y si se presentaran con mayor frecuencia indican un error de técnica o que el valor del número más probable se encuentra en el límite. El NMP de combinaciones que no aparecen en la tabla, se puede obtener por extrapolación a la combinación cercana más elevada.

^b Multiplicar todos los valores de NMP/g (mL) por 100 para expresarlos como NMP/100 g (mL).

Tabla 2

Selección del NMP con un límite de confianza de 95% para la prueba de fermentación utilizando 5 tubos: con porciones de 0,1, 0,01 y 0,001 g (mL) de muestra^a.

<u>No. de tubos positivos</u>			NMP/g (mL)^b	<u>95% de límite de confianza</u>	
0,1	0,01	0,001		Inferior	Superior
0	0	0	<2	---	---
0	0	1	2+	<1	10
0	1	0	2	<1	10
1	0	0	2	<1	11
1	0	1	4+	1	15

1	1	0	4	1	15
1	2	0	6+	2	18
2	0	0	4	1	17
2	0	1	7+	2	20
2	1	0	7	2	21
2	1	1	9+	3	25
2	2	0	9	3	25
3	0	0	8	3	24
3	0	1	11	4	29
3	1	0	11	4	30
3	1	1	14+	6	35
3	2	0	14	6	35
3	2	1	17+	7	40
3	3	0	17+	7	41
4	0	0	13	5	38
4	0	1	17	7	45
4	1	0	17	7	46
4	1	1	21	9	55
4	2	0	22	9	56
4	2	1	26+	12	65
4	3	0	27	12	67
4	3	1	33+	15	77
4	4	0	34+	16	80
5	0	0	23	9	68
5	0	1	31	13	110
5	1	0	33	14	120
5	1	1	46	20	150
5	1	2	63+	22	180
5	2	0	49	21	170
5	2	1	70	30	210
5	2	2	94+	40	250
5	3	0	79	30	250
5	3	1	110	40	300
5	3	2	140	60	360
5	4	0	130	50	390
5	4	1	170	70	480
5	4	2	220	100	580
5	4	3	280+	120	690
5	4	4	350+	160	820
5	5	0	240	100	940
5	5	1	350	100	1300
5	5	2	540	220	2000
5	5	3	920	300	2900

5	5	4	1600	600	5300
5	5	5	>1600	---	---

^a Los resultados normales, obtenidos en un 95% de las pruebas, no están seguidos por un símbolo más(+). Menos del 4% de los resultados de las pruebas obtenidos están marcados por un símbolo más (+). Combinaciones de tubos positivos no encontrados en esta tabla se presentan en menos del 1% de las pruebas y si se presentaran con mayor frecuencia indican un error de técnica o que el valor del número más probable se encuentra en el límite. El NMP de combinaciones que no aparecen en la tabla, se pueden obtener por extrapolación a la combinación cercana más elevada.

^b Multiplicar todos los valores de NMP/g (mL) por 100 para expresarlos como NMP/100g (mL).

Tabla 3

Selección del NMP con un límite de confianza de 95% para la prueba de fermentación utilizando 10 tubos: con porciones de 0,1, 0,01 y 0,001 g (mL) de muestra^a.

<u>No. de tubos positivos</u>			NMP/g (mL) ^b	<u>95% de límite de confianza</u>	
0,1	0,01	0,001		Inferior	Superior
0	0	0	<1	---	---
0	0	1	1+	<1	6
0	1	0	1	<1	5
0	2	0	2+	<1	7
1	0	0	1	<1	5
1	0	1	2+	<1	7
1	1	0	2	<1	7
1	2	0	3+	1	8
2	0	0	2	<1	7
2	0	1	3+	1	9
2	1	0	3	1	9
2	1	1	4+	1	10
2	2	0	4	2	10
2	3	0	5+	2	12
3	0	0	3	1	9
3	0	1	4	2	11
3	1	0	4	2	11
3	1	1	5+	2	13
3	2	0	5	2	13
3	2	1	6+	3	14
3	3	0	6+	3	14
4	0	0	4	2	12
4	0	1	6	2	13
4	1	0	6	2	14
4	1	1	7	3	15
4	2	0	7	3	15
4	2	1	8	4	17
4	3	0	8	4	17
4	4	0	9+	5	19

5	0	0	6	2	15
5	0	1	7	3	16
5	1	0	7	3	17
5	1	1	9	4	18
5	2	0	9	4	18
5	2	1	10+	5	20
5	3	0	10	5	20
5	3	1	11+	6	22
5	4	0	11+	6	22
6	0	0	8	3	18
6	0	1	9	4	20
6	1	0	9	4	20
6	1	1	11	5	22
6	2	0	11	5	22
6	2	1	12	6	24
6	3	0	12	6	25
6	3	1	14+	7	27
6	4	0	14+	7	27
6	5	0	15+	8	29
7	0	0	10	5	22
7	0	1	12	6	24
7	0	2	13+	7	27
7	1	0	12	6	25
7	1	1	13	7	27
7	1	2	15+	8	30
7	2	0	13	7	27
7	2	1	15	8	30
7	2	2	17+	9	32
7	3	0	15	8	30
7	3	1	17	9	33
7	4	0	17	9	33
7	4	1	19+	10	36
7	5	0	19+	10	36
8	0	0	13	6	28
8	0	1	15	7	31
8	0	2	17+	8	34
8	1	0	15	7	31
8	1	1	17	9	34
8	1	2	19+	10	37
8	2	0	17	9	35
8	2	1	19	10	38
8	2	2	21+	12	42

8	3	0	19	10	39
8	3	1	21	12	42
8	3	2	24+	13	46
8	4	0	22	12	43
8	4	1	24	13	46
8	5	0	24	13	47
8	5	1	27+	15	51
8	6	0	27+	15	52
9	0	0	17	8	37
9	0	1	19	10	41
9	0	2	22+	11	46
9	1	0	19	10	42
9	1	1	22	11	47
9	1	2	25+	13	52
9	2	0	22	12	47
9	2	1	25	13	53
9	2	2	28+	15	58
9	3	0	25	13	54
9	3	1	29	15	60
9	3	2	32+	18	66
9	4	0	29	16	61
9	4	1	33	18	67
9	4	2	37+	20	74
9	5	0	33	18	69
9	5	1	37	20	76
9	5	2	42+	23	83
9	6	0	38	21	77
9	6	1	43+	24	85
9	7	0	44+	24	87
10	0	0	23	12	58
10	0	1	27	14	67
10	0	2	31+	16	77
10	1	0	27	14	69
10	1	1	32	17	79
10	1	2	38	20	92
10	2	0	33	17	83
10	2	1	39	20	96
10	2	2	50	20	110
10	2	3	50+	30	120
10	3	0	40	20	100
10	3	1	50	20	120
10	3	2	60+	30	130

10	3	3	70+	30	150
10	4	0	50	30	120
10	4	1	60	30	140
10	4	2	70	30	160
10	4	3	80+	40	170
10	5	0	60	30	150
10	5	1	70	40	170
10	5	2	90	40	190
10	5	3	100	50	210
10	6	0	80	40	180
10	6	1	90	50	200
10	6	2	110	50	230
10	6	3	120	60	250
10	6	4	140+	70	270
10	7	0	100	50	220
10	7	1	120	60	250
10	7	2	140	70	280
10	7	3	150	80	310
10	7	4	170+	90	340
10	8	0	130	60	280
10	8	1	150	80	320
10	8	2	170	90	360
10	8	3	200	100	400
10	8	4	220	120	440
10	8	5	250+	140	480
10	9	0	170	90	380
10	9	1	200	100	430
10	9	2	230	120	490
10	9	3	260	140	560
10	9	4	300	160	640
10	9	5	350	180	720
10	9	6	400+	210	820
10	10	0	240	120	610
10	10	1	290	150	750
10	10	2	350	170	910
10	10	3	400	200	1100
10	10	4	500	300	1400
10	10	5	700	300	1700
10	10	6	900	400	2100
10	10	7	1120	600	2700
10	10	8	1160	800	3700
10	10	9	2300	1100	6000

10	10	10	>2300	---	---
----	----	----	-------	-----	-----

^a Los resultados normales, obtenidos en un 95% de las pruebas, no están seguidos por un símbolo más(+). Menos del 4% de los resultados de las pruebas obtenidos están marcados por un símbolo más(+). Combinaciones de tubos positivos no encontrados en esta tabla se presentan en menos del 1% de las pruebas y si se presentan con mayor frecuencia indican un error de técnica o que el valor del número más probable se encuentra en el límite. El NMP de combinaciones que no aparecen en la tabla, se pueden obtener por extrapolación a la combinación cercana más elevada.

^b Multiplicar todos los valores de NMP/g (mL) por 100 para expresarlos como NMP/100 g (mL).

Tabla 4

Número Más Probable (NMP) para 1 g de muestra cuando se usan 3 tubos con porciones de 0,1, 0,01 y 0,001g

Tubos Positivos				Tubos Positivos			
0,1	0,01	0.001	NMP	0,1	0,01	0,001	NMP
0	0	0	<3	2	0	0	9,1
0	0	1	3	2	0	1	14
0	0	2	6	2	0	2	20
0	0	3	9	2	0	3	26
0	1	0	3	2	1	0	15
0	1	1	6,1	2	1	1	20
0	1	2	9,2	2	1	2	27
0	1	3	12	2	1	3	34
0	2	0	6,2	2	2	0	21
0	2	1	9,3	2	2	1	28
0	2	2	12	2	2	2	35
0	2	3	16	2	2	3	42
0	3	0	9,4	2	3	0	29
0	3	1	13	2	3	1	36
0	3	2	16	2	3	2	44
0	3	3	19	2	3	3	53
1	0	0	3,6	3	0	0	23
1	0	1	7,2	3	0	1	39
1	0	2	11	3	0	2	64
1	0	3	15	3	0	3	95
1	1	0	7,3	3	1	0	43
1	1	1	11	3	1	1	75
1	1	2	15	3	1	2	120
1	1	3	19	3	1	3	160
1	2	0	11	3	2	0	93
1	2	1	15	3	2	1	150
1	2	2	20	3	2	2	210
1	2	3	24	3	2	3	290

1	3	0	16	3	3	0	240
1	3	1	20	3	3	1	460
1	3	2	24	3	3	2	1100
1	3	3	29	3	3	3	>1100

Tabla 5

Número Más Probable (NMP) para 100 mL de muestra cuando se usan 5 porciones en cada una de 3 diluciones con series geométricas.

Tubos Positivos				Tubos Positivos			
0,1	0,01	0.001	NMP	0,1	0,01	0,001	NMP
0	0	0	---	3	0	0	7,8
0	0	2	3,6	3	0	2	13
0	0	3	5,4	3	0	3	25
0	0	4	7,2	3	0	4	20
0	0	5	9,0	3	0	5	23
0	1	0	1,8	3	1	0	11
0	1	1	3,6	3	1	1	14
0	1	2	5,5	3	1	2	17
0	1	3	7,3	3	1	3	20
0	1	4	9,1	3	1	4	23
0	1	5	11	3	1	5	27
0	2	0	3,7	3	2	0	14
0	2	1	5,5	3	2	1	17
0	2	2	7,4	3	2	2	20
0	2	3	9,2	3	2	3	24
0	2	4	11	3	2	4	27
0	2	5	13	3	2	5	31
0	3	0	5,6	3	3	0	17
0	3	1	7,4	3	3	1	21
0	3	2	9,3	3	3	2	24
0	3	3	11	3	3	3	28
0	3	4	13	3	3	4	31
0	3	5	15	3	3	5	35
0	4	0	7,5	3	4	0	21
0	4	1	9,4	3	4	1	24
0	4	2	11	3	4	2	28
0	4	3	13	3	4	3	32
0	4	4	15	3	4	4	36
0	0	1	1,8	3	0	1	11
0	4	5	17	3	4	5	40
0	5	0	9,4	3	5	0	25
0	5	1	11	3	5	1	29

0	5	2	13	3	5	2	32
0	5	3	15	3	5	3	37
0	5	4	17	3	5	4	41
0	5	5	19	3	5	5	45
1	0	0	2	4	0	0	13
1	0	1	4	4	0	1	17
1	0	2	6	4	0	2	21
1	0	3	8	4	0	3	25
1	0	4	10	4	0	4	30
1	0	5	12	4	0	5	36
1	1	0	4	4	1	0	17
1	1	1	6,1	4	1	1	21
1	1	2	8,1	4	1	2	26
1	1	3	10	4	1	3	31
1	1	4	12	4	1	4	35
1	1	5	14	4	1	5	42
1	2	0	6,1	4	2	0	22
1	2	1	8,2	4	2	1	26
1	2	2	10	4	2	2	32
1	2	3	12	4	2	3	38
1	2	4	15	4	2	4	44
1	2	5	17	4	2	5	50
1	3	0	8,3	4	3	0	27
1	3	1	10	4	3	1	33
1	3	2	13	4	3	2	39
1	3	3	15	4	3	3	45
1	3	4	17	4	3	4	52
1	3	5	19	4	3	5	59
1	4	0	11	4	4	0	34
1	4	1	13	4	4	1	40
1	4	2	15	4	4	2	47
1	4	3	17	4	4	3	54
1	4	4	19	4	4	4	62
1	4	5	22	4	4	5	69
1	5	0	13	4	5	0	41
1	5	1	15	4	5	1	48
1	5	2	17	4	5	2	56
1	5	3	19	4	5	3	64
1	5	4	22	4	5	4	72
1	5	5	24	4	5	5	81
2	0	0	4,5	5	0	0	23
2	0	1	6,8	5	0	1	31
2	0	2	9,1	5	0	2	43

2	0	3	12	5	0	3	58
2	0	4	14	5	0	4	76
2	0	5	16	5	0	5	95
2	1	0	6,8	5	1	0	33
2	1	1	9,2	5	1	1	46
2	1	2	12	5	1	2	64
2	1	3	14	5	1	3	84
2	1	4	17	5	1	4	110
2	1	5	19	5	1	5	130
2	2	0	9,3	5	2	0	49
2	2	1	12	5	2	1	70
2	2	2	14	5	2	2	95
2	2	3	17	5	2	3	120
2	2	4	19	5	2	4	150
2	2	5	22	5	2	5	180
2	3	0	12	5	3	0	79
2	3	1	14	5	3	1	110
2	3	2	17	5	3	2	140
2	3	3	20	5	3	3	180
2	3	4	22	5	3	4	210
2	3	5	25	5	3	5	250
2	4	0	15	5	4	0	130
2	4	1	17	5	4	1	170
2	4	2	20	5	4	2	220
2	4	3	23	5	4	3	280
2	4	4	25	5	4	4	350
2	4	5	28	5	4	5	430
2	5	0	17	5	5	0	240
2	5	1	20	5	5	1	350
2	5	2	23	5	5	2	540
2	5	3	26	5	5	3	920
2	5	4	29	5	5	4	1600
2	5	5	32	---	---	---	---

Tabla 6

Ejemplos para determinar el NMP estimado en series de tres tubos con 1g (mL) de muestra por tubo.

Ejemplo	Cantidad de muestra (g o mL) ^a					Valores positivos reportados	NMP estimado/g o mL ^b
	0,1	0,01	0,001	0,0001	0,00001		
A	3/3	3/3	2/3	0/3	0/3	3-2-0	930
B	3/3	3/3	3/3	2/3	0/3	3-2-0	9300
C	0/3	0/3	1/3	0/3	0/3	0-1-0	30
D	3/3	3/3	2/3	1/3	1/3	3-2-2	2100
E	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3-3-3	>110000

^aNumerador/denominador = número de tubos positivos/número de tubos inoculados.

^bMultiplicar todos los valores de NMP/g (mL) por 100 para expresarlos como NMP/100 g (mL).

Tabla 7

Ejemplos para determinar el NMP estimado en series de 5 tubos con 1 g (mL) de muestra por tubo.

Ejemplo	Cantidad de muestra (g o mL) ^a					Valores positivos reportados	NMP estimado/g o mL ^b
	0,1	0,01	0,001	0,0001	0,00001		
A	5/5	5/5	2/5	0/5	0/5	5-2-0	490
B	5/5	5/5	5/5	2/5	0/5	5-2-0	4900
C	0/5	0/5	1/5	0/5	0/5	0-1-0	20
D	5/5	5/5	3/5	1/5	1/5	5-2-2	1400
E	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5-5-5	>160000

^aNumerador/denominador = número de tubos positivos/número de tubos inoculados.

^bMultiplicar todos los valores de NMP/g (mL) por 100 para expresarlos como NMP/100 g (mL).

Tabla 8

Índice del NMP con 95% de límite de confianza para varias combinaciones de resultados positivos y negativos cuando se usan 5 tubos con 20 mL de muestra de agua o hielo.

No. de Tubos Positivos	NMP/100 mL	95% de Límite de Confianza (aproximado)	
		Inferior	Superior
0	<1,1	0	3,0
1	1,1	0,05	6,3
2	2,6	0,3	9,6
3	4,6	0,8	14,7
4	8,0	1,7	26,4
5	>8,0	4,0	Infinito

Tabla 9

Índice del NMP con 95% de límite de confianza para varias combinaciones de resultados positivos y negativos cuando se usan 10 tubos con 10 mL de muestra de agua o hielo.

No. de Tubos Positivos	NMP/100 mL	95% de Límite de Confianza (aproximado)	
		Inferior	Superior
0	<1,1	0,0	3,0
1	1,1	0,03	5,9
2	2,2	0,26	8,1
3	3,6	0,69	10,6

4	5,1	1,3	13,4
5	6,9	2,1	16,8
6	9,2	3,1	21,1
7	12,0	4,3	27,1
8	16,1	5,9	36,8
9	23,0	8,1	59,5
10	>23,0	13,5	Infinito.

5.5. Determinación de bacterias coliformes totales por la técnica de tubos de dilución múltiple.

5.5.1 Principio del método.

Se basa en la propiedad de los microorganismos coliformes para producir gas a partir de la fermentación de la lactosa dentro de las 24-48 horas de incubación a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ (coliformes totales).

Este método aplica para agua apta para consumo humano, hielo y alimentos procesados térmicamente, cuando la densidad bacteriana se encuentra en bajas concentraciones (≤ 10 UFC por g o mL) o en alimentos que por su consistencia pueda interferir con la exactitud de la cuenta en placa.

5.5.2 Equipo.

5.5.2.1 Horno para esterilizar que alcance una temperatura mínima de 170°C .

5.5.2.2 Autoclave verificada con termómetro de máximas y manómetro calibrado.

5.5.2.3 Incubadora con termostato que evite variaciones mayores de $\pm 1^\circ\text{C}$.

5.5.2.4 Campana de flujo laminar (opcional).

5.5.3. Materiales.

5.5.3.1 Pipetas bacteriológicas graduadas de 1 y 10 mL (o si es necesarios de 1 y 2 mL), con tapón de algodón y con divisiones de 0,1 mL.

5.5.3.2 Campanas de fermentación (tubos de Durham)

5.5.3.3 Asas bacteriológicas

5.5.3.4 Tubos de cultivo de 16 x 120 y 20 x 200 mm con tapón de rosca.

5.5.3.5 Mecheros Bunsen o Fisher

5.5.3.6 Propipetas

5.5.3.7 Pipeta electrónica programable (opcional)

Todo el material e instrumentos que tengan contacto con las muestras bajo estudio deben esterilizarse mediante:

a) Horno, durante 2 h a 170 a 175°C o 1 h a 180 a 185°C o

b) Autoclave, durante 15 minutos como mínimo a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

El material de vidrio puede sustituirse por material desechable que cumpla con las especificaciones deseadas. No debe usarse material de vidrio dañado por esterilización repetida y éste debe ser químicamente inerte.

5.5.4 Medios de cultivo.

En el caso de utilizar medio de cultivo deshidratado, seguir las instrucciones del fabricante.

5.5.4.1 Caldo lauril sulfato de sodio

Ingredientes	Cantidades
Triptosa o tripticasina	20 g
Lactosa	5 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	2,75 g
Fosfato monopotásico (KH_2PO_4)	2,75 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g

Lauril sulfato de sodio 0,1 g

Agua destilada 1 L

pH final: $6,8 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los ingredientes en un litro de agua destilada. Ajustar el pH. Distribuir en porciones de 10 mL en tubos de ensayo con campanas de Durham.

Esterilizar en autoclave durante 15 minutos a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

Antes de abrir el autoclave, dejar bajar la temperatura a 75°C para que no queden burbujas en las campanas de Durham.

Tabla 1. Preparación del caldo lauril sulfato de sodio

Inóculo (mL)	Cantidad de medio por tubo (mL)	Volumen de medio mas inóculo (mL)	Caldo lauril sulfato de sodio requerido g/L
1	10 o más	11 o más	35,6
10	10	20	71,2
10	20	30	53,4
20	10	30	106,8
100	50	150	106,8
100	35	135	137,1
100	20	120	213,6

5.5.4.2 Caldo lactosa bilis verde brillante, preparar como se describe en el numeral 5.3.4.2.

5.5.5 Preparación de la muestra.

5.5.5.1 Para agua y hielo.

Agitar la muestra y transferir volúmenes de 10 mL a cada uno de 5 tubos con 20 mL de caldo lauril sulfato de sodio de doble concentración, 5 tubos con 1 mL y 5 tubos con 0,1 mL de caldo lauril sulfato de sodio de concentración sencilla o las siguientes porciones: 10 tubos con 10 mL de muestra; 5 tubos con 20 mL de muestra o una porción de 100 mL, como se señala la tabla 1 y conforme a lo establecido en el numeral 5.5.4.1 para la concentración de caldo lauril sulfato de sodio requerido. Los tubos deben contener una campana de fermentación (Durham).

5.5.5.2 Para alimentos

5.5.5.2.1 Preparar la muestra como se describe en el numeral 5.1. Preparar suficiente número de diluciones para asegurar que todos los tubos correspondientes a la última dilución rindan un resultado negativo.

5.5.5.2.2 Tomar tres tubos de caldo lauril sulfato de sodio de mayor concentración. Usar una pipeta estéril para transferir a cada tubo 10 mL de la muestra si es líquida o 10 mL de la dilución primaria inicial, en el caso de otros productos.

5.5.5.2.3 Tomar tres tubos de caldo lauril sulfato de sodio de concentración sencilla. Usar una pipeta estéril para transferir a cada uno de éstos 1 mL de la muestra si es líquida o 1 mL de la dilución primaria en el caso de otros productos.

5.5.5.2.4 Para las diluciones subsecuentes, continuar como se indica en el párrafo anterior usando una pipeta diferente para cada dilución. Mezclar suavemente el inóculo en el medio.

5.5.6 Prueba presuntiva

Incubar los tubos a $35 \pm 2^\circ\text{C}$. Examinar los tubos a las 24 horas y observar si hay formación de gas; si la formación de gas no se observa, incubar 24 horas más.

5.5.7 Prueba confirmatoria

5.5.7.1 De cada tubo que muestre formación de gas, tomar una asada y sembrar en un número igual de tubos con caldo lactosa bilis verde brillante. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 24 ± 2 h o si la formación de gas no se observa en este tiempo, incubar por 24 ± 2 h más. La formación de gas en los tubos de fermentación confirma un resultado positivo para coliformes totales.

5.5.7.2 Alternativamente y sólo para el análisis de muestras de agua para consumo humano, puede utilizarse el método del sustrato cromogénico establecido en el apéndice informativo A de la NOM-180-SSA1-1998 citada en el apartado de referencias.

5.5.8 Expresión de resultados.

Tomar la serie de tubos de la parte confirmatoria en la cual existe formación de gas después del periodo de incubación y calcular el NMP en las tablas correspondientes como se describe en el numeral 5.4.4.

5.5.9 Informe de la prueba.

Coliformes totales NMP/g o mL en alimentos Coliformes totales NMP/100 mL en agua

5.6 Determinación de coliformes fecales y *Escherichia coli* por la técnica de tubos de dilución múltiple.

5.6.1 Principio del método.

Se basa en la propiedad de los microorganismos coliformes fecales y *E. coli* para producir gas a partir de la fermentación de la lactosa dentro de las 24-48 horas de incubación a $44,5^\circ\text{C} \pm 0,2^\circ\text{C}$.

Por otra parte alrededor de 94% de las cepas de *E. coli* incluso las cepas no productoras de gas producen la enzima beta-glucuronidasa (GUD), la cual rompe el sustrato específico 4-metilumbeliferil-beta-D-glucurónido (MUG) en 4-metilumbeliferona (MU), que al ser expuesto a una fuente de luz ultravioleta (UV) de onda larga (365 nm) produce una fluorescencia azul, fácil de observar. Cuando el MUG es incorporado al caldo EC se puede identificar *E. coli*.

5.6.2. Equipo.

Además de lo establecido en el numeral 5.5.2 se requiere el siguiente:

5.6.2.1 Baño de agua con recirculación a $44,5 \pm 0,2^\circ\text{C}$ (baño metabólico).

5.6.2.2 Lámpara de luz ultravioleta de onda larga (365 nm).

5.6.3 Materiales.

5.6.3.1 Material general.

El mismo que se describe en el numeral 5.5.3

5.6.3.2. Material biológico.

Cepas de referencia de *E. coli*, *E. aerogenes* o *K. pneumoniae*.

5.6.4 Reactivos.

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y para efectos de este método por agua se entiende agua destilada.

5.6.4.1 Reactivo de Kovacs

Ingredientes:	Cantidades
p-Dimetilaminobenzaldehido	5 g
Alcohol amílico (normal)	75 mL
Acido clorhídrico concentrado (HCl)	25 mL

Disolver el p-Dimetilaminobenzaldehido en alcohol amílico normal. Adicionar lentamente el HCl. Conservar en frasco color ámbar y en refrigeración.

5.6.4.2 Reactivo de Voges-Proskauer (VP)

Solución 1

Ingredientes:	Cantidades
alfa-naftol	5 g
Alcohol etílico absoluto	100 mL

Solución 2

Ingredientes:	Cantidades
Hidróxido de potasio (KOH)	40 g
Agua destilada	para llevar a 100 mL

5.6.4.3 Indicador rojo de metilo

Ingredientes:	Cantidades
Rojo de metilo	0,10 g
Etanol al 95%	300 mL
Agua destilada	para llevar a 500 mL

Disolver el rojo de metilo en 300 mL de etanol. Llevar el volumen a 500 mL con agua destilada.

5.6.4.4 Reactivos para la tinción de Gram.**5.6.4.4.1 Alcohol-acetona**

Mezclar 700 mL de etanol al 95% con 300 mL de acetona.

5.6.4.4.2 Cristal violeta.**Solución A**

Ingredientes	Cantidades
Cristal violeta (colorante 90%)	2 g
Etanol 95%	20 mL

Solución B

Ingredientes:	Cantidades
Oxalato de amonio	0,8 g
Agua destilada	80 mL

Mezclar las soluciones A y B. Almacenar durante 24 h y filtrar a través de un papel filtro grueso.

5.6.4.4.3 Yodo de Gram.

Ingredientes:	Cantidades
Yodo	1g
Yoduro de potasio (KI)	2 g
Agua destilada	300 mL

Colocar el KI en un mortero. Adicionar el yodo. Triturar con el pistilo por 5-10 segundos. Adicionar 1 mL de agua y triturar. Adicionar 5 mL de agua y triturar. Adicionar 10 mL de agua y triturar. Vaciar esta solución en una botella de reactivo. Enjuagar el mortero y el pistilo con la cantidad de agua necesaria para completar un volumen de 300 mL.

5.6.4.4.4 Colorante de contraste (solución concentrada).

Ingredientes:	Cantidades
Safranina O	2,5 g
Etanol al 95%	100 mL

Solución de trabajo: Adicionar 10 mL de la solución concentrada a 90 mL de agua destilada.

5.6.5 Medios de cultivo.

En el caso de utilizar medio de cultivo deshidratado, seguir las instrucciones del fabricante.

5.6.5.1 Caldo EC

Ingredientes:	Cantidades
Triptosa o tripticaséina	20 g
Lactosa	5 g
Sales biliares No. 3	1,5 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	4 g
Fosfato monopotásico (KH_2PO_4)	1,5 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,9 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los ingredientes en un litro de agua destilada y calentar ligeramente hasta disolución completa. Ajustar el pH.

Distribuir en tubos de ensayo con campanas de Durham. Adicionar 10 mL de medio para cada tubo.

Esterilizar en autoclave durante 15 minutos a $121 \pm 1^\circ C$. Antes de abrir el autoclave, dejar bajar la temperatura a $75^\circ C$ para evitar que queden burbujas en las campanas de Durham.

5.6.5.2 Agar eosina azul de metileno de Levin (EMB-L).

Ingredientes:	Cantidades
Peptona	10 g
Lactosa	10 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	2 g
Agar	15 g
Eosina Y	0,4 g
Azul de metileno	0,065 g
Agua destilada	1 L

pH final: $7,1 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver la peptona, el fosfato y el agar en un litro de agua. Calentar a ebullición para la disolución completa.

Distribuir en porciones de 100 o 200 mL y esterilizar a no más de $121 \pm 1^\circ C$ por 15 minutos. Fundir antes de su uso y adicionar a cada porción de 100 mL:

- a) 5 mL de solución de lactosa al 20%
- b) 2 mL de solución acuosa de eosina al 2%
- c) 4,3 mL de solución acuosa de azul de metileno al 0,15%.

5.6.5.3 Caldo triptona al 1% (triptofano).

Ingredientes:	Cantidades
Triptona o tripticaséina	10 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,9 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los ingredientes. Distribuir en porciones de 5 mL en tubos de ensaye de 16 x 125 o 16 x 150 mm. Ajustar el pH.

Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 minutos.

5.6.5.4 Caldo MR-VP (rojo de metilo-Voges Proskauer).

Ingredientes:	Cantidades
Peptona tamponada	7 g
Glucosa	5 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	5 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,9 \pm 0,2$

Suspender los ingredientes en el agua destilada y calentar a ebullición agitando frecuentemente hasta lograr una disolución completa. Ajustar el pH.

Distribuir el medio en volúmenes de 3 mL en tubos de 13 x 100 mm y esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 minutos.

5.6.5.5 Caldo citrato de Koser.

Ingredientes:	Cantidades
Fosfato de amonio ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$)	1,5 g
Fosfato monopotásico (KH_2PO_4)	1 g
Sulfato de magnesio ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	0,2 g
Citrato de sodio ($\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	3 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,7 \pm 0,2$.

Distribuir preferentemente en tubos de ensaye con tapa de rosca. Ajustar el pH. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 minutos.

La formulación del medio deshidratado disponible comercialmente difiere de la señalada anteriormente, sin embargo se puede emplear para llevar a cabo la prueba correspondiente.

5.6.5.6 Medio EC-MUG

Preparar el caldo EC y adicionar 50 mg de 4-metilumbeliferil-beta-D-glucurónido (MUG) por litro antes de esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 minutos.

5.6.5.7 Agar citrato de Simmons

Ingredientes	Cantidades
Fosfato de amonio ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$)	1 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	1 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Citrato de sodio ($\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	2 g
Sulfato de magnesio (MgSO_4)	0,2 g
Azul de bromotimol	0,08 g
Agar	15 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,8 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los ingredientes en el agua destilada y calentar a ebullición agitando frecuentemente hasta lograr una disolución completa. Ajustar el pH.

Distribuir el medio en volúmenes de 3 mL en tubos de 13 x 100 mm y esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min. Dejar enfriar los tubos en posición inclinada.

5.6.6 Prueba confirmatoria para coliformes fecales.

5.6.6.1 De cada tubo que muestre formación de gas en la prueba presuntiva para coliformes totales de conformidad con el numeral 5.5.6, tomar una asada y sembrar en un número igual de tubos con caldo EC. Inocular a dos tubos con caldo EC una cepa de *E. coli* como control positivo y una de *Enterobacter aerogenes* como control negativo.

5.6.6.2 Incubar los tubos a $44,5 \pm 0,2^\circ\text{C}$ en baño de agua con agitación durante 24 horas, observar si hay formación de gas; si la formación de gas no se observa, continuar la incubación 24 horas más, y hacer la lectura. La formación de gas en los tubos de fermentación confirma un resultado positivo para coliformes fecales. Utilizar estos resultados para calcular el número más probable (NMP) de coliformes fecales.

5.6.7 Prueba confirmatoria para *Escherichia coli* por identificación bioquímica.

5.6.7.1 Tomar una asada de cada uno de los tubos positivos para coliformes fecales y sembrar por estría cruzada en agar EMB-L como se describe en el numeral 5.6.5.2 para su aislamiento.

5.6.7.2 Incubar las placas invertidas a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 18-24 horas.

5.6.7.3 Seleccionar de cada placa las colonias que presenten la siguiente morfología colonial: colonias con centro negro, planas con o sin brillo metálico. Sembrar las colonias seleccionadas en agar cuenta estándar el cual se describe en el numeral 5.2.4, para realizar las pruebas de morfología microscópica y pruebas bioquímicas. Incubar las placas a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 18-24 horas.

5.6.7.4 Si no hay desarrollo de colonias con morfología típica, probar una o más colonias lo más parecido a *E. coli* de cada placa.

5.6.7.5 Efectuar las siguientes pruebas bioquímicas (IMVIC):**a) Producción de indol.**

Inocular un tubo en caldo tripton a e incubarlo a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 24 ± 2 horas. Adicionar 0,2-0,3 mL de reactivo de Kovacs. La presencia de una coloración roja en la superficie del tubo se considera una prueba positiva.

b) Voges-Proskauer (VP)

Inocular un tubo con caldo MR-VP e incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 48 ± 2 horas. Transferir 1 mL a un tubo de 13x100 mm. Adicionar 0,6 mL de solución de alfa naftol (solución 1) y 0,2 mL de hidróxido de potasio al 40% (solución 2) y agitar. Se considera una prueba positiva cuando se desarrolla un color rosa.

c) Rojo de metilo

Inocular un tubo adicional con caldo MR-VP e incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 48 ± 2 horas. Adicionar 5 gotas de solución de rojo de metilo. Se considera una prueba positiva cuando se desarrolla un color rojo. La aparición de un color amarillo se considera una prueba negativa.

d) Citrato

Inocular en un tubo con caldo citrato de Koser un inóculo ligero para evitar turbiedad. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 96 horas. El desarrollo del cultivo que se observa con la turbiedad del medio, se considera una prueba positiva.

Alternativamente puede usarse agar citrato de Simmons donde una prueba positiva se considera por el vire del indicador de verde a azul.

5.6.8 Prueba confirmatoria de *Escherichia coli* por tinción de Gram.

5.6.8.1 De las colonias obtenidas conforme a lo establecido en el numeral 5.6.7.3, hacer un frotis y fijarlo con calor moderado.

5.6.8.2 Adicionar la solución de cristal violeta al frotis. Dejar actuar por un minuto.

5.6.8.3 Lavar con agua corriente y escurrir.

5.6.8.4 Aplicar la solución de yodo por un minuto. Lavar con agua corriente y escurrir.

5.6.8.5 Decolorar con etanol al 95% hasta que la coloración azul deje de fluir (aproximadamente 30 segundos).

5.6.8.6 Inmediatamente después enjuagar con agua corriente y dejar escurrir.

5.6.8.7 Aplicar el colorante de contraste (safranina) por 30 segundos.

5.6.8.8 Enjuagar, escurrir y secar al aire. Observar al microscopio la presencia de bacilos cortos o cocobacilos Gram negativos.

5.6.9 Prueba confirmatoria para *Escherichia coli* por el método de EC-MUG.

5.6.9.1 De cada tubo que muestre formación de gas en la prueba presuntiva para coliformes totales de conformidad con el numeral 5.5.6, tomar una asada y sembrar en un número igual de tubos con medio de confirmación EC-MUG.

5.6.9.2 Adicionalmente inocular a dos tubos con caldo EC-MUG, una cepa de *E.coli* como control positivo y *K. pneumoniae* o *E. aerogenes* como control negativo.

5.6.9.3 Incubar todos los tubos, con uno adicional de caldo EC-MUG sin inóculo, a $44,5 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ en baño de agua durante 24 horas y observar la formación de gas. Si la formación de gas no se observa continuar la incubación durante 24 horas más.

5.6.9.4 Irradiar los tubos con una fuente de luz UV, observar la fluorescencia y hacer la lectura. Utilizar estos resultados para calcular el número más probable (NMP) de *E.coli*.

5.6.10 Expresión de resultados.

5.6.10.1 La formación de gas en el tubo de fermentación secundario dentro de las 48 ± 2 horas y la demostración de bacilos Gram negativo no esporulados, confirma un resultado positivo para coliformes fecales.

5.6.10.2 En caso de usar volúmenes de 20 mL de muestras de agua en 5 tubos o 10 mL de muestras de agua en 10 tubos, utilizar las tablas 8 y 9 respectivamente de conformidad con el numeral 5.4.4, para el cálculo de NMP/100 mL.

5.6.10.3 Todos los cultivos que:

- a) Fermenten la lactosa con producción de gas dentro de las 24-48 horas a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- b) Sean bacilos o cocobacilos Gram negativos no esporulados, y
- c) Se obtenga las siguientes combinaciones para el IMVIC:

Biotipo 1++ - -, o Biotipo 2 - + - -, son consideradas como *E. coli*.

Calcular el NMP de *E. coli* basada en la proporción de los tubos positivos de caldo EC.

5.6.11 Informe de la prueba.

Coliformes fecales o *E. coli* NMP/g o mL en alimentos
Coliformes fecales o *E. coli* NMP/100 mL en agua

5.7 Determinación de bacterias coliformes totales y fecales por el método de filtración de membrana. Para efectuar este método remitirse a la NOM-180-SSA-1998, citada en el apartado de referencias.

5.8 Cuenta de mohos y levaduras en placa.

5.8.1 Principio del método

Se basa en inocular una cantidad conocida de muestra de prueba en un medio selectivo específico, acidificado a un pH de 3,5 e incubado a una temperatura de $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$, dando como resultado el crecimiento de colonias características para este tipo de microorganismos.

5.8.2 Equipo.

El mismo conforme a lo establecido en el numeral 5.2.2.

5.8.3 Materiales.

Los mismos de conformidad con el numeral 5.2.3.

5.8.4 Reactivos.

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y para efectos de este método por agua se entiende agua destilada.

Solución estéril de ácido tartárico al 10%.

Disolver el ácido en 100 mL de agua y esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 minutos o por filtración a través de membrana de $0,45 \mu\text{m}$.

5.8.5 Medios de cultivo.

En el caso de utilizar medio de cultivo deshidratado, seguir las instrucciones del fabricante.

Agar papa y dextrosa, comercialmente disponible en forma deshidratada.

Preparación:

Seguir las instrucciones del fabricante y después de esterilizar, enfriar en baño de agua a $45 \pm 1^\circ\text{C}$, acidificar a un pH de $3,5 \pm 0,1$ con ácido tartárico estéril al 10% (aproximadamente 1,4 mL de ácido tartárico por 100 mL de medio). Después de adicionar la solución, mezclar y medir el pH con potenciómetro. Dejar solidificar una porción del medio. Hacer esto con cada lote de medio preparado.

A fin de preservar las propiedades gelificantes del medio, no calentar después de agregar el ácido tartárico.

5.8.6 Determinación

5.8.6.1 Proceder como se describe en los numerales 5.2.5.1 a 5.2.5.6 pero utilizando agar papa y dextrosa según lo que establece el numeral 5.8.5.

5.8.6.2 Invertir las cajas y colocarlas en la incubadora a $25 \pm 2^\circ\text{C}$.

5.8.6.3 Contar las colonias de cada placa después de 3 a 5 días de incubación. Después de 5 días, seleccionar aquellas placas que contengan entre 10 y 150 UFC. Si alguna parte de la caja muestra crecimiento extendido de mohos o si es difícil contar colonias bien aisladas, considerar los conteos de 4 días de incubación y aun los de 3 días.

5.8.6.4 Si es necesario, cuando la morfología colonial no sea suficiente, examinar microscópicamente para hacer la distinción entre las colonias de levaduras y mohos de las de bacterias.

5.8.7 Expresión de resultados

Considerar las cuentas de placas que estén entre 10 y 150 UFC para el informe. Multiplicar por el inverso de la dilución, tomando los criterios establecidos en el método para la cuenta de bacterias aerobias en placa conforme a lo establecido en el numeral 5.2.6.1.

5.8.8 Informe de la prueba

UFC de mohos o levaduras /g, mL o superficie
--

5.9 Determinación de *Staphylococcus aureus*.**5.9.1 Principio del método.**

Este método permite hacer una estimación del contenido de *Staphylococcus aureus* en alimentos y se efectúa directamente en placas de medio de cultivo selectivo y diferencial, con la confirmación mediante las pruebas de coagulasa y termonucleasa.

Este método es adecuado para el análisis de alimentos en los cuales se esperan más de 100 células de *Staphylococcus aureus* por g.

5.9.2 Equipo

5.9.2.1 Horno para esterilizar que alcance una temperatura mínima de 170°C .

5.9.2.2 Autoclave verificada con termómetro de máximas y manómetro calibrado.

5.9.2.3 Baño de agua a una temperatura de $45 \pm 2^\circ\text{C}$.

5.9.2.4 Balanza con sensibilidad de 0,1 g.

5.9.2.5 Incubadora con termostato que evite variaciones mayores de $\pm 1^\circ\text{C}$.

5.9.3 Materiales

5.9.3.1 Tubos de cultivo de 16 mm x 150 mm o frascos de 125 a 250 mL de capacidad.

5.9.3.2 Tubos de cultivo de 10 mm x 75 mm.

5.9.3.3 Cajas de Petri

5.9.3.4 Pipetas bacteriológicas o graduadas de 1 mL y 10 mL (o si es necesario de 1 y 2 mL), con tapón de algodón y con divisiones de 0,1 mL.

5.9.3.5 Pipetas Pasteur.

5.9.3.6 Probetas.

5.9.3.7 Varillas de vidrio de 3,5 mm de diámetro aproximadamente y 20 cm de largo dobladas en ángulo recto.

5.9.3.8 Cámara húmeda: que consiste en una caja de Petri en la cual se coloca una varilla de vidrio en forma de "V" rodeada de algodón humedecido con agua.

Todo el material e instrumentos que tengan contacto con las muestras bajo estudio deben esterilizarse mediante:

a) Horno, durante 2 h a 170 a 175°C o 1 h a 180 a 185°C o

b) Autoclave, durante 15 minutos como mínimo a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

El material de vidrio puede sustituirse por material desechable que cumpla con las especificaciones deseadas. No debe usarse material de vidrio dañado por esterilización repetida y éste debe ser químicamente inerte.

5.9.4 Reactivos.

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y para efectos de este método por agua se entiende agua destilada.

5.9.4.1 Solución de telurito de potasio

Disolver 1 g de telurito de potasio en 100 mL de agua y esterilizar.

La solución puede ser almacenada por varios meses a temperatura de refrigeración.

5.9.4.2 Solución salina isotónica

Disolver 0,85 g de cloruro de sodio en 100 mL de agua y esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

5.9.4.3 Solución de cloruro de calcio 0,01 M

Disolver 0,1199 g de cloruro de calcio en 100 mL de agua.

5.9.4.4 Solución de azul de toluidina 0,1 M

Disolver 3,05 g de azul de toluidina en 100 mL de agua.

5.9.4.5 Solución amortiguadora 0,05 M Tris-(hidroximetilaminometano) (Tris pH 9)

Disolver 6,055 g de Tris en 100 mL de agua.

5.9.4.6 Plasma de conejo

Emplear plasma de conejo deshidratado o rehidratado siguiendo las instrucciones del fabricante y agregar ácido etilendiaminotetracético (EDTA) en solución al 0,1% en plasma rehidratado. Si se utiliza plasma deshidratado diluir con agua estéril en proporción de 1:3.

Puede emplearse plasma de conejo liofilizado adicionado de EDTA. No debe emplearse sangre citratada.

5.9.5 Medios de cultivo

En caso de disponerse de medios deshidratados, seguir las instrucciones del fabricante.

5.9.5.1 Medio de Baird-Parker

Ingredientes	Cantidades
Medio base	95 mL
Solución de telurito de potasio	1 mL
Emulsión de yema de huevo	5 mL

Preparación:

Cuando el medio base esté a 45°C, agregar los demás ingredientes y mezclar. Colocar de 15 a 20 mL del medio completo, enfriar y dejar solidificar.

Las placas pueden almacenarse por 48 h a temperatura de refrigeración.

5.9.5.2 Medio base de Baird-Parker

Ingredientes	Cantidades
Triptona	10 g
Extracto de levadura	1 g
Extracto de carne	5 g
Glicina	12 g
Cloruro de litio (LiCl)	5 g
Piruvato de sodio ($C_3H_3NaO_3$)	10 g
Agar	20 g
Agua	1 L

Preparación:

Disolver los ingredientes o el agar base en agua y calentar con agitación constante y hervir durante 1 min. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ C$ durante 15 min.

Enfriar y mantener el medio a 45°C.

5.9.5.3 Emulsión de yema de huevo

Lavar con agua y jabón los huevos frescos que sean necesarios y limpiarlos con una solución de tintura de yodo (solución alcohólica al 2%) o sumergirlos en solución de cloruro mercuríco (1:1000). Enjuagar con agua estéril y secar con gasa estéril.

En campana de flujo laminar o en condiciones asépticas, abrir los huevos y vaciarlos en un separador de claras estéril. Transferir las yemas a una probeta hasta completar un volumen de 60 mL y llevar a 90 mL con solución salina isotónica.

Verter la emulsión a un matraz Erlenmeyer con perlas de vidrio estériles y agitar vigorosamente para formar la emulsión.

Filtrar a través de gasa. Las placas deben utilizarse dentro de las 48 h siguientes a su preparación.

5.9.5.4 Caldo de infusión cerebro-corazón (BHI)

Ingredientes	Cantidades
Infusión cerebro corazón	200 g
Infusión de corazón de res	250 g
Proteosa peptona o polipeptona	10 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Fosfato disódico (Na_2HPO_4)	2,5 g
Dextrosa	2 g
Agua destilada	1 L

pH final: $7,4 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los ingredientes en agua destilada, calentar suavemente. Distribuir y esterilizar a $121 \pm 1^\circ C$ durante 15 min.

5.9.5.5 Acido desoxirribonucleico helicoidal de timo de ternera.

Ingredientes	Cantidades
Acido desoxirribonucleico helicoidal de timo de ternera	0,03 g

o equivalente

Agar	1 g
Cloruro de calcio anhidro 0,01 M (CaCl ₂)	0,1 mL
Cloruro de sodio (NaCl)	1 g
Azul de toluidina 0,1 M	0,30 mL
Tris-(hidroximetil-aminometano) 0,05 M,	100 mL
pH 9	

Preparación:

Disolver los ingredientes, excepto el azul de toluidina, agitando hasta completar la disolución del ácido desoxirribonucleico y calentar a ebullición.

Agregar el azul de toluidina. Distribuir en frascos pequeños con tapón de hule. No es necesario esterilizar.

Este medio es estable a temperatura ambiente hasta 4 meses y funciona perfectamente aun después de fundirlo varias veces.

Tomar un portaobjetos limpio y agregar 3 mL del medio fundido esparciéndolo por la superficie.

Cuando el agar solidifique, hacer orificios con la punta de una pipeta Pasteur. Conservar en refrigeración para evitar la deshidratación.

5.9.6 Determinación

5.9.6.1 Utilizando diferentes pipetas de 1 mL para cada dilución, depositar 0,1 mL del inóculo sobre la superficie de las placas de agar Baird-Parker.

5.9.6.2 Distribuir el inóculo sobre la superficie del agar con varillas estériles de vidrio en ángulo recto, utilizando una para cada dilución.

5.9.6.3 Mantener las placas en su posición hasta que el inóculo sea absorbido por el agar. Invertir las placas e incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 45 a 48 h.

5.9.6.4 Seleccionar las placas que tengan entre 15 y 150 UFC típicas de *Staphylococcus aureus*, las cuales tienen las siguientes características: son negras, circulares, brillantes, convexas, lisas, de diámetro de 1 a 2 mm y muestran una zona opaca y un halo claro alrededor de la colonia.

5.9.6.5 Si no es posible seleccionar placas en el intervalo anterior, elegir las placas de las diluciones más altas aun cuando éstas tengan más de 150 UFC.

5.9.6.6 Cuando las placas tengan menos de 15 UFC típicas, también pueden ser utilizadas y en el informe se debe agregar la nota de "valor estimado".

5.9.6.7 Seleccionar las UFC de acuerdo con el siguiente cuadro para realizar las pruebas de coagulasa y termonucleasa:

UFC sospechosas	UFC por probar
Menos de 50	3
51 a 100	5
101 a 150 o más	7

5.9.6.8 Seleccionar el número de colonias y sembrar cada una en tubos con 0,5 mL de caldo de infusión cerebro-corazón.

5.9.6.9 Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 24 h. Inocular de la misma forma cepas conocidas de *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus epidermidis* como testigos positivo y negativo, respectivamente.

5.9.6.10 Después del periodo de incubación pasar con una pipeta de 1 mL, 0,3 mL de cada cultivo a otro tubo de 10 mm x 75 mm y conservarlo para la prueba de termonucleasa. El resto del cultivo se usa para la prueba de coagulasa.

5.9.7 Prueba de coagulasa

5.9.7.1 Agregar a los 0,2 mL del cultivo anterior, 0,2 mL de plasma de conejo diluido volumen a volumen con solución salina estéril.

5.9.7.2 Incubar en baño de agua de 35 a 37°C y observar durante 6 h a intervalos de 1 h; si no hay formación de coágulo, observar a las 24 h. Considerar positiva la prueba si hay formación de coágulo.

5.9.7.3 Para comprobar la coagulabilidad del plasma de conejo se añade una gota de cloruro de calcio al 5% a 0,5 mL de plasma reconstituido empleado, formándose un coágulo en 10-15 seg.

5.9.8 Prueba de termonucleasa

5.9.8.1 Calentar en baño de agua hirviendo durante 15 min, un volumen de 0,3 mL de cultivo en caldo de infusión cerebro-corazón.

5.9.8.2 Pasar una gota de cada cultivo por medio de una pipeta Pasteur a un orificio del medio. Incluir un testigo.

5.9.8.3 Incubar a 35°C en cámara húmeda de 4 a 24 h. La aparición de un halo color rosa extendido de por lo menos 1 mm alrededor de la perforación se califica como positiva.

5.9.9 Expresión de resultados

5.9.9.1 Cálculos

Hacer el cálculo del contenido de microorganismos en el producto tomando en cuenta las UFC totales, las UFC confirmadas, la dilución y el volumen inoculado (0,1 mL).

Ejemplo 1: Si la caja tiene 80 colonias en la dilución 1:1000

Se toman 5 colonias para la prueba, de éstas dan 4 positivas, el cálculo es:

$$\frac{80 \times 4}{5} = 64 \times 1000 \times 10 = 640\,000$$

Informar como 640 000 UFC de *Staphylococcus aureus*/g

Ejemplo 2: Si la caja tiene 14 colonias en la dilución 1:10

Se toman 3 colonias para la prueba, de éstas dan 2 positivas, el cálculo es:

$$\frac{14 \times 2}{3} = 9,3 \times 10 \times 10 = 930$$

Informar como 930 UFC de *Staphylococcus aureus*/g valor estimado

Si las pruebas confirmatorias resultan negativas en todas las UFC probadas, informar como:

- a) 0 UFC/g en muestras directas
- b) Menos de 10 UFC/g en muestras de dilución 1:10
- c) Menos de 100 UFC/g en muestras de dilución 1:100

5.9.10 Informe de la prueba

UFC de <i>Staphylococcus aureus</i> /g
--

6. Microorganismos patógenos y toxinas microbianas

6.1 Determinación de *Salmonella* sp.

6.1.1 Principio del método.

La presente técnica para la detección de *Salmonella* sp. en alimentos, describe un esquema general que consiste en cinco pasos:

- a) Preenriquecimiento, donde la muestra es enriquecida en un medio nutritivo no selectivo, el cual permite restaurar las células de *Salmonella* dañadas a una condición fisiológica estable.
- b) Enriquecimiento selectivo, empleado con el propósito de incrementar las poblaciones de *Salmonella* e inhibir otros organismos presentes en la muestra.
- c) Aislamiento en medios sólidos, donde se utilizan medios selectivos que restringen el crecimiento de otros géneros diferentes a *Salmonella* y permite el reconocimiento visual de colonias sospechosas.

d) Identificación bioquímica, es la que permite la identificación de cultivos presuntivos de *Salmonella*.

e) Serotipificación, la cual es una técnica serológica que permite la identificación específica de un cultivo.

6.1.2 Equipo.

6.1.2.1 Agitador magnético

6.1.2.2 Agitador tipo Vórtex

6.1.2.3 Balanza analítica, con una sensibilidad de 0,1 mg

6.1.2.4 Campana de flujo laminar (opcional)

6.1.2.5 Incubadora con termostato que evite variaciones mayores de $\pm 2^{\circ}\text{C}$, provista con termómetro calibrado o verificado

6.1.2.6 Microscopio compuesto

6.1.2.7 Potenciómetro con una escala mínima de 0,1 unidades de pH

6.1.2.8 Licuadora de una o dos velocidades controladas por un reóstato o bien un homogeneizador peristáltico (stomacher).

6.1.3 Materiales.

6.1.3.1 Matrices Erlenmeyer de 500 mL.

6.1.3.2 Frascos de vidrio de boca ancha de 500 mL con tapa de rosca.

6.1.3.3 Cucharas, bisturíes, cuchillos y pinzas.

6.1.3.4 Tubos de ensayo de 16 X 150 mm.

6.1.3.5 Tubos de ensayo de 20 X 100 mm.

6.1.3.6 Pipetas bacteriológicas o graduadas de 1 y 10 mL (o si es necesario de 1 y 2 mL), con tapón de algodón y con divisiones de 0,1 mL.

6.1.3.7 Cajas de Petri.

6.1.3.8 Gradillas para tubos de ensayo.

6.1.3.9 Asas bacteriológicas.

6.1.3.10 Papel indicador de pH.

6.1.3.11 Mecheros Bunsen o Fisher.

6.1.3.12 Vasos para licuadora con tapa esterilizables o bolsas estériles para homogeneizador peristáltico.

Todo el material e instrumentos que tengan contacto con las muestras bajo estudio deben esterilizarse mediante:

a) Horno, durante 2 h a 170 a 175°C o 1 h a 180 a 185°C, o

b) Autoclave, durante 15 minutos como mínimo a $121 \pm 1^{\circ}\text{C}$.

El material de vidrio puede sustituirse por material desechable que cumpla con las especificaciones deseadas. No debe usarse material de vidrio dañado por esterilización repetida y éste debe ser químicamente inerte.

6.1.4 Reactivos

Todos los reactivos deben ser grado analítico, a menos que se indique otra especificación y para efectos de este método por agua se entiende agua destilada.

6.1.4.1 Solución de verde brillante al 1%

Disolver 1 g de verde brillante en agua destilada hasta completar 100 mL. Esterilizar por 15 min a $121 \pm 1^{\circ}\text{C}$.

6.1.4.2 Solución de verde brillante al 0,1%

Disolver 0,1 g de verde brillante en agua destilada hasta completar 100 mL. Esterilizar por 15 min a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

6.1.4.3 Solución de yodo-yoduro

Ingredientes	Cantidades
Cristales de yodo	6 g
Yoduro de potasio (KI)	5 g
Agua destilada	20 mL

Disolver los cristales y el yoduro de potasio en agua destilada hasta completar 100 mL. Conservar en frasco color ámbar

6.1.4.4 Solución salina al 0,85%

Disolver 0,85 g de cloruro de sodio en 100 mL de agua y esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.1.4.5 Solución salina formalinizada

Ingredientes	Cantidades
Solución de formaldehído (36-38%)	6 mL
Cloruro de sodio (NaCl)	8,5 g
Agua destilada	1 L

Disolver 8,5 g de cloruro de sodio en 1 litro de agua destilada. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

Enfriar a temperatura ambiente. Adicionar 6 mL de la solución de formaldehído. No esterilizar después de la adición de formaldehído.

6.1.4.6 Reactivo de Kovacs, como se señala en el numeral 5.6.4.1.

6.1.4.7 Reactivo de Voges-Proskauer, como se describe en el numeral 5.6.4.2.

6.1.4.8 Indicador rojo de metilo, como se indica en el numeral 5.6.4.3.

6.1.4.9 Solución de gelatinasa al 5%.

Disolver 5 g de gelatinasa en 100 mL de agua destilada. NO CALENTAR.

6.1.4.10 Tergitol aniónico 7.

6.1.4.11 Tritón X-100.

Es el nombre comercial del octilfenoxipolietoxietanol.

6.1.4.12 Antisueros

Antisuero polivalente somático (O)

Antisuero polivalente flagelar (H)

Antisuero Vi

6.1.4.13 Solución de cloro de 200 mg/kg conteniendo 0,1% de dodecilsulfato de sodio

Ingredientes	Cantidades
Solución de cloro para uso doméstico	8 mL
Agua destilada conteniendo dodecilsulfato de sodio	992 mL

Preparación:

Disolver 1 g de dodecilsulfato de sodio en 992 mL de agua destilada. Adicionar 8 mL de la solución de cloro para uso doméstico y mezclar bien. Preparar inmediatamente antes de su uso.

6.1.5 Medios de cultivo.

En caso de utilizar medio de cultivo deshidratado, seguir las instrucciones del fabricante.

6.1.5.1 Medios de preenriquecimiento

6.1.5.1.1 Regulador de agua peptonada

Ingredientes	Cantidades
Peptona	10 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Fosfato sódico dibásico (KH_2PO_4)	3,5 g
Fosfato potásico monobásico (K_2HPO_4)	1,5 g
Agua	1 L

pH final: $7,0 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los componentes en agua, calentando si es necesario. Ajustar el pH, si es necesario, después de la esterilización.

Distribuir en recipientes de vidrio esterilizables con la capacidad necesaria para obtener las porciones necesarias para la prueba. Esterilizar por 15 min a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

6.1.5.1.2 Caldo lactosado

Ingredientes	Cantidades
Extracto de carne	3 g
Peptona	5 g
Lactosa	5 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,9 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los ingredientes en agua, calentando a 65°C . Distribuir en porciones de 225 mL, en frascos de 500 mL. Esterilizar durante 15 min a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

6.1.5.1.3 Caldo soya tripticaseína

Ingredientes	Cantidades
Tripton o tripticaseína	17 g
Fitona peptona	3 g
Glucosa	2,5 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	2,5 g
Agua destilada	1 L

pH final: $7,3 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los ingredientes en 1 litro de agua destilada, calentando lentamente hasta su disolución completa.

Distribuir porciones de 225 mL en matraces de 500 mL y esterilizar en autoclave durante 15 min a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

6.1.5.1.4 Leche descremada reconstituida.

Suspender 100 g de leche descremada en polvo en un litro de agua destilada. Agitar hasta disolución. Distribuir volúmenes de 225 mL en matraces Erlenmeyer de 500 mL. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 min.

6.1.5.1.5 Caldo soya tripticaseína estéril adicionado con sulfito de potasio.

Adicionar al caldo soya tripticaseína 5 g de sulfito de potasio por cada litro de medio, quedando una concentración final de sulfito de potasio de 0,5%. Adicionar el sulfito de potasio antes de esterilizar en autoclave en la forma habitual.

6.1.5.1.6 Caldo de preenriquecimiento universal.

Ingredientes	Cantidades
Tristona	5 g
Proteosa peptona	5 g
Fosfato monopotásico (KH_2PO_4)	15 g
Fosfato disódico (Na_2HPO_4)	7 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Dextrosa	0,5 g
Sulfato de magnesio (MgSO_4)	0,25 g
Citrato férrico amoniacal	0,1 g
Piruvato de sodio ($\text{C}_3\text{H}_3\text{NaO}_3$)	0,2 g
Agua destilada	1 L

pH final $6,3 \pm 0,2$.

Preparación:

Calentar con agitación vigorosa para disolver todos los ingredientes. Distribuir volúmenes de 225 mL en matraces Erlenmeyer de 500 mL. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.1.5.1.7 Caldo soya tripticaseína con sulfato ferroso.

Ingredientes	Cantidades
Triptona o tripticaseína	17 g
Fitona peptona	3 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	2,5 g
Glucosa	2,5 g
Sulfato ferroso (FeSO_4)	35 mg
Agua destilada	1 L

pH final $7,3 \pm 0,2$.

Preparación:

Calentar con agitación vigorosa para disolver todos los ingredientes. Distribuir 225 mL en matraces Erlenmeyer de 500 mL. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.1.5.2 Medios de enriquecimiento

6.1.5.2.1 Caldo selenito-cistina

Ingredientes	Cantidades
Triptona o polipeptona	5 g
Lactosa	4 g
Fosfato disódico (Na_2HPO_4)	10 g
Selenito de sodio ($\text{Na}_2\text{SeO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)	4 g
L-cistina	0,01 g
Agua destilada	1 L

pH final: $7,0 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los ingredientes en un litro de agua destilada estéril y distribuir en volúmenes de 10 y 225 mL en recipientes estériles, según se requiera.

El caldo así preparado es transparente. De preferencia usarlo el mismo día de su preparación. Calentar a flujo de vapor durante 5 min, con lo cual se desarrolla un color salmón. NO ESTERILIZAR.

6.1.5.2.2 Caldo base tetrationato

Ingredientes	Cantidades
Proteosa peptona o triptona	5 g
Sales biliares	1 g
Carbonato de calcio (CaCO_3)	10 g
Tiosulfato de sodio anhidro ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)	30 g
Agua destilada	1 L

pH final: $7,0 \pm 0,1$

Preparación:

Disolver los ingredientes en un litro de agua destilada mezclar y calentar a ebullición. Enfriar a 45°C . Distribuir, agitando constantemente, en porciones de 10 y 225 mL, en recipientes estériles. Guardar en refrigeración.

Antes de usar el medio, agregar 2 mL de una solución yodo-yoduro y 1 mL de solución de verde brillante al 0,1% por cada 100 mL de caldo. El medio una vez adicionado de yodo no debe calentarse y debe usarse el mismo día de su preparación.

6.1.5.2.3 Medio Rappaport- Vassiliadis

Caldo base

Ingredientes	Cantidades
Tristona	5 g
Cloruro de sodio (NaCl)	8 g
Fosfato dihidrogenado de potasio (KH_2PO_4)	1 g
Agua destilada	1 L

Disolver los componentes en agua por calentamiento cercano a 70°C . Preparar el día de su uso.

Solución de cloruro de magnesio

Ingredientes	Cantidades
Cloruro de magnesio ($\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)	400 g
Agua destilada	1 L

Disolver el cloruro de magnesio en agua.

Como esta sal es muy higroscópica es conveniente disolver el contenido entero de cloruro de magnesio desde un recipiente recientemente abierto de tal modo que la concentración de la solución sea de 0,4 g/mL.

Conservar en frasco color ámbar a temperatura ambiente.

Solución de oxalato de verde de malaquita

Ingredientes	Cantidades
Oxalato de verde de malaquita	0,4 g
Agua destilada	100 mL

pH final: $5,5 \pm 0,2$

Disolver el oxalato de verde de malaquita en agua. Conservar en frasco color ámbar a temperatura ambiente

Mezclar 1 L de caldo base, 100 mL de la solución de cloruro de magnesio y 10 mL de la solución de oxalato de verde de malaquita.

Distribuir volúmenes de 10 mL en tubos de 16 X 150 mm. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min. Almacenar en refrigeración.

6.1.5.3 Medios selectivos

6.1.5.3.1 Agar con sulfito de bismuto

Ingredientes	Cantidades
Extracto de carne de res	5 g
Polipeptona o peptona	10 g
Dextrosa	5 g
Fosfato disódico (Na_2HPO_4)	4 g
Sulfato ferroso anhidro (FeSO_4)	0,3 g
Sulfito de bismuto (BiSO_3)	8 g
Verde brillante	0,025 g
Agar	20 g
Agua destilada	1 L

pH final: $7,7 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los ingredientes en un litro de agua. Calentar hasta su disolución completa, agitando frecuentemente. Ajustar el pH.

Enfriar a 45°C y verter en cajas de Petri estériles, distribuyendo de manera homogénea el precipitado propio del medio.

El aspecto de las placas es opaco, de color verde pálido y deben usarse el mismo día de su preparación. Si la coloración es parda, no deben utilizarse.

El medio no debe esterilizarse en autoclave; el sobrecalentamiento afecta su selectividad.

6.1.5.3.2 Agar xilosa lisina desoxicolato (XLD)

Ingredientes	Cantidades
Xilosa	3,75 g
L-lisina	5 g
Lactosa	7,5 g
Sacarosa	7,5 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Extracto de levadura	3 g
Rojo de fenol	0,08 g
Agar	15 g
Desoxicolato de sodio ($\text{C}_{24}\text{H}_{39}\text{NaO}_4$)	2,5 g
Citrato férrico amoniacal	0,8 g
Tiosulfato de sodio anhidro ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)	6,8 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,9 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los ingredientes en un litro de agua destilada, y calentar en baño de agua a 55°C agitando frecuentemente hasta disolución completa. Ajustar el pH. Enfriar a 50°C y verter en cajas de Petri estériles.

No esterilizar.

El sobrecalentamiento produce una precipitación y la reactividad del medio puede ser satisfactoria, pero las colonias suelen ser muy pequeñas.

El aspecto del medio es claro y de color rojo brillante.

6.1.5.3.3 Agar entérico Hektoen

Ingredientes	Cantidades
Proteosa peptona	12 g
Extracto de levadura	3 g
Lactosa	12 g
Sacarosa	12 g
Salicina	2 g
Sales biliares	9 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Tiosulfato de sodio anhidro (Na ₂ S ₂ O ₃)	5 g
Citrato férrico amoniacal	1,5 g
Azul de bromotimol	0,065 g
Fuscina ácida	0,1 g
Agar	14 g
Agua	1 L

pH final: 7,5 ± 0,2

Preparación:

Suspender los ingredientes en agua destilada. Hervir con agitación hasta completar disolución del agar. No sobrecalentar.

Dejar enfriar a 55 - 60°C y distribuir en cajas de Petri estériles en condiciones asépticas.

6.1.5.4 Medio para pruebas bioquímicas

6.1.5.4.1 Agar de tres azúcares y hierro (TSI)

Ingredientes	Cantidades
Polipeptona	20 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Lactosa	10 g
Sacarosa	10 g
Glucosa	1 g
Agar	13 g
Rojo de fenol	25 mg
Sulfato ferroso amónico pentahidratado	200 mg
Tiosulfato de sodio anhidro (Na ₂ S ₂ O ₃)	200 mg
Agua destilada	1 L

pH final: 7,3 ± 0,2

Preparación:

Suspender los ingredientes en 1 L de agua destilada. Calentar a ebullición, agitando ocasionalmente, hasta disolución completa. Enfriar a 60°C y ajustar el pH.

Distribuir volúmenes de 3 mL en tubos de 13 x 100 mm y esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min. Inclinar los tubos de manera que el medio de cultivo en el fondo alcance una altura de 3 cm y una profundidad de 4 cm. El medio es de color rojo.

6.1.5.4.2 Agar de hierro y lisina (LIA)

Ingredientes	Cantidades
Peptona de gelatina	5 g
Extracto de levadura	3 g
Glucosa	1 g
Clorhidrato de L-lisina	1 g
Citrato férrico amoniacal	500 mg
Tiosulfato de sodio anhidro ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)	40 mg
Púrpura de bromocresol	20 mg
Agar	150 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,7 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los ingredientes en el agua destilada y mezclar bien, calentar hasta ebullición con agitación frecuente hasta conseguir la disolución completa. Ajustar el pH.

Distribuir volúmenes de 3 mL en tubos de 13 x 100 mm, con tapón de rosca. Esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 12 min.

Dejar que los tubos se enfríen en posición inclinada, de tal modo que se obtengan columnas de medio de 4 cm y una superficie inclinada de 2 cm. El medio ya preparado es de color púrpura.

6.1.5.4.3 Agar nutritivo

Ingredientes	Cantidades
Extracto de carne	3 g
Peptona	5 g
Agar	15 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,8 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los ingredientes en agua. Dejar reposar de 5 a 10 min. Calentar a ebullición hasta disolución completa. Distribuir en tubos de 13 x 100 mm, en cantidades de 1/3 de su volumen.

Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 min. Inclinar los tubos antes que el agar solidifique.

6.1.5.4.4 Medio de SIM (para Sulfhídrico, Indol y Movilidad)

Ingredientes	Cantidades
Extracto de carne	3 g
Peptona	30 g
Hierro peptonizado	0,2 g
Tiosulfato de sodio anhidro ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)	0,025 g
Agua destilada	1 L

pH final: $7,3 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los ingredientes en el agua destilada, calentar a ebullición agitando frecuentemente hasta lograr una disolución completa. Enfriar a 50°C y ajustar el pH.

Distribuir volúmenes de 3 mL en tubos de 13 x 100 mm y esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^{\circ}\text{C}$ durante 15 min. Se dejan enfriar los tubos en posición vertical.

6.1.5.4.5 Agar citrato de Simmons

Ingredientes	Cantidades
Fosfato de amonio ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$)	1 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	1 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Citrato de sodio ($\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	2 g
Sulfato de magnesio (MgSO_4)	0,2 g
Azul de bromotimol	0,08 g
Agar	15 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,8 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los ingredientes en el agua destilada, calentar a ebullición agitando frecuentemente hasta lograr una disolución completa. Ajustar el pH.

Distribuir volúmenes de 3 mL en tubos de 13 x 100 mm y esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^{\circ}\text{C}$ durante 15 min. Dejar enfriar los tubos en posición inclinada.

6.1.5.4.6 Caldo MR-VP (Rojo de metilo-Voges Proskauer)

Ingredientes	Cantidades
Peptona tamponada	7 g
Glucosa	5 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	5 g
Agua destilada	1 L

pH final: $6,9 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los ingredientes en el agua destilada, calentar a ebullición, agitar frecuentemente hasta lograr una disolución completa. Ajustar el pH.

Distribuir volúmenes de 3 mL en tubos de 13 x 100 mm y esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^{\circ}\text{C}$ durante 15 min.

6.1.5.4.7 Caldo manitol

Ingredientes	Cantidades
Extracto de carne	1 g
Proteosa peptona	10 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Rojo de fenol	0,018 g
Manitol	10 g
Agua	1 L

pH final: $7,4 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender 26 g del medio deshidratado en un litro de agua, mezclar y ajustar el pH. Distribuir en volúmenes de 2 a 3 mL en tubos de 13 x 100 mm y esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.1.5.4.8 Caldo malonato.

Ingredientes	Cantidades
Extracto de levadura	1 g
Sulfato de amonio $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	2 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	0,6 g
Fosfato monopotásico (KH_2PO_4)	0,4 g
Cloruro de sodio (NaCl)	2 g
Malonato de sodio $(\text{C}_3\text{H}_2\text{Na}_2\text{O}_4)$	3 g
Glucosa	0,25 g
Azul de bromotimol	0,025 g
Agua	1 L

pH final: $6,7 \pm 0,2$

Preparación:

Suspender los ingredientes en agua, mezclar y ajustar el pH. Distribuir volúmenes de 3 mL en tubos de 13 x 100 mm y esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.1.5.4.9 Caldo Urea

Ingredientes	Cantidades
Urea	20 g
Extracto de levadura	0,1 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	9,1 g
Fosfato disódico $(\text{Na}_2\text{HPO}_4)$	9,5 g
Rojo de fenol	0,01 g
Agua	1 L

pH final: $6,8 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los ingredientes en agua destilada. No calentar.

Esterilizar por filtración a través de membrana de $0,45 \mu\text{m}$. Distribuir asépticamente volúmenes de 1,5 a 3 mL en tubos de 13 x 100 mm estériles.

6.1.5.4.10 Caldo de urea rápido

Ingredientes	Cantidades
Urea	20 g
Extracto de levadura	0,1 g
Fosfato monopotásico (KH_2PO_4)	0,091 g
Fosfato disódico $(\text{Na}_2\text{HPO}_4)$	0,095 g
Rojo de fenol	0,01 g
Agua	1 L

pH final: $6,8 \pm 0,2$

Preparación:

Disolver los ingredientes en agua destilada. No calentar. Esterilizar por filtración a través de membrana 0,45 µm.

Distribuir asépticamente volúmenes de 1,5 a 3 mL en tubos de 13 x 100 mm estériles.

6.1.5.4.11 Caldo infusión cerebro corazón, como se señala en el numeral 5.9.5.4.

6.1.6 Preparación de la muestra.

Los siguientes métodos se basan en el análisis de 25 g de la muestra analítica en una proporción de 1:9 de muestra/caldo. Esta cantidad puede variarse siempre que se mantenga la misma proporción. Se debe utilizar una muestra de 25 g o más.

6.1.6.1 Procedimiento general.

6.1.6.1.1 Pesar asépticamente 25 g de la muestra y homogeneizarla 1 min, en licuadora, en homogeneizador peristáltico (stomacher) o manualmente si la muestra lo permite. Adicionar 225 mL del medio de preenriquecimiento estéril (generalmente caldo lactosado, a menos que se indique otro), dejar reposar por 60 ± 5 min a temperatura ambiente. Ajustar si es necesario, a un pH de $6,8 \pm 0,2$ con hidróxido de sodio 1N o ácido clorhídrico 1N estériles.

6.1.6.1.2 Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 24 ± 2 h. Continuar como se describe en el numeral 6.1.7.

6.1.6.2 Clara, yema y huevo entero en polvo, fórmulas infantiles y mezclas preparadas en polvo (harinas para hot cakes, galletas, donas, bisquets y pan).

Pesar 25 g de muestra analítica en el medio de preenriquecimiento, dejando que el polvo se humecte lentamente. Si es necesario homogeneizar poco a poco con una varilla de vidrio estéril u otra herramienta también estéril. Continuar conforme a lo establecido en el numeral 6.1.6.1.

6.1.6.3 Productos congelados de huevo no pasteurizados.

Descongelar la muestra a 45°C por 15 min aproximadamente con agitación constante en un baño de agua o por 18 h a una temperatura entre $2-5^\circ\text{C}$. Pesar asépticamente y por duplicado 25 g de muestra. Colocar en un matraz con 225 mL de medio Rappaport Vassiliadis una de las muestras y la otra en un matraz con 225 mL de caldo base tetratiónato. Proceder como en 6.1.6.1 hasta ajustar el pH. Adicionar 2,25 mL de verde brillante al 0,1% y 4,5 mL de solución yodo-yoduro a la muestra contenida en el caldo base tetratiónato y mezclar bien. Incubar como se indica en el numeral 6.1.7.2.

6.1.6.4 Productos que contienen huevo en su formulación (pastas para sopa, rollos chinos, etc.); ensaladas preparadas (jamón, huevos, pollo, atún, pavo); frutas frescas, congeladas o secas; crustáceos (camarones, cangrejos, jaibas, langostinos, langostas) y pescado.

De preferencia no descongelar la muestra antes de su análisis, si esto es necesario, proceder conforme a lo establecido en el numeral 6.1.6.3 utilizando caldo lactosado como medio de preenriquecimiento y homogeneizar durante 2 min. Continuar después de la incubación como se describe en el numeral 6.1.7.

6.1.6.5 Leche en polvo, entera, semidescremada o descremada.

Seguir el procedimiento general para el pesado de la muestra y adicionarla lentamente a un matraz Erlenmeyer con 225 mL de solución verde brillante al 0,1%, procurando que el polvo quede en la superficie del líquido y se hidrate lentamente. Dejar la mezcla en reposo por 60 min, e incubar como se indica en el numeral 6.1.6.1.2.

6.1.6.6 Queso.

Proceder conforme a lo establecido en el numeral 6.1.6.1 pero utilizando regulador de agua peptonada como medio de preenriquecimiento.

6.1.6.7 Caseína.

Seguir el procedimiento conforme a lo señalado en el numeral 6.1.6.1, homogeneizar por 2 min y ajustar cuidadosamente el pH.

6.1.6.8 Coco.

Proceder de conformidad con el numeral 6.1.6.1. Ajustar el pH si es necesario. Adicionar hasta un máximo de 2,25 mL de Tergitol aniónico 7 estéril ($121 \pm 1^\circ\text{C}/15 \text{ min}$) y mezclar bien. Puede utilizarse Tritón X- 100 estéril. Usar el volumen mínimo necesario de estos detergentes para que se inicie la formación de espuma. Puede ser, para el Tritón X-100 de dos a tres gotas. Incubar conforme a lo establecido en el numeral 6.1.6.1.2.

6.1.6.9 Levadura seca.

Seguir el procedimiento como se describe en el numeral 6.1.6.1, utilizando como medio de enriquecimiento caldo soya tripticaseína estéril. Mezclar para formar una suspensión homogénea. Ajustar el pH y terminar el procedimiento como se señala en el numeral 6.1.6.1.

Para levadura seca inactiva, continuar conforme a lo señalado en el numeral 6.1.7.1. Para levadura seca activa, mezclar la muestra incubada y transferir 1 mL a cada tubo conteniendo 10 mL de caldo base tetrionato y 10 mL de caldo Rappaport Vassiliadis. Incubar los medios selectivos por $24 \pm 2 \text{ h}$. Continuar conforme a lo establecido en el numeral 6.1.7.2.

6.1.6.10 Carnes, sustitutos de carnes, derivados cárnicos, sustancias de origen animal, productos glandulares y harinas (pescado, carne y hueso).

- a) Productos procesados térmicamente y productos secos. Seguir el procedimiento señalado en el numeral 6.1.6.1 hasta la homogeneización. Si la muestra es en polvo o molida, el licuado puede omitirse. Después de reposar, mezclar bien y ajustar el pH como se indica en el procedimiento general. Para emulsionar las grasas, agregar los detergentes en las mismas proporciones y con las mismas recomendaciones establecidas en el numeral 6.1.6.8. La cantidad de los mismos depende en gran medida de la composición del alimento. Los detergentes no son necesarios en los productos glandulares en polvo. Incubar las muestras como indica el numeral 6.1.6.1.2.
- b) Productos crudos o altamente contaminados. Pesar 2 porciones de 25 g de producto en recipientes estériles. Adicionar a una porción 225 mL de caldo Rappaport Vassiliadis y a la otra porción 225 mL de caldo base tetrionato. Homogeneizar por 2 min y ajustar el pH como se establece el numeral 6.1.6.1.

Adicionar 2,25 mL de solución de verde brillante al 0,1% y 4,5 mL de solución yodo-yoduro a la muestra que se enriquece con caldo base tetrionato. Homogeneizar e incubar. Continuar conforme a lo señalado en el numeral 6.1.7.

6.1.6.11 Dulces y dulces cubiertos (incluyendo chocolate).

Pesar asépticamente 25 g de la muestra en un vaso para licuadora y agregar 225 mL de leche descremada reconstituida. Homogeneizar por 2 min. Manejar de igual forma que lo señalado en el numeral 6.1.6.1 hasta después de ajustar el pH. Adicionar 0,45 mL de la solución verde brillante al 1% y mezclar bien. Incubar como indica el numeral 6.1.6.1.2.

6.1.6.12 Pimienta negra, pimienta blanca, semilla de apio, comino, perejil seco, romero, tomillo, chile en polvo, paprika o pimentón, ajonjolí, hojuelas de vegetales (vegetales secos).

Pesar asépticamente 25 g de la muestra en un recipiente estéril el cual contiene 225 mL de caldo soya tripticaseína y mezclar completamente. Continuar conforme a lo establecido en el numeral 6.1.6.1.

6.1.6.13 Ajo en polvo u hojuelas; cebolla en polvo u hojuelas.

Pesar asépticamente 25 g de la muestra en un recipiente estéril el cual contiene 225 mL de caldo soya tripticaseína adicionado con sulfito de potasio y mezclar completamente. Continuar conforme a lo establecido en el numeral 6.1.6.1.

6.1.6.14 Pimienta de Jamaica (Pimienta inglesa), clavo de especia, canela y orégano.

No se conoce un método para neutralizar la toxicidad de estas cuatro especias. Diluir por lo tanto, más allá de su poder de toxicidad. Examinar la pimienta, canela y orégano en una proporción 1:100 muestra/caldo, y el clavo a 1: 1000 muestra/caldo. Seguir conforme a lo señalado en el numeral 6.1.6.12

6.1.6.15 Gelatina

Pesar asépticamente 25 g de muestra en un recipiente estéril el cual contiene 225 mL de caldo lactosado estéril con 5 mL de solución acuosa de gelatinasa al 5% y mezclar completamente. Dejar reposar 60 min y continuar conforme a lo establecido en el numeral 6.1.6.1.

6.1.6.16 Colorantes para alimentos.

Para colorantes con $\text{pH} \geq 6,0$ (suspensión acuosa al 10%), usar el método descrito en el numeral 6.1.6.2.

Para lacas de colorantes con $\text{pH} < 6,0$, pesar asépticamente 25 g de muestra en un frasco estéril. Adicionar 225 mL de caldo base tetrionato. Homogeneizar y dejar en reposo 60 ± 5 min a temperatura ambiente y preferentemente tapado. Ajustar el pH a $6,8 \pm 0,2$. Adicionar 2,25 mL de solución de verde brillante al 0,1% y mezclar completamente. Incubar a 24 ± 2 h a $35 \pm 2^\circ\text{C}$. Continuar conforme a lo señalado en el numeral 6.1.7.

6.1.6.17 Huevo en cascarón.

Lavar los huevos con un cepillo duro y enjuagar. Desinfectar los huevos en una solución de cloro de 200 mg/kg conteniendo 0,1% de dodecilsulfato de sodio. Romper los huevos asépticamente en un contenedor estéril y mezclar completamente con una cuchara estéril. Pesar asépticamente 25 g en un matraz Erlenmeyer de 500 mL estéril. Adicionar 225 mL de caldo soya tripticaseína suplementado con sulfato ferroso y mezclar por agitación. Dejar en reposo 60 ± 5 min a temperatura ambiente. Ajustar el pH si es necesario a $6,8 \pm 0,2$. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$, durante 24 ± 2 h. Continuar conforme a lo señalado en el numeral 6.1.7.

6.1.6.18 Goma guar.

Pesar asépticamente 25 g de muestra en un matraz de 250 mL estéril. Preparar una solución de celulasa al 1,0% (1 g de celulosa en 99 mL de agua destilada estéril). Colocar en botellas de 150 mL (la solución de celulasa puede ser almacenada a $2-5^\circ\text{C}$ por arriba de 2 semanas).

Adicionar 225 mL de caldo lactosado y 2,25 mL de solución de celulasa al 1% estéril en otro contenedor apropiado de 500 mL. Mientras se está agitando magnéticamente el caldo celulasa/lactosa verter la unidad de 25 g de muestra rápidamente a través de un embudo estéril al caldo. Tapar el contenedor y dejar en reposo 60 ± 5 min a temperatura ambiente. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 24 ± 2 h sin ajustar el pH. Continuar como se señala en el numeral 6.1.7.

6.1.6.19 Jugo de naranja (pasteurizado y no pasteurizado).

Asépticamente adicionar 25 mL de muestra a 225 mL de caldo de preenriquecimiento universal en un contenedor de 500 mL con tapa. Agitar completamente. Tapar y dejar en reposo 60 ± 5 min a temperatura ambiente. No ajustar el pH. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 24 ± 2 h. Continuar como se describe en el numeral 6.1.7.

6.1.6.20 Huevos líquidos enteros (homogeneizado).

Pesar 25 g en un matraz Erlenmeyer de 500 mL estéril. Adicionar 225 mL de caldo soya tripticaseína con sulfato ferroso y mezclar. Continuar conforme a lo establecido en el numeral 6.1.6.1.

6.1.7. Enriquecimiento selectivo de *Salmonella* sp.

6.1.7.1 Cerrar firmemente el tapón de rosca de los matraces con los cultivos de preenriquecimiento y agitar suavemente. Transferir respectivamente 1 mL de la mezcla a un tubo que contenga 10 mL de caldo base tetrionato y 0,1 mL a otro con 10 mL de medio Rappaport Vassiliadis. Mezclar vigorosamente en vórtex.

6.1.7.2 Incubar el medio Rappaport Vasiliadis y el caldo base tetrionato a $43 \pm 0,2^\circ\text{C}$, y solo para el caso de la goma guar incubar los caldos selenito cistina y tetrionato a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 24 ± 2 h.

6.1.8 Aislamiento de *Salmonella* sp.

6.1.8.1 Mezclar el tubo con medio Rappaport Vasiliadis, caldo tetrionato o caldo selenito cistina (para el caso de goma guar) y estriar en agar xilosa lisina desoxicolato (XLD), agar sulfito de bismuto (SB) y agar entérico Hektoen (EH).

6.1.8.2 Efectuar el mismo procedimiento para el caldo base tetrionato.

6.1.8.3 Incubar las placas a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 24 ± 2 h.

6.1.8.4 Examinar las placas para investigar la presencia de colonias típicas de *Salmonella*, de acuerdo con las siguientes características:

- a) Agar XLD: colonias rosas o rojas que pueden ser transparentes con o sin centro negro. En algunos casos las colonias pueden aparecer completamente negras.
- b) Agar entérico Hektoen: colonias verdes o azulverdes con o sin centro negro. En algunos casos las colonias pueden aparecer completamente negras.
- c) Agar sulfito de bismuto: las colonias típicas de *Salmonella* pueden ser cafés, grises o negras; con o sin brillo metálico. Generalmente el medio circundante (halo) es café, tornándose posteriormente negro. Algunas cepas producen colonias verdes sin la formación del halo oscuro. Si las placas no muestran colonias típicas o no se observa crecimiento, incubar 24 h adicionales.

6.1.9 Identificación bioquímica presuntiva.

6.1.9.1 Seleccionar al menos dos colonias típicas de cada medio selectivo, que se encuentren bien aisladas.

6.1.9.2 Tocar levemente el centro de cada colonia e inocular dos tubos, uno con agar triple azúcar hierro (TSI) y otro con agar hierro lisina (LIA), por estría en la superficie inclinada y por punción en el fondo.

6.1.9.3 Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 24 ± 2 h.

6.1.9.4 Almacenar las placas con medios selectivos en refrigeración, por si es necesario probar más colonias.

6.1.9.5 Observar el crecimiento en los tubos y considerar presuntivamente positivas para *Salmonella*, las colonias que den las siguientes reacciones:

- a) Agar TSI, en el fondo del tubo se observa vire del indicador debido a la fermentación de la glucosa; en la superficie del medio se observa un color rojo más intenso que el medio original debido a la no fermentación de la lactosa ni de la sacarosa. En la mayoría de los casos se observa coloración negra a lo largo de la punción debido a la producción de ácido sulfhídrico.
- b) Agar LIA, se observa intensificación del color púrpura en todo el tubo por la descarboxilación de la lisina. Considerar negativos aquellos cultivos que produzcan claramente color amarillo en el fondo del agar. La mayoría de las cepas de *Salmonella* producen ácido sulfhídrico en este medio con ennegrecimiento a lo largo de la punción.

6.1.9.6 Retener todos los cultivos que muestren las reacciones características de *Salmonella* en los medios TSI y LIA y efectuar las pruebas bioquímicas y serológicas correspondientes.

6.1.9.7 Los cultivos con TSI que no parecen de *Salmonella* pero que presentan reacciones típicas en LIA, deben trabajarse como cultivos presuntivos positivos, ya que en estos casos, el medio LIA permite detectar *S. arizonae* y cepas atípicas de *Salmonella* que utilicen lactosa o sacarosa. Descartar solamente los cultivos que muestren reacciones atípicas en ambos medios.

6.1.9.8 Continuar el análisis a partir de los tubos de TSI con reacciones típicas. Si el cultivo presenta reacciones atípicas en este medio, tomar colonias adicionales de las placas de donde se obtuvo el cultivo atípico anterior y sembrar las pruebas bioquímicas nuevamente.

6.1.9.9 Continuar la identificación bioquímica y serológica a partir de los cultivos recuperados de TSI. Se recomienda trabajar seis cultivos por cada 25 g de unidad analítica seleccionando colonias procedentes de ambos medios de enriquecimiento.

6.1.10 Prueba de ureasa

6.1.10.1 Prueba de ureasa (convencional). Con un asa estéril, tomar crecimiento del cultivo presumiblemente positivo de cada tubo de medio TSI e inocular tubos de caldo urea. Utilizar un control de medio para comparar el vire rosa mexicano de las reacciones positivas con el color del medio original. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 24 ± 2 h.

6.1.10.2 Prueba de ureasa (rápida). Tomar dos asadas de crecimiento del cultivo presumiblemente positivo de cada tubo de medio TSI e inocular tubos de caldo urea (rápida). Incubar a $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ durante 2 h en baño de agua.

6.1.10.3 Descartar todos los cultivos que den ureasa positiva. Retener los cultivos que den la prueba negativa (sin cambio de color del medio).

6.1.11 Identificación sexológica.

La determinación de los tipos serológicos de *Salmonella* sólo aplica cuando las consideraciones epidemiológicas sean cruciales.

6.1.11.1 Prueba polivalente somática O.

6.1.11.1.1 Colocar con una asa, dos gotas separadas de solución salina estéril sobre un portaobjetos o en dos secciones de una placa para aglutinación. Suspender en cada una de las gotas, una porción del cultivo de 24 h desarrollado en medio TSI.

6.1.11.1.2 Agregar a una de ellas, una gota del antisuero polivalente somático (O) y mezclar con el canto del asa o empleando aplicadores de madera (mezcla de prueba).

6.1.11.1.3 Agitar inclinando la lámina hacia atrás y hacia adelante durante aproximadamente un min. Observar bajo buena iluminación sobre un fondo oscuro.

6.1.11.1.4 Considerar cualquier grado de aglutinación como resultado positivo. Clasificar el resultado de la prueba como sigue:

- a) Prueba positiva.- Aglutinación en la mezcla de prueba. Sin aglutinación en la solución salina (control).
- b) Prueba negativa.- Sin aglutinación en la mezcla de prueba y en la solución salina (control).
- c) Prueba no específica.- Aglutinación en la mezcla de prueba y mezcla control. En este caso se debe continuar con las pruebas bioquímicas complementarias.

6.1.11.2 Pruebas de grupos somáticos O.

6.1.11.2.1 Cuando la aglutinación es positiva con el suero polivalente O, puede determinarse el subgrupo empleando antisueros para los diferentes subgrupos (los grupos B, C, D y E, suelen ser los más frecuentes).

6.1.11.2.2 Si la aglutinación con el antisuero O es negativa, utilizar antisuero Vi y efectuar la prueba. Si hay aglutinación con Vi calentar el cultivo a ebullición y repetir la aglutinación con el antisuero polivalente O.

6.1.11.2.3 Si no se cuenta con los sueros grupo específicos, solicitar la tipificación de la cepa al Laboratorio de Enterobacterias del Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica o al Laboratorio Nacional de Salud Pública de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

6.1.11.3 Prueba serológica polivalente flagelar (H).

6.1.11.3.1 Inocular el crecimiento del tubo de TSI en agar infusión de cerebro corazón e incubar a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ durante 4 a 6 h hasta que se observe crecimiento (para ensayo en el mismo día), o bien, en caldo soya tripticaseína a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ durante 24 ± 2 h (para ensayo al día siguiente). Adicionar 2,5 mL de solución salina formalinizada a 5 mL de ambos cultivos.

6.1.11.3.2 Colocar 0,5 mL del antisuero polivalente flagelar (H) preparado en un tubo para serología (13 x 100 mm aproximadamente). Adicionar 0,5 mL del cultivo formalinizado. Preparar un control de solución salina mezclando 0,5 mL de solución salina formalinizada con 0,5 mL del antígeno formalinizado. Incubar las mezclas en baño de agua a $48-50^{\circ}\text{C}$.

6.1.11.3.3 Observar la aglutinación a intervalos de 15 min por espacio de 1 h. Clasificar el resultado de la prueba como sigue:

- a) Prueba positiva.- Aglutinación en la mezcla de prueba. Sin aglutinación en el control.
- b) Prueba negativa.- Sin aglutinación en la mezcla de prueba y en la mezcla control.
- c) Prueba no específica.- Aglutinación en la mezcla de prueba y en la mezcla control.

6.1.11.4 Pruebas bioquímicas complementarias.

6.1.11.4.1 Cuando las pruebas serológicas o bioquímicas iniciales, dan resultados atípicos o no concluyentes, inocular los cultivos positivos provenientes de TSI y LIA en: medio SIM, agar citrato de Simmons, caldo manitol y caldo RM-VP. Usar caldo malonato para confirmar la presencia de la especie *S. arizonae*.

6.1.11.4.2 Interpretar los cambios en los medios inoculados conforme a lo siguiente:

a) Agar citrato de Simmons

Inocular por estría el tubo. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 96 ± 2 h.

Prueba positiva: crecimiento acompañado de un cambio de color de verde a azul.

Prueba negativa: color verde.

b) Medio SIM

Inocular por punción. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 24 ± 2 h.

- Movilidad

Prueba positiva: crecimiento a lo largo de la punción y en el seno del medio de cultivo.

Prueba negativa: crecimiento a lo largo de la punción exclusivamente.

- Producción de ácido sulfhídrico

Prueba positiva: desarrollo de un color negro a lo largo de la punción que puede extenderse a todo el medio.

Prueba negativa: ausencia de color negro.

- Producción de indol

Adicionar al tubo con medio SIM que presente crecimiento, de 0,2 a 0,3 mL de reactivo de Kovacs.

Prueba positiva: desarrollo de un anillo de color rojo. Leer antes de 10 min.

Prueba negativa: sin cambio de color.

c) Prueba de Voges-Proskauer (VP)

Inocular un tubo con caldo MR-VP. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 48 ± 2 h. Transferir a un tubo 1 mL del cultivo de 48 h. Adicionar 0,6 mL de solución de alfa naftol. Añadir 0,2 mL de solución de hidróxido de potasio al 40%.

Prueba positiva: desarrollo de color rojo ladrillo.

Prueba negativa: sin cambio de color

d) Prueba de rojo de metilo

Inocular un tubo adicional con caldo MR-VP e incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 3 a 5 días. Adicionar 5 gotas de solución de rojo de metilo.

Prueba positiva: desarrollo de color rojo

Prueba negativa: desarrollo de color amarillo

e) Caldo malonato

Inocular un tubo conteniendo el medio. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 48 ± 2 h

Prueba positiva: desarrollo de color azul

Prueba negativa: color verde

f) Caldo manitol

Inocular un tubo conteniendo el medio. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 24 ± 2 h.

Prueba positiva: desarrollo de color amarillo

Prueba negativa: color rojo

Nota: Los sistemas bioquímicos comerciales validados pueden ser usados como alternativa a las pruebas bioquímicas convencionales.

6.1.12 Expresión de resultados.

Comparar los resultados obtenidos de acuerdo con los cuadros 1 y 2 para la identificación de los géneros de las bacterias investigadas.

Cuadro 1**Interpretación de reacciones bioquímicas y serológicas**

Reacciones bioquímicas	Reacciones serológicas	Interpretación
Típicas	Antígeno O, Vi o H positivo	Cepas consideradas como <i>Salmonella</i>
	Todas las reacciones negativas	Puede ser <i>Salmonella</i>
	No probada	
Atípicas	Antígeno O, Vi o H positivo	No debe ser considerada <i>Salmonella</i>
	Todas las reacciones negativas	

Cuadro 2**Reacciones bioquímicas y serológicas de *Salmonella***

Prueba o sustrato	Positivo	Negativo	Reacción
Glucosa (TSI)	Fondo amarillo	Fondo rojo	+
Lisina descarboxilasa (LIA)	Fondo púrpura	Fondo amarillo	+
H ₂ S (TSI y LIA)	Precipitado negro	Sin precipitado	+
Ureasa	Rosa mexicano	Rosa pálido	-
Caldo malonato	Azul	Verde	- ^c
Prueba de indol	Superficie color rojo	Superficie color amarillo	-
Prueba Voges-Proskauer	De rosa a rojo	No hay cambio de color	-
Prueba rojo de metilo	Rojo	Amarillo	
Citrato de Simmons	Crecimiento; color azul	Verde	v
Prueba del antígeno flagelar	Aglutinación	No hay aglutinación	+
Prueba del antígeno somático	Aglutinación	No hay aglutinación	+

v, variable.

^c La mayoría de los cultivos *S. arizonae* son positivos.

6.1.13 Informe de la prueba.

Presencia o ausencia de *Salmonella sp* en ____g o ____ mL de muestra.

6.2 Determinación de *Listeria monocytogenes*.**6.2.1** Principio del método

Se basa en el aislamiento y la diferenciación de especies de *Listeria spp*, principalmente por la fermentación de carbohidratos y la actividad hemolítica de los miembros de este género.

6.2.2. Equipo**6.2.2.1** Balanza analítica, con una sensibilidad de 0,1 mg

6.2.2.2 Incubadora con termostato que evite variaciones mayores de $\pm 2^{\circ}\text{C}$, provista con termómetro calibrado o verificado.

6.2.2.3 Microscopio compuesto.

6.2.2.4 Potenciómetro con una escala mínima de 0,1 unidades de pH.

6.2.2.5 Campana de flujo laminar (opcional).

6.2.3. Materiales.

6.2.3.1 Material general

6.2.3.1.1 Matraces Erlenmeyer de 500 mL.

6.2.3.1.2 Frascos de vidrio de boca ancha de 500 mL con tapa de rosca.

6.2.3.1.3 Cucharas, bisturíes, cuchillos y pinzas.

6.2.3.1.4 Tubos de ensayo de 16 X 150 mm.

6.2.3.1.5 Tubos de 13 X 100 mm.

6.2.3.1.6 Pipetas bacteriológicas o graduadas de 1 y 10 mL (o si es necesario de 1 y 2 mL), con tapón de algodón y con divisiones de 0,1 mL.

6.2.3.1.7 Cajas de Petri.

6.2.3.1.8 Gradillas para tubos de ensayo.

6.2.3.1.9 Asas bacteriológicas.

6.2.3.1.10 Papel indicador de pH.

6.2.3.1.11 Mecheros Bunsen o Fisher.

6.2.3.1.12 Lámpara de luz blanca.

6.2.3.1.13 Portaobjetos escabado.

Todo el material e instrumentos que tengan contacto con las muestras bajo estudio deben esterilizarse mediante:

a) Horno, durante 2 h a 170 a 175°C o 1 h a 180 a 185°C o

b) Autoclave, durante 15 minutos como mínimo a $121 \pm 1^{\circ}\text{C}$.

El material de vidrio puede sustituirse por material desechable que cumpla con las especificaciones deseadas. No debe usarse material de vidrio dañado por esterilización repetida y éste debe ser químicamente inerte.

6.2.3.2 Material biológico.

Para la prueba de CAMP se emplean las siguientes cepas:

Staphylococcus aureus

ATCC 49444

NCTC 7428

ATCC 25923

CIP 5710

Rhodococcus equi

ATCC 6939

NCTC 1621

6.2.5 Reactivos.

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y para efectos de este método por agua se entiende agua destilada.

6.2.5.1 Hidróxido de sodio (NaOH) 1 M.

6.2.5.2 Lactamato de glicil-glicina (anhídrido de glicina).

6.2.5.3 Regulador de fosfatos glicerinado con pH $9,0 \pm 0,2$.

6.2.5.4 Solución de peróxido de hidrógeno al 3%.

6.2.5.5 Solución salina fisiológica al 0,85% estéril.

6.2.5.6 Sueros comerciales para tipificación de *Listeria spp.*

6.2.5.7 Reactivos para Tinción de Gram, de conformidad con lo establecido en el numeral 5.6.4.4.

6.2.5.8 Reactivos para la determinación de nitritos

Reactivo de ácido sulfanílico

Ingredientes	Cantidad
Acido sulfanílico	1 g
Acido acético 5N	125 mL

Reactivo de N-(1-naftil) etilendiamina.

Ingredientes	Cantidad
Didrocloruro de N-(1-naftil) etilendiamina	0,25 g
Acido acético 5N	200 mL

Reactivo de alfa-naftol

Ingredientes	Cantidad
Alfa-naftol	1 g
Acido acético 5N	200 mL

6.2.5.9 Solución de sulfato de cadmio al 20%

Colocar granallas de zinc en solución de sulfato de cadmio al 20% de 4 a 6 h. Disolver el precipitado de cadmio, adicionando ácido clorhídrico 1N.

6.2.6 Medios de cultivo

En el caso de utilizar medio de cultivo deshidratado seguir las instrucciones del fabricante.

6.2.6.1 Caldo soya tripticaséina con 0,6% de extracto de levadura (CSTEL)

Ingredientes	Cantidad
Caldo soya tripticaséina	30 g
Extracto de levadura	6 g
Agua	1 L

pH final $7,3 \pm 0,2$.

Preparación:

Agitar hasta disolver los ingredientes. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.2.6.2 Caldo de enriquecimiento para *Listeria* (LEB) pH $7,3 \pm 0,1$

Un litro de caldo soya tripticaséina con extracto de levadura (CSTEL) debe contener los siguientes suplementos:

Suplementos	Cantidad
Fosfato monopotásico (KH_2PO_4)	1,35 g
Clorhidrato de acriflavina	10 mg
Fosfato disódico (Na_2HPO_4)	9,6 g
Acido nalidíxico (sal sódica)	40 mg
Cicloheximida	50 mg
Piruvato de sodio ($\text{C}_3\text{H}_3\text{NaO}_3$)	11,1 mL

Solución al 10% (p/v) *

* Utilizar solamente cuando se sospeche que las células de *Listeria* estén dañadas, conforme a lo establecido en el numeral 6.2.8.2.

Preparación:

Preparar los suplementos de acriflavina y nalidixico a partir de una solución al 0,5% (p/v) con agua.

El suplemento de cicloheximida prepararlo como una solución al 1,0 % (p/v) en una solución al 40% (v/v) de etanol en agua.

Esterilizar los suplementos por filtración.

Agregar en condiciones asépticas los suplementos al medio CSTEI previamente esterilizado, justo antes de su uso.

Para la preparación de un litro del medio CSTEI se debe partir de las soluciones anteriores, agregando las siguientes cantidades:

2,0 mL de acriflavina, 8,0 mL de ácido nalidixico y 5,1 mL de solución de cicloheximida.

Precaución: La cicloheximida es una sustancia química altamente tóxica, durante su manejo deben emplearse guantes, lentes de protección y lavarse las manos inmediatamente después de usarla.

6.2.6.3 Agar cloruro de litio feniletanol-moxalactam/esculina hierro (LPMe)

Ingredientes	Cantidad
Agar fenil etanol	35,5 g
Glicina anhidra	10 g
Cloruro de litio	5 g
Solución de moxalactam al 1% en amortiguador de fosfatos pH 6,0	2 mL
Esculina	1 g
Citrato férrico amoniacal	0,5 g
Agua	1 L

Esterilizar el medio (sin moxalactam) en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min. Enfriar a 48 a 50°C y agregar la solución de moxalactam previamente esterilizada por filtración.

Distribuir volúmenes de 12 a 15 mL del medio en cajas de Petri estériles. Las placas delgadas facilitan la observación de las colonias.

6.2.6.4 Medio Oxford (OXA)

Ingredientes	Cantidad
Base de agar Columbia	39 g
Esculina	1 g
Citrato férrico amoniacal	0,5 g
Cloruro de litio (LiCl)	15 g
Agua	1 L

Preparación:

Agregar los ingredientes a un litro de agua y llevar a ebullición hasta disolución completa. Esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

Enfriar el medio base a 50°C y en condiciones asépticas, agregar los suplementos.

Un litro de medio Oxford debe contener los siguientes suplementos:

Suplementos	Cantidad
-------------	----------

Cicloheximida	400 mg
Sulfato de colistina	20 mg
Acriflavina	5 mg
Cefotetán	2 mg
Fosfomicina	10 mg

Disolver la cicloheximida, el sulfato de colestina, acriflavina, cefotetán y la fosfomicina en 10 mL de una mezcla de etanol: agua 1:1. Esterilizar por filtración antes de agregar al medio base. Mezclar y vaciar en cajas de Petri estériles.

Las placas del medio Oxford se pueden almacenar como máximo dos semanas.

6.2.6.5 Agar soya tripticaseína con 0,6%, de extracto de levadura (ASTEL)

Ingredientes	Cantidad
Agar soya tripticaseína	40 g
Extracto de levadura	6 g
Agua	1 L

pH final $7,3 \pm 0,2$.

Preparación:

Agitar y calentar a ebullición hasta disolver el agar. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.2.6.6 Agar sangre de carnero

Ingredientes	Cantidades
Base de agar sangre	95 mL
Sangre de carnero desfibrinada	5 mL

Preparación:

Preparar el agar base de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Enfriar a $45 \pm 2^\circ\text{C}$ y agregar asépticamente la sangre de carnero, la cual previamente se debe encontrar a temperatura ambiente. Homogeneizar el medio y verter en cajas de Petri estériles de 12 a 15 mL para la prueba de CAMP y de 15 a 20 mL para la prueba de hemólisis.

6.2.6.7 Caldo nitratos

Ingredientes	Cantidades
Nitrato de potasio (KNO_3)	1 g
Extracto de carne	3 g
Peptona	5 g
Agua	1 L

pH final $7,0 \pm 0,2$.

Preparación:

Agregar los ingredientes a un litro de agua, agitar hasta disolución completa. Verter en tubos de 13 x 100 mm con tapón de rosca. Esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.2.6.8 Medio de SIM

Ingredientes	Cantidades
Peptona de caseína (casitone)	20 g
Peptona de carne	6,1 g
Sulfato de amonio ferroso	0,2 g

Tiosulfato de sodio anhidro (Na ₂ S ₂ O ₃)	0,2 g
Agar	3,5 g
Agua	1 L

pH final 7,3 ± 0,2.

Preparación:

Agitar y calentar a ebullición hasta disolver el agar. Distribuir porciones de 4 mL en tubos de 13 x 100 mm. Esterilizar en autoclave a 121 ± 1°C durante 15 min.

6.2.6.9 Medio prueba de movilidad (MTM)

Ingredientes	Cantidades
Extracto de carne	3 g
Peptona	10 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Agar	4 g
Agua	1 L

pH final 7,4 ± 0,2.

Preparación:

Agitar y calentar a ebullición hasta disolver el agar. Envasar en porciones de 4 mL en tubos de 13 x 100 mm. Esterilizar en autoclave a 121 ± 1°C durante 15 min.

6.2.6.10 Caldo púrpura para fermentación de carbohidratos

Ingredientes	Cantidades
Proteosa peptona No. 3	10 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Extracto de carne	1 g
Púrpura de bromocresol	0,02 g
Agua	1 L

pH final 6,8 ± 0,2.

Preparación:

Calentar si es necesario para disolver los ingredientes. Esterilizar en autoclave durante 15 min a 121 ± 1°C.

Agregar la solución del carbohidrato previamente esterilizada por filtración en cantidad suficiente para obtener una concentración final de 0,5%.

6.2.6.11 Agar PALCAM selectivo para *Listeria*.

Medio base

Ingredientes	Cantidades
Peptona	23 g
Almidón	1 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Agar Columbia	13 g
Manitol	10 g
Citrato férrico amoniacal	0,5 g
Esculina	0,8 g
Dextrosa (glucosa)	0,5 g

Cloruro de litio (LiCl)	15,0 g
Rojo de fenol	0,08 g
Agua destilada	1 L

Agentes selectivos

Sulfato de polimixina B	10 mg
Acriflavina	5 mg
Ceftazidina	20 mg
Agua destilada	2 mL

pH final $7,2 \pm 0,1$.

Preparación:

Pesar 34,4 g del medio basal (todos los ingredientes excepto los tres agentes selectivos) y disolver en 500 mL de agua destilada. Esterilizar a 121 ± 1 °C por 15 minutos. Disolver los agentes selectivos en agua destilada estéril a 17,5 mg/L y esterilizar por filtración. Adicionar 1 mL de la solución de agentes selectivos a 500 mL de medio base estéril el cual ha sido enfriado a 50 °C. Mezclar y vaciar en cajas de Petri.

6.2.7 Precauciones generales

Esta técnica por ningún motivo debe aplicarla personal inmunocomprometido ya sea por enfermedad o por el uso de medicamentos, mujeres embarazadas o personas de edad avanzada.

6.2.8 Enriquecimiento

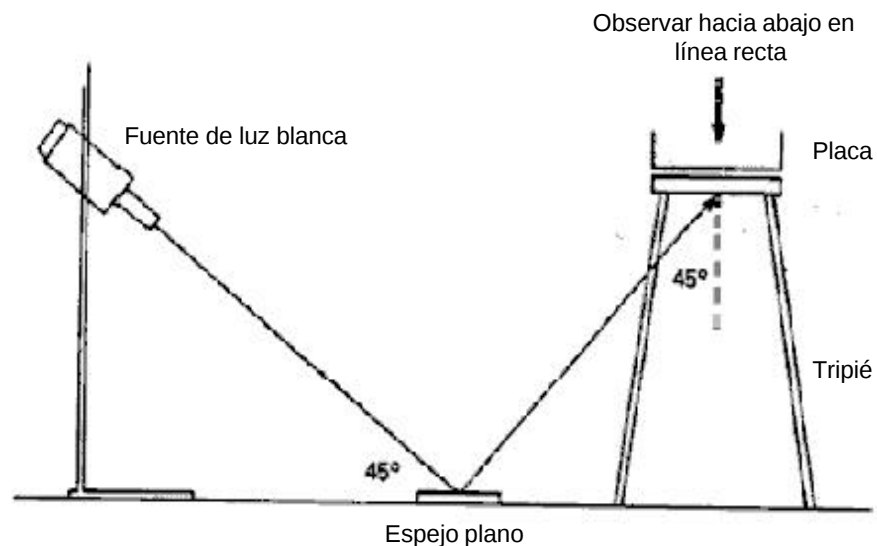
6.2.8.1 Adicionar 25 mL o 25 g de la muestra a 225 mL de medio de enriquecimiento (LEB) sin los agentes selectivos en un vaso de licuadora o stomacher. Homogeneizar. Transferir la mezcla a un matraz Erlenmeyer de 500 mL estéril e incubar a 30°C por 4 h. Adicionar los agentes selectivos, acriflavina, ácido nalidíxico, y cicloheximida y continuar la incubación otras 44 h, para un total de 2 días a 30 °C.

6.2.8.2 En el caso de muestras donde se sospecha que se tienen células de *Listeria spp* dañadas, inocular en un caldo de enriquecimiento que contenga piruvato de sodio al 0,1% (p/v). incubar a 30°C por 6 h sin suplementos. Después de 6 h de incubación, agregar los suplementos y continuar la incubación a 30°C hasta un total de 48 h.

6.2.9 Aislamiento

6.2.9.1 Después de 24 y 48 h de incubación en el medio EB, resembrar en los medios LMPe y OXA. Puede emplearse el agar PALCAM en sustitución del LPMc. Incubar las placas del medio LMP a 30°C por 24 a 48 h y las de medio OXA y PALCAM a 35°C por el mismo periodo.

6.2.9.2 Observar el crecimiento en las placas del medio LMP con luz blanca en un ángulo de 45° (iluminación de Henry), a simple vista o con la ayuda de una lupa. En este medio generalmente aparecen las colonias de color blanco o azul iridiscentes. Ver la figura 1.



6.2.9.3 En el medio OXA las colonias de *Listeria* son negras, con halo negro. Algunas colonias pueden aparecer con un tono café oscuro que se define mejor a los siete días de incubación. *Listeria* se comporta de manera similar en OXA y PALCAM.

6.2.9.4 Seleccionar cinco o más colonias típicas del medio de OXA y LMPe o PALCAM y pasar a placas de medio ASTEL. Este paso es importante debido a que las colonias aparentemente aisladas en los medios OXA, LMPe y PALCAM, pueden estar contaminadas con flora competitiva parcialmente inhibida e imperceptible a simple vista.

6.2.9.5 Debido a que puede estar presente más de una especie de *Listeria* en la muestra, se deben identificar como mínimo cinco colonias.

6.2.9.6 Incubar las placas de ASTEL a 30°C por 24-48 h. Las placas pueden ser incubadas a 35°C si las colonias no se utilizan para la prueba de movilidad en fresco. Estos cultivos pueden mantenerse a 4°C y utilizarse como inóculo para realizar las pruebas de identificación.

6.2.10 Identificación

Examinar colonias típicas en el medio ASTEL. Con el sistema de iluminación de Henry, las colonias aparecen de color azul-gris a azul.

Se deben utilizar cepas de referencia positivas y negativas para cada una de las pruebas.

6.2.10.1 Prueba de movilidad en fresco

Hacer preparaciones en fresco (en gota suspendida o entre porta y cubreobjetos) utilizando solución salina al 0,85%. La suspensión debe ser densa y emulsificarse completamente. Observar en un microscopio de contraste de fase o microscopio compuesto utilizando el objetivo de inmersión. Las células de *Listeria spp* son bacilos cortos con movilidad rotatoria o como si brincaran. Los bacilos con movimientos rápidos no son *Listeria spp*. Comparar contra las cepas de referencia.

6.2.10.2 Prueba de catalasa

Emulsificar un cultivo puro, con una gota de solución de peróxido al 3%. La formación inmediata de burbujas indica que la prueba es positiva. Las especies de *Listeria* son catalasa positivo. La emulsión debe realizarse con una asa de plástico o palillo de madera estéril evitando el contacto del metal con el reactivo. Las colonias no deben provenir de agar base con sangre, cualquier contaminación con eritrocitos puede producir resultados falsos positivos.

6.2.10.3 Tinción de Gram

Hacer una tinción de Gram de cultivos de 16 a 24 h. Todas las especies de *Listeria* son bacilos cortos Gram positivo, los frotos teñidos pueden observarse en células individuales, cadenas cortas y formando empalizada y con arreglos en forma de "V" o "Y". Sin embargo, en cultivos viejos pueden presentarse como formas cocoides. En extensiones delgadas se observan de color pálido y pueden confundirse con *Bacteroides spp*.

6.2.10.4 Prueba de hemólisis

Dibujar una cuadrícula de 20 a 25 espacios en el fondo de la placa de agar sangre de carnero al 5%. Inocular por picadura un cuadro por cada cultivo. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 48 ± 2 h. Al inocular observar la reacción hemolítica en las placas. *L. monocytogenes* y *L. seeligeri* producen una zona ligeramente clara alrededor del punto de picadura. Confirmar las reacciones dudosas, con la prueba de CAMP.

6.2.10.5 Prueba de reducción de nitratos

6.2.10.5.1 Inocular los tubos conteniendo caldo nitratos e incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 5 días. Para efectuar la lectura agregar 0,2 mL del reactivo A y 0,2 mL del reactivo B. La aparición de un color rojo indica una prueba positiva (presencia de nitritos). Si esta coloración no se observa, adicionar zinc en polvo. El desarrollo de color rojo después de una hora confirma una prueba negativa (presencia de nitratos). Si al cabo de este tiempo no hay coloración roja se considera una prueba positiva.

6.2.10.5.2 En forma alternativa adicionar al cultivo en caldo nitratos, 0,2 mL del reactivo B y 0,2 mL del reactivo C. El desarrollo de un color naranja indica una prueba positiva (presencia de nitritos). Si esta coloración no se observa, adicionar 0,2 mL del reactivo de cadmio. El desarrollo de un color naranja

confirma una prueba negativa (presencia de nitratos). Si no hay coloración naranja se considera una prueba positiva.

6.2.10.6 Prueba de movilidad en agar

Inocular el medio SIM o MTM a partir del medio ASTEL. Incubar por 7 días a 20–25°C. Observar diariamente. Las especies de *Listeria* son móviles dando un crecimiento típico en forma de paraguas.

6.2.10.7 Prueba de utilización de carbohidratos

A partir del medio ASTEL inocular tubos de caldo púrpura para fermentación de carbohidratos al 0,5% : dextrosa, esculina, maltosa, ramnosa, manitol y xilosa. Incubar 7 días a $35 \pm 2^\circ\text{C}$. Una coloración amarilla indica una prueba positiva. Todas las especies de *Listeria* dan positivas las pruebas para dextrosa, esculina y maltosa. Consultar el cuadro 1 para reacciones con ramnosa, xilosa y manitol. Si la pigmentación prematura del aislamiento en el medio OXA no deja lugar a duda, el ensayo de esculina puede omitirse.

Nota: Los sistemas bioquímicos comerciales validados pueden usarse como alternativa para las pruebas bioquímicas convencionales.

6.2.10.8 Prueba de Cristie-Atkins-Munch-Peterson (CAMP)

6.2.10.8.1 Las cepas empleadas en la prueba de CAMP pueden obtenerse de diversas colecciones nacionales e internacionales.

6.2.10.8.2 En una placa de agar sangre de carnero, sembrar una estría de la cepa de *S. aureus* y paralelamente una de *R. equi*, separadas lo suficiente (aproximadamente 5 mm) para que entre éstas, se puedan estriar perpendicularmente las cepas sospechosas de *Listeria*, sin que lleguen a tocarse. Después de 24 y 48 h de incubación a 35°C observar el sinergismo entre las hemolisinas de *S. aureus*, *R. equi* y *Listeria* el cual se manifiesta como una zona hemolítica más intensa (punta de flecha).

6.2.10.8.3 La figura 2 muestra la disposición de las estrías de los cultivos en una placa para la prueba de CAMP. La hemólisis de *L. monocytogenes* y *L. seeligeri* se incrementa cerca de la estría de *S. aureus* y la hemólisis de *L. ivanovii* se aumenta cerca de la estría de *R. equi*. Las especies restantes no son hemolíticas en esta prueba.

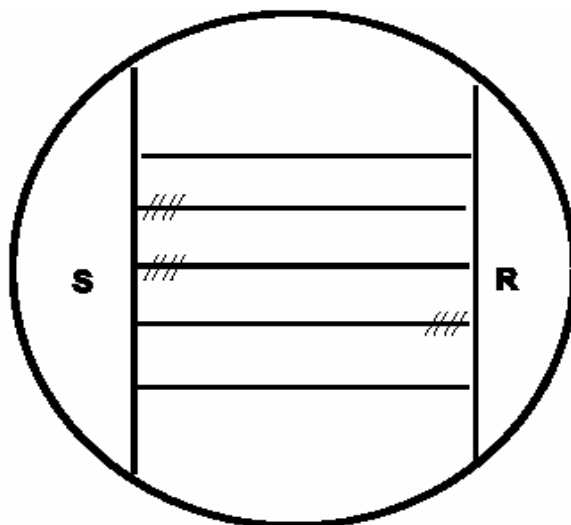


Fig. 2. Prueba de CAMP para *Listeria monocytogenes*. Las líneas horizontales representan las estrías de la inoculación de cinco cepas. Las líneas verticales representan las estrías de inoculación de *S. aureus* (S) y *R. equi* (R). Las líneas sombreadas indican el incremento de hemólisis en esas regiones

6.2.10.9 Serología

La determinación de los tipos serológicos de *Listeria* se aplica cuando las consideraciones epidemiológicas sean cruciales.

Inocular en caldo de triptosa a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 24 ± 2 h. Transferir a dos tubos de agar inclinado de triptosa e incubar $35 \pm 2^\circ\text{C}$ por 24 ± 2 h. Para realizar la prueba se pueden utilizar sueros comerciales específicos para *Listeria monocytogenes*, siguiendo las instrucciones del fabricante.

6.2.11 Expresión de resultados

Comparar los resultados obtenidos de acuerdo con los cuadros 1 y 2. Determinar el género y especie de las cepas aisladas. El único miembro del género *Listeria* de importancia para esta norma es *Listeria monocytogenes*.

Cuadro 1. Diferenciación de las Especies de *Listeria*

Especies	β -hemólisis	Reducción nitratos	Fermentación de carbohidratos			CAMP	
			Manitol	Ramnosa	Xilosa	S.a.	R.e.
<i>L. monocytogenes</i>	+	-	-	+	-	+	-
<i>L. ivanovii</i>	+	-	-	-	+	-	+
<i>L. innocua</i>	-	-	-	^b V	-	-	-
<i>L. welshimeri</i>	-	-	-	^b V	+	-	-
<i>L. seeligeri</i>	+	-	-	-	+	¹	-
<i>L. grayi</i>	-	^b V	+	^b V	-	-	-

^a Sangre de carnero desfibrinada

^b V Variable

^c *L. grayi* incluye ahora las cepas de la especie *L. murrayi* reductoras de nitratos y ramnosa variable

S.a. *Staphylococcus aureus*

R.e. *Rhodococcus equi*

¹ Puede haber reacciones débilmente positivas, particularmente a las 48 horas de incubación.

Cuadro 2. Serología de las especies de *Listeria*

Especies	Serotipo
<i>L. monocytogenes</i>	1/2A, 1/2B, 1/2C 3A, 3B, 3C 4A, 4AB, 4B 4C, 4D, 4E, "7"
<i>L. ivanovii</i>	5
<i>L. innocua</i>	4AB, 6A, 6B, Un ^a
<i>L. welshimeri</i>	6A, 6B
<i>L. seeligeri</i>	1/2B, 4C, 4D, 6B, Un ^a

^a Indefinido

6.2.12 Informe de la prueba

Presencia o ausencia de *Listeria monocytogenes* en 25 g o 25 mL de muestra.

6.3 Determinación de *Vibrio cholerae* O:1

6.3.1 Principio del método

La recuperación de *V. cholerae* se basa en la selección de colonias típicas en agar para aislamiento. Algunas especies de microflora de competencia tienen apariencia similar a *V. cholerae* en medio de

aislamiento. La habilidad de casi todas las cepas de *V. cholerae* para desarrollarse a 35 y 42°C, así como en un pH mayor a 8,3 las distingue de otras especies bacterianas asociadas.

6.3.2 Equipo.

6.3.2.1 Balanza analítica, con una sensibilidad de 0,1 mg.

6.3.2.2 Campana de flujo laminar (opcional).

6.3.2.3 Incubadora con termostato que evite variaciones mayores de $\pm 2^\circ\text{C}$, provista con termómetro calibrado o verificado.

6.3.2.4 Microscopio compuesto.

6.3.2.5 Potenciómetro con una escala mínima de 0,1 unidades de pH.

6.3.2.6 Licuadora de una o dos velocidades controladas por un reóstato o bien un homogeneizador peristáltico (stomacher).

6.3.2.7 Baño de agua a una temperatura de $45 \pm 2^\circ\text{C}$.

6.3.2.8 Equipo de filtración.

6.3.3 Materiales

6.3.3.1 Asas bacteriológicas.

6.3.3.2 Cajas de Petri.

6.3.3.3 Cubreobjetos.

6.3.3.4 Frascos de vidrio de boca ancha tipo tarro de 500 mL con tapa de rosca.

6.3.3.5 Matrices Erlenmeyer de 500 mL.

6.3.3.5 Membranas de filtración con un tamaño de poro de 0,45 μm .

6.3.3.8 Mecheros de Bunsen o Fisher.

6.3.3.9 Papel indicador de pH.

6.3.3.10 Pipetas de 1 mL con graduaciones de 0,01 mL.

6.3.3.11 Pipetas de 5 mL con graduaciones de 0,1 mL.

6.3.3.12 Propipeta o bulbo.

6.3.3.13 Tubos de ensayo de 13 x 100 mm u otros con tapón de rosca.

6.3.3.14 Tubos de ensayo de 16 x 150 mm y 20 x 150 mm con tapón de rosca.

6.3.3.15 Tubos para pruebas bioquímicas de 10 x 75 mm o 13 x 100 mm.

6.3.3.16 Tubos para serología de 10 x 75 mm o de 13 x 100 mm.

6.3.4 Reactivos

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y para efectos de este método por agua se entiende agua destilada.

6.3.4.1 Reactivos de Voges-Proskauer (VP), conforme a lo establecido en el numeral 5.6.4.2.

6.3.4.2 Reactivo para la prueba de oxidasa.

Ingredientes	Cantidades
N,N,N,N-tetrametil-p-fenilendiamino	0,5 g
Agua destilada	100 mL

Conservar en frasco color ámbar a 5-10°C. El reactivo se conserva durante 14 días.

6.3.4.3 Reactivo de Kovacs, como se indica en el numeral 5.6.4.1.

6.3.4.4 Antisuero polivalente (O) para *V. cholerae*

6.3.4.5 Antisueros somáticos individuales (O) para *V. cholerae*. Contiene aglutininas para antígenos (O) Inaba y Ogawa.

6.3.4.6 Aceite mineral estéril. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 30 min.

6.3.4.7 L-arginina

6.3.4.8 L-lisina

6.3.4.9 L-ornitina

6.3.4.10 Tiras comerciales para pruebas bioquímicas de *V. cholerae*.

6.3.4.11 Paquete para la detección de enterotoxina de *V. cholerae*.

6.3.5 Medios de cultivo

En el caso de utilizar medio de cultivo deshidratado seguir las instrucciones del fabricante.

6.3.5.1 Agua Peptonada Alcalina (APW)

Ingredientes	Cantidades
Peptona	10 g
Cloruro de sodio (NaCl)	10 g
Agua destilada	1 L

pH final $8,5 \pm 0,2$.

Preparación:

Disolver los ingredientes. Ajustar el pH. Esterilizar en autoclave 15 minutos a $121 \pm 1^\circ\text{C}$.

6.3.5.2 Agar Tiosulfato, Citrato, Sales Biliares y Sacarosa (TCBS)

Ingredientes	Cantidades
Extracto de levadura	5 g
Peptona	10 g
Sacarosa	20 g
Tiosulfato de sodio anhidro ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)	10 g
Citrato de sodio ($\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	10 g
Colato de sodio	3 g
Sales biliares	5 g
Cloruro de sodio (NaCl)	10 g
Citrato férrico ($\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7\text{Fe} \cdot \text{H}_2\text{O}$)	1 g
Azul de bromotimol	40 mg
Azul de timol	40 mg
Agar	15 g
Agua destilada	1 L

Preparación:

Preparar en un matraz por lo menos tres veces más grande que el volumen requerido de medio. Adicionar los ingredientes en agua destilada tibia y calentar con agitación constante hasta ebullición e inmediatamente retirar del calor. No esterilizar. Enfriar a 50°C y colocar en cajas de Petri. Dejar secar las placas

37- 45°C antes de su uso.

6.3.5.3 Agar modificado con Celobiosa, Polimixina B y Colistina (mCPC)**Solución 1:**

Ingredientes	Cantidades
Peptona	10 g
Extracto de carne	5 g
Cloruro de sodio (NaCl)	20 g
Solución stock de colorantes 1 000X	1 mL
Agar	15 g
Agua destilada	900 mL

pH final 7,6 $\pm$ 0,2.

Preparación:

Ajustar el pH. Hervir hasta disolución del agar.

Esterilizar en autoclave a 121 $\pm$ 1°C durante 15 minutos. Enfriar a 48-55°C.

Solución stock de colorantes 1 000 x:

Ingredientes	Cantidades
Azul de bromotimol	4 g
Rojo de cresol	4 g
Etanol al 95%	100 mL

Preparación:

Para obtener un color uniforme del medio se debe usar una solución stock en lugar de pesar cantidades muy pequeñas de colorantes en polvo. Disolver los colorantes en etanol hasta obtener una solución al 4% (peso/volumen). Agregar 1 mL de esta solución a cada litro de agar mCPC, la cual tiene al final 40 mg de azul de bromotimol y 40 mg de rojo cresol por litro.

Solución 2:

Ingredientes	Cantidades
Celobiosa	10 g
Colistina	400 000 UI
Polimixina B	100 000 UI
Agua destilada	100 mL

Preparación:

Disolver la celobiosa por calentamiento en agua destilada. Enfriar y agregar los antibióticos. Esterilizar por filtración, agregar la solución 2 a la solución 1. Mezclar y distribuir en cajas de Petri estériles.

6.3.5.4 Agar Triptona y Sal (Agar T₁N₁ y agar T₁N₂)

Ingredientes	Cantidades
Triptona o tripticaseína	10 g
Cloruro de sodio (NaCl)	10 g
Agar	20 g
Agua destilada	1 L

Preparación:

Suspender los ingredientes y hervir hasta disolución del agar. Si se requiere el medio inclinado, distribuir en tubos. Esterilizar en autoclave a 121 $\pm$ 1°C por 15 minutos. Dejar solidificar los tubos inclinados. Para placas enfriar el medio a 45-50°C y distribuir en cajas de Petri estériles.

Para T1N2 usar 20 g de cloruro de sodio.

6.3.5.5 Agar Gelatina (GA)

Ingredientes	Cantidades
Peptona	4 g
Extracto de levadura	1 g
Gelatina	15 g
Agar	15 g
Agua destilada	1 L

pH final $7,2 \pm 0,2$.

Preparación:

Suspender los ingredientes y hervir hasta disolución de la gelatina y el agar. Ajustar el pH. Esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 minutos. Enfriar a $45-50^\circ\text{C}$ y distribuir en cajas de Petri estériles.

6.3.5.6 Agar Gelatina con Sal (GS)

Preparar Agar Gelatina (GA), pero adicionando 30 g de cloruro de sodio por cada litro. Suspender los ingredientes y hervir hasta disolver la gelatina y el agar. Ajustar el pH a $7,2 \pm 0,2$. Esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 minutos. Enfriar a $45-50^\circ\text{C}$, colocar en cajas de Petri estériles. Si es necesario para inhibir la diseminación de *Vibrio spp* tal como *V. alginolyticus*, usar de 25-30 g de agar por litro.

6.3.5.7 Caldo Glucosa de Hugh-Leifson

Ingredientes	Cantidades
Peptona	2 g
Extracto de levadura	0,5 g
Cloruro de sodio (NaCl)	30 g
Dextrosa	10 g
Púrpura de bromocresol	0,015 g
Agar	3 g
Agua destilada	1 L

pH final $7,4 \pm 0,2$.

Preparación:

Suspender los ingredientes y hervir hasta disolver el agar. Ajustar el pH. Colocar en tubos y esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 minutos.

6.3.5.8 Medio Base de Descarboxilasa (Arginina, Lisina y Ornitina)

Ingredientes	Cantidades
Peptona o gelisato	5 g
Extracto de levadura	3 g
Glucosa	1 g
Púrpura de bromocresol	0,02 g
Agua destilada	1 L

Para	A 1 litro de base adicionar
Caldo arginina	5 g de L-arginina

Caldo lisina 5 g de L-lisina

Caldo ornitina 5 g de L-ornitina

pH final $6,5 \pm 0,2$.

Preparación:

Ajustar el pH después de la esterilización. Distribuir en tubos con tapón de rosca y esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 10 min. Como control usar base sin suplemento.

6.3.5.9 Caldo Triptona y Caldos Triptona Sal (T_1N_0 , T_1N_3 y T_1N_6)

Ingredientes	Cantidades		
	T_1N_0	T_1N_3	T_1N_6
Triptona o Tripticaseína	10 g	10 g	10 g
Cloruro de sodio (NaCl)	---	30 g	60 g
Agua destilada	1 L	1 L	1 L

pH final $7,2 \pm 0,2$.

Preparación:

Distribuir en tubos con tapón de rosca de 16 x 150 mm. Tapar firmemente los tubos. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.3.5.10 Agar Soya Tripticaseína (TSA)

Ingredientes	Cantidades
Tripticaseína o triptona	15 g
Soytona o fitona	5 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Agar	15 g
Agua destilada	1 L

pH final $7,3 \pm 0,2$.

Preparación:

Suspender los ingredientes en agua destilada y hervir durante un minuto hasta disolución del agar. Distribuir en tubos o matraces. Esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min. Dejar solidificar los tubos inclinados o dejar enfriar a $45-50^\circ\text{C}$ y distribuir en cajas de Petri.

6.3.5.11 Agar de Hierro Kligler (KIA)

Ingredientes	Cantidades
Peptona polipeptona	20 g
Lactosa	20 g
Dextrosa	1 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Citrato férrico amoniacal	0,5 g
Tiosulfato de sodio anhidro (NaS_2O_3)	0,5 g
Rojo de fenol	0,025 g
Agar	15 g
Agua destilada	1 L

pH final $7,4 \pm 0,2$.

Preparación:

Suspender los ingredientes y hervir hasta disolución del agar. Distribuir en tubos con tapón de rosca. Esterilizar en autoclave durante 15 minutos a $121 \pm 1^\circ\text{C}$. Dejar solidificar los tubos inclinados con un fondo de por lo menos 2 cm. Ajustar el pH.

6.3.5.12 Agar Arginina Glucosa Inclinado (AGS)

Ingredientes	Cantidades
Peptona	5 g
Extracto de levadura	3 g
Tristona	10 g
Cloruro de sodio (NaCl)	20 g
Glucosa	1 g
L-Arginina.(hidrocloruro)	5 g
Citrato férrico amoniacal	0,5 g
Tiosulfato de sodio anhidro (NaS_2O_3)	0,3 g
Púrpura de bromocresol	0,02 g
Agar	13,5 g
Agua destilada	1 L
pH final $6,8 \pm 0,2$	

Preparación:

Suspender los ingredientes en agua destilada y hervir hasta disolución del agar. Distribuir volúmenes de 5 mL en tubos de 13 x 100 mm. Esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 10 a 12 minutos. Dejar solidificar el medio inclinado con un fondo de por lo menos 2 cm.

6.3.5.13 Agar de Tres Azúcares y Hierro (TSI), como se describe en el numeral 6.1.5.4.1.

6.3.5.14 Agar de Hierro y Lisina (LIA), como se establece en el numeral 6.1.5.4.2.

6.3.5.15 Caldo Rojo de Metilo y Voges Proskauer (RM-VP), de conformidad con lo establecido en el numeral 5.6.5.4.

6.3.5.16 Medio de prueba de movilidad (MTM), como se describe en el numeral 6.2.6.9.

6.3.5.17 Caldo casamino ácidos extracto de levadura (CYE)

Ingredientes	Cantidades
Casamino ácidos	30 g
Extracto de levadura	4 g
Fosfato dipotásico (K_2HPO_4)	0,5 g
Agua destilada	1 L
pH final $7,4 \pm 0,2$.	

Preparación:

Disolver los ingredientes. Ajustar el pH. Colocar volúmenes de 10 mL en matraces de 50 mL. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 15 min.

6.3.6 Preparación de la muestra.

6.3.6.1 Pescado, crustáceos crudos, crustáceos cocidos, moluscos bivalvos desconchados y alimentos diversos.

Pesar 50 g de la muestra en un vaso de licuadora con 450 mL de agua peptonada alcalina y homogeneizar por 1 min. Esto constituye la dilución 1:10. De esta dilución preparar diluciones 1:100 y 1:1000, en volúmenes de 9 o 90 mL de agua peptonada alcalina como diluyente, todas por duplicado seguir conforme a lo establecido en el numeral 6.3.7.

6.3.6.2 Moluscos bivalvos en concha

6.3.6.2.1 Lavarse las manos con agua y jabón y enjuagarse con alcohol al 70% v/v. Revisar y descartar aquellos moluscos que tengan la concha dañada o con las valvas abiertas.

6.3.6.2.2 Limpiar enérgicamente las valvas del molusco con un cepillo de cerdas de alambre y bajo el chorro del agua. Enjuagar con agua estéril y secar con una gasa estéril.

6.3.6.2.3 Tomar el molusco con una gasa estéril y abrir las valvas por el músculo abductor con un cuchillo desconchador estéril, evitando el derrame del licor. Colectar la carne y el licor en un vaso de precipitados. Una vez desconchados todos los moluscos que constituyen una muestra de una cantidad mínima de 80 g, pesar el vaso con la muestra y por diferencia determinar la cantidad del producto.

6.3.6.2.4 Adicionar agua peptonada al 0,5% o regulador de fosfatos estéril en la misma proporción al peso de la muestra. Transferir esta mezcla a un vaso de licuadora y homogeneizar durante 60 a 90 seg. Esto constituye una dilución 1:1.

6.3.6.2.5 Pesar 100 g de la mezcla anterior en 450 mL de agua peptonada alcalina, lo que constituye una dilución 1:10. Preparar diluciones 1:100, 1:1000 y 1:10000 por duplicado en volúmenes de 9 o 90 mL de agua peptonada alcalina como diluyente y seguir conforme a lo establecido en el numeral 6.3.7.

6.3.6.3 Frutas y vegetales

Colocar la muestra en una bolsa de plástico lo suficientemente grande para permitir enjuagar la muestra con 100 mL de agua peptonada alcalina. Preparar diluciones decimales por duplicado en volúmenes de 9 o 90 mL de agua peptonada alcalina como diluyente, y seguir conforme a lo señalado en el numeral 6.3.7.

6.3.6.4 Agua y hielo

Filtrar 3 litros de la muestra de agua a través de una membrana de 0,45 µm y colocarla en 10 mL de agua peptonada alcalina. Incubar a 35 ± 2°C y continuar como se describe en el numeral 6.3.8. Fundir las muestras de hielo y continuar de la misma forma que las muestras de agua.

6.3.7 Incubación

Incubar una de las series de diluciones a 35 ± 2°C y la otra serie a 42 ± 2°C durante 24 horas. Tomar la primera muestra para aislamiento a las 6 h y la segunda al término de la incubación para todas las diluciones.

6.3.8 Aislamiento en agar selectivo (TCBS)

6.3.8.1 Transferir a agar TCBS, una asada de la película de crecimiento superficial de cada dilución en agua peptonada alcalina, para cada tiempo y temperatura de incubación.

6.3.8.2 Incubar las placas a 35 ± 2°C durante 18 a 24 h.

6.3.8.3 Examinar las placas y seleccionar de cada una por lo menos dos colonias con las siguientes características: color amarillo (sacarosa positiva), de 2 a 3 mm, lisas, con centro opaco, bordes translúcidos. Sembrar estas colonias en caldo triptona sin cloruro de sodio y agar T₁N₁. Incubar a 35 ± 2°C durante 18 a 24 h. Es importante señalar que el *V. mimicus* siendo una especie muy relacionada con *V. cholerae*, en esta etapa del análisis se descarta ya que las colonias en agar TCBS son de color verde (no fermentan la sacarosa)

6.3.9 Pruebas bioquímicas presuntivas

6.3.9.1 Prueba de oxidasa

6.3.9.1.1 Se fundamenta por la presencia del sistema citocromo-oxidasa en los miembros del género *Vibrio* en el cual el tetrametil-p-fenilendiamino interviene como un aceptor de electrones dentro del sistema citocromo-oxidasa, éste se reduce y adquiere la coloración azul.

6.3.9.1.2 Efectuar la prueba a partir de cultivos puros de agar T₁N₁ u otro medio que no contenga carbohidratos fermentables, tales como GA y GS. Un método fácil consiste en colocar un círculo de papel filtro en una caja de Petri y humedecerlo con algunas gotas de reactivo de oxidasa. Con un palito aplicador de madera, un mondadientes o una asa de platino estériles, sacar un poco de cultivo de la placa y tocar el papel humedecido. Si existen microorganismos oxidasa positivos, el papel se torna de un color púrpura oscuro o azul en pocos segundos. Las especies patógenas de *Vibrio* son oxidasa positivas a excepción del *V. metschnikovii*.

6.3.9.2 Prueba del hilo o cuerda

Se fundamenta en la ruptura de las células y la capacidad del DNA de formar hilos o cuerdas. Para llevar a cabo la prueba, colocar una gota de desoxicolato de sodio al 0,5% en una caja de Petri. Friccionar

suavemente con un palillo o asa estériles aproximadamente 3 veces y levantar el asa o el palillo 0,5 cm. Observar la formación de un hilo o cuerda en un tiempo no mayor a 30 seg, lo que indica una prueba positiva.

6.3.9.3 Desarrollo en caldo triptona con 0 y 3% de NaCl.

6.3.9.3.1 Inocular las colonias en los caldos T_1N_0 y T_1N_3 e incubar a 35-37°C durante 18 a 24 h. Reincubar los tubos que no muestren crecimiento durante 18 a 24 h adicionales. *V. cholerae* y *V. mimicus* crecen en los medios T_1N_0 y T_1N_3 . Algunas especies de bacterias de otros géneros que presentan reacciones similares a las de *V. cholerae* en medios de TSI y LIA no crecen en T_1N_3 . La mayoría de las especies de *Vibrio spp*, incluyendo algunos *V. cholerae* no O:1, crecen en T_1N_3 únicamente.

6.3.9.3.2 Alternativamente usar agar gelatina (GA) y agar gelatina con 3% de NaCl (GS) para determinar la tolerancia de los cultivos puros a la sal. Dividir las placas en ocho sectores. Inocular una línea recta en el centro de un sector de las placas, tanto de GA como de GS con cada cultivo puro. Incubar durante 18 a 24 horas a 35 - 37°C. El *V. cholerae* y el *V. mimicus* crecen en ambas placas, porque ellos no requieren de sal. *Vibrio spp*, halófilos se desarrollan sólo en la placa de GS. Para leer la reacción de la gelatinasa sostener la placa sobre una superficie negra. Un halo opaco se presenta alrededor de la colonia de los microorganismos gelatinasa positivos.

6.3.10 Pruebas bioquímicas complementarias

6.3.10.1 TSI, KIA y agar inclinado de arginina y glucosa (AGS).

Inocular las colonias individuales en medios de cultivo TSI o KIA y AGS, picar y estriar en el agar inclinado. Incubar los tubos inoculados, con el tapón no muy apretado, durante 18 a 24 horas a 35-37°C. Se recomiendan estos medios porque las reacciones permiten efectuar una diferenciación presuntiva entre la mayoría de las especies de *Vibrio spp*, *Aeromonas spp*, *Plesiomonas*, *Shigelloides* y otras bacterias.

6.3.10.2 Prueba de oxidación-fermentación

A partir de un cultivo puro inocular por duplicado en tubos con caldo de glucosa de Hugh-Leifson. Recubrir un tubo con una capa de aceite mineral estéril o Vaspar líquido (50% de petrolato y 50% de parafina) a unos dos centímetros de profundidad. Incubar ambos tubos durante 1 a 2 días a 35-37°C. El ácido produce un cambio de coloración de púrpura a amarillo en el caldo Hugh-Leifson. Las especies de *Vibrio spp* pueden utilizar la glucosa tanto por vía oxidativa como fermentativa. Las especies de *Pseudomonas*, que comúnmente se aíslan del pescado y los mariscos con los métodos de enriquecimiento que se usan para las especies de *Vibrio*, utilizan la glucosa sólo por vía oxidativa.

6.3.11 Pruebas bioquímicas con tiras comerciales

6.3.11.1 Se fundamenta en la capacidad del microorganismo para utilizar ciertos sustratos, manifestado mediante el cambio de algún indicador presente en la prueba.

6.3.11.2 Sembrar la cepa problema en agar T_1N_1 en forma masiva e incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 24 h.

6.3.11.3 Hacer una suspensión bacteriana con solución de cloruro de sodio al 0,85% estéril y aplicarla en los pozos del Kit comercial seleccionado. Seguir las instrucciones del fabricante.

6.3.12 Pruebas bioquímicas adicionales

Las reacciones bioquímicas para identificación de *V. cholerae* y otras especies bacterianas las cuales incluyen sensibilidad O/129, crecimiento a 42°C y pruebas ONPG, se señalan en el cuadro 1.

6.3.13 Pruebas serológicas de aglutinación.

La determinación del tipo serológico de *V. cholerae* sólo se aplica cuando las condiciones epidemiológicas sean cruciales.

6.3.13.1 Aglutinación con antisuero polivalente *V. cholerae* O:1 y monovalentes Inaba y Ogawa.

6.3.13.1.1 Se fundamenta en la reacción antígeno-anticuerpo originando un precipitado en 15 seg.

6.3.13.1.2 En un portaobjetos limpio y libre de grasa, colocar 2 gotas de solución de cloruro de sodio al 1% y 1 gota del antisuero a probar. Tomar una asada de la colonia del agar T_1N_1 y hacer una suspensión bacteriana con la gota de solución salina. Tomar una asada de esta suspensión y mezclar con la gota del antisuero. Mover el portaobjetos para mezclar y observar la reacción en ambas gotas ya que hay cepas que autoaglutinan con la solución salina. Descartar este tipo de colonia.

6.3.13.1.3 Si la colonia aglutina con el antisuero polivalente, probar con sueros monovalentes Inaba y Ogawa.

6.3.13.2 Prueba de toxicidad por aglutinación pasiva inversa en látex

6.3.13.2.1 Se fundamenta en una reacción antígeno-anticuerpo, este último absorbido en partículas de látex; donde el antígeno es la toxina producida por *V. cholerae*. La unión de ambos provoca la formación de una película o membrana en el fondo del pozo de la placa, lo cual se considera como una prueba positiva.

6.3.13.2.2 Sembrar las cepas de referencia de *V. cholerae* O:1 toxigénico y *V. cholerae* O:1 no toxigénico, en agar T1N1 en forma masiva e incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 24 h.

6.3.13.2.3 Para efectuar la prueba, sembrar una asada de los cultivos anteriores en 4 mL de caldo CYE por separado e incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 6 h.

6.3.13.2.4 Tomar 0,2 mL del cultivo anterior y adicionarlo a 10 mL de caldo CYE en un matraz Erlenmeyer para cada cultivo. Incubar a $37 \pm 2^\circ\text{C}$ en un baño de agua con agitación durante 16 h.

6.3.13.2.5 Centrifugar a 900 X g durante 20 min a 4°C . Separar el sobrenadante o filtrar el cultivo usando membranas de 0,2 a 0,45 μm .

6.3.13.2.6 Reconstituir la toxina control con 0,5 mL del diluyente, agitar suavemente hasta que el contenido se haya disuelto. El uso de la toxina control muestra el comportamiento de una reacción positiva

y se debe usar sólo para confirmar un funcionamiento correcto del látex. De esta forma los reactivos del látex y el diluyente están listos para su uso.

6.3.13.2.7 Agitar los reactivos antes de su uso.

6.3.13.2.8 Arreglar la placa de microtitulación de manera que cada fila consista de 8 pozos, usar dos filas para cada muestra.

6.3.13.2.9 Adicionar 25 μL de diluyente en cada pozo de las dos filas, excepto el primero de cada fila.

6.3.13.2.10 Adicionar 25 μL de la muestra en el primer y segundo pozo de cada fila.

6.3.13.2.11 Hacer diluciones 1:2 a partir del segundo pozo de cada una de las dos filas. Tomar 25 μL hasta el pozo 7, dejar el último pozo que contiene diluyente.

6.3.13.2.12 Adicionar 25 μL de látex sensibilizado a cada pozo de la primera fila.

6.3.13.2.13 Mezclar el contenido rotando la placa. Evitar derrames de líquido entre los pozos.

6.3.13.2.14 Cubrir la placa con plástico adherible para evitar la evaporación. Colocar la placa en lugar libre de vibraciones durante 20 a 24 h a temperatura ambiente, evitando moverla. Colocar la placa en un lugar con fondo negro para facilitar la lectura durante la incubación.

6.3.13.2.15 Examinar cada pozo de cada fila y comparar con los testigos. Descontaminar los tubos de centrifuga, los filtros de membrana, las placas de microtitulación y las puntas para pipetas, por esterilización en autoclave o por desinfección con solución de hipoclorito al 1,3%, antes de su desecho. Desechar los controles de la toxina y los extractos de los cultivos en solución de hipoclorito al 1,3%.

6.3.13.2.16 La presencia de un botón en el fondo del pozo se considera una prueba negativa, mientras que la formación de una capa difusa en forma de membrana se considera como una prueba positiva. En ocasiones hay la presencia de ambas formas, lo cual se considera también como una prueba positiva.

6.3.13.2.17 El resultado de la prueba en los pozos de la fila que contiene el látex control debe ser negativo. En algunos casos puede ocurrir la aglutinación no específica. En tales casos los resultados deben ser interpretados como positivos, si se obtiene una reacción positiva con el látex sensibilizado en la dilución más alta de la muestra a probar.

6.3.13.2.18 El resultado de la prueba para el último pozo en todas las filas debe ser negativo. Si se observa en estos pozos un comportamiento positivo la prueba debe ser invalidada.

Nota: La sensibilidad de esta prueba es de 1 a 2 ng/mL de enterotoxina presente en el cultivo. Concentraciones más bajas producen resultados negativos.

6.3.14 Expresión de resultados

Comparar los resultados obtenidos conforme a los establecidos en los cuadros 1, 2 y 3.

Cuadro 1**Reacciones bioquímicas de *V. cholerae***

Prueba o sustrato	Positivo	Negativo	Reacción de <i>V. cholerae</i>
H ₂ S (TSI o KIA y AGS)	Precipitado negro	Sin precipitado	-
Gas (TSI o KIA y AGS)	Producción de gas	Sin producción de gas	-
Triptona:			
0% NaCl	Crecimiento visible	Sin crecimiento	+
3% NaCl	Crecimiento visible	Sin crecimiento	+
6% NaCl	Crecimiento visible	Sin crecimiento	Usualmente -
Oxidación-fermentación	Amarillo	Púrpura	+
Caldo descarboxilasa:			
Arginina	Púrpura	Amarillo	+
Lisina	Púrpura	Amarillo	-
Ornitina	Púrpura	Amarillo	+
Oxidasa	Púrpura oscuro o azul	Sin coloración	+
Hilo o cuerda	Formación de un hilo o cuerda	Sin formación de hilo o cuerda	+

Cuadro 2

Reacciones bioquímicas adicionales de *V. cholerae*

Prueba	Reacción <i>V. cholerae</i>
Crecimiento a 42°C	Positivo
Prueba de ONPG	Positivo
0/129 sensitiva	Sensible para 10 y 150 µg 0/129

Cuadro 3

Reacciones de algunos *Vibrio* en agar KIA, TSI y AGS

Microorganismos	KIA		TSI		AGS	
	Estría	Picadura	Estría	Picadura	Estría	Picadura
<i>V. cholerae</i>	R	A	A(R)*	A	R	A
<i>V. mimicus</i>	R	A	R(A)*	A	R	A
<i>V. parahemolyticus</i>	R	A	R	A	R	A
<i>V. alginolyticus</i>	R	A	A	A	R	A
<i>V. vulnificus</i>	R o A	A	R(A)*	A	R	A
<i>V. hydrophila</i>	R o A	A	R o A	A	R	R
<i>V. shigelloides</i>	R o A	A	R o A	A	ND	ND

* = Raramente

R = Rojo (Alcalino)

A = Amarillo (Acido)

a = Ligeramente ácido

ND = No determinado

Nota: Ninguna de las especies de *Vibrio* enumeradas produce sulfuro de hidrógeno, ni una cantidad perceptible de gas a partir de glucosa en medios KIA, TSI o AGS. Algunas especies de *Aeromonas* pueden producir gas a partir de glucosa en estos medios.

6.3.15 Informe de la prueba

Ausencia o presencia de <i>Vibrio cholerae</i> 0:1
--

6.4 Determinación de *Clostridium botulinum* y sus toxinas.**6.4.1 Principio del método.**

Se basa en demostrar la presencia de la toxina botulínica por inyección a ratones con extractos de alimentos y observar el efecto letal. Asimismo, se comprueba con el antisuero específico la neutralización de la toxina. La determinación de *C. botulinum* se basa en el cultivo de muestras de alimentos en condiciones de anaerobiosis en medios específicos y la subsecuente demostración de la toxina.

6.4.2 Equipo**6.4.2.1 Refrigerador.****6.4.2.2 Centrífuga refrigerada con capacidad de 15 000 x g.****6.4.2.3 Balanza analítica, con una sensibilidad de 0,1 mg.****6.4.2.4 Campana de flujo laminar (opcional).**

6.4.2.5 Incubadora con termostato que evite variaciones mayores de $\pm 2^{\circ}\text{C}$, provista con termómetro calibrado o verificado.

6.4.2.6 Microscopio compuesto.**6.4.2.7 Potenciómetro con una escala mínima de 0,1 unidades de pH.**

6.4.2.8 Licuadora de una o dos velocidades controladas por un reóstato o bien un homogeneizador peristáltico (stomacher).

6.4.2.9 Baño de agua a una temperatura de $45 \pm 2^{\circ}\text{C}$.**6.4.3. Materiales****6.4.3.1 Material general****6.4.3.1.1 Pinzas estériles.****6.4.3.1.2 Pipetas de diferentes volúmenes estériles.****6.4.3.1.3 Toallas desechables.****6.4.3.1.4 Mecheros Bunsen o Fisher.****6.4.3.1.5 Abrelatas bacteriológico estéril.****6.4.3.1.6 Mortero y pistilo estériles.****6.4.3.1.7 Tubos de cultivo.****6.4.3.1.8 Portaobjetos.****6.4.3.1.9 Jarras y sistemas de anaerobiosis.****6.4.3.1.10 Tubos de centrífuga.****6.4.3.1.11 Propipeta o bulbo.****6.4.3.1.12 Guantes de cirujano.****6.4.3.1.13 Jeringas desechables de 1 y 3 mL con aguja del 15 y 25 mm de largo.****6.4.3.1.14 Filtros de membrana de 0,45 μm .****6.4.3.2 Material biológico**

Ratones de preferencia hembras de 20 a 30 g, cepa CFI o NIH

Cepa NIH: Nomenclatura completa: Hsd: NIHS, albina derivada de una colonia núcleo obtenida del National Institute of Health, Bethesda.

Cepa CF1: Nomenclatura completa: Hsd: NSA cepa derivada de NIH Suiza.

6.4.4 Reactivos

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y para efectos de este método por agua se entiende agua destilada.

6.4.4.1 NaOH 0,1 N o NaHCO_3 saturado para limpiar posibles derrames.

6.4.4.2 Reactivos para tinción de Gram, como se describe en el numeral 5.6.4.4.**6.4.4.3** Solución amortiguadora de fosfatos con gelatina.

Ingredientes	Cantidades
Gelatina	2 g
Fosfato disódico (Na_2HPO_4)	4 g
Agua destilada	1 L

Preparación:

Ajustar a pH 6,2 con solución de ácido clorhídrico 4N. Distribuir en frascos con tapón de rosca, esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 20 min. Enfriar a temperatura ambiente y almacenar a 4°C .

6.4.4.4 Solución de tetraciclina al 0,2%.

Disolver 50 mg de tetraciclina en 25 mL del diluyente fosfato de gelatina, mantener a 4°C hasta 4 días. Si se requiere almacenar por más tiempo, congelar en pequeñas porciones. Evitar la recongelación.

6.4.4.5 Solución de tripsina (1:250).**a)** Solución al 1%

Disolver 200 mg de tripsina en 20 mL de agua destilada. NO ALMACENAR.

b) Solución al 1,4%.

Disolver 280 mg de tripsina en 20 mL del diluyente fosfato de gelatina y filtrar a través de membrana de $0,45 \mu\text{m}$. Usar vacío para obtener un efecto parcial de aireación del filtrado.

6.4.4.6 Antisueños

A,B,E; A,B; A,B,E,C*,D*,F

* Investigación de sospecha de botulismo en animales.

6.4.5 Medios de cultivo

En el caso de utilizar medio de cultivo deshidratado, seguir las instrucciones del fabricante.

6.4.5.1 Medio de carne cocida (CMM).

Ingredientes	Cantidades
Corazón de res	454 g
Proteosa peptona	20 g
Dextrosa	2 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Extracto de corazón de res	1 L

pH final $7,2 \pm 0,2$

Preparación:

Picar el corazón de res, sumergir en agua y calentar hasta ebullición durante 1 h. Enfriar, ajustar el pH a 7,0, y hervir durante 10 minutos. Filtrar a través de muselina y presionar para drenar el exceso de líquido de la carne. Guardar la carne cocida. Agregar los ingredientes al filtrado y ajustar a pH 7,0, agregar agua hasta llevar a un volumen de 1 L. Filtrar a través de papel filtro poroso. Se puede conservar el caldo y la carne en congelación por separado. Agregar el corazón cocido y picado a tubos de ensaye de $18 \times 150 \text{ mm}$ o $20 \times 150 \text{ mm}$ a una altura de 1,2 a 2,5 cm del tubo y adicionar de 10 a 12 mL del caldo. Esterilizar en autoclave a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 minutos. Si este medio se almacena por más de 12 h después de su preparación, debe calentarse a ebullición por 10 minutos y enfriar antes de su uso.

6.4.5.2 Caldo tripticaseína peptona glucosa extracto de levadura (TPGY).

Ingredientes	Cantidades
Tripticaseína	50 g
Peptona	5 g
Glucosa	4 g

Extracto de levadura	20 g
Tioglicolato de sodio (C ₂ H ₃ NaO ₂ S)	1 g
Agua destilada	1 L

pH final 7,0 ± 0,2

Preparación:

Disolver los ingredientes en agua caliente, enfriar y ajustar a pH 7,2. Distribuir volúmenes de 21 mL en tubos de 20 x 150 mm con tapón de rosca. Esterilizar a 121 ± 1°C durante 15 min. Enfriar a temperatura ambiente y almacenar en refrigeración hasta 6 semanas. Si se almacena más de 12 h, tratarlo con calor como se describe en el numeral 6.4.9.1.

6.4.5.3 Caldo tripticaseína peptona glucosa extracto de levadura adicionado con tripsina (TPGYT).

Ingredientes	Cantidades
Tripticaseína	50 g
Peptona	5 g
Glucosa	4 g
Extracto de levadura	20 g
Tioglicolato de sodio (C ₂ H ₃ NaO ₂ S)	1 g
Agua destilada	1 L

pH final 7,0 ± 0,2

Preparación:

Disolver los ingredientes en agua caliente, enfriar y ajustar a pH 7,2. Distribuir en volúmenes de 21 mL en tubos de 20 x 150 mm con tapón de rosca. Esterilizar a 121 ± 1°C por 15 min. Enfriar a temperatura ambiente y almacenar en refrigeración hasta 6 semanas. Si se almacena más de 12 h tratarlos con calor como se describe en el numeral 6.4.9.1. Agregar 1,5 mL de solución de tripsina al 1,4% por cada tubo con 21 mL del medio TPGY. Mezclar muy suavemente. Este medio no se puede almacenar.

6.4.5.4 Agar hígado de ternera yema de huevo.

a) Agar hígado de ternera.

Ingredientes	Cantidades
Infusión de hígado	50 g
Infusión de ternera	500 g
Proteosa peptona	20 g
Neopeptona	1,3 g
Tristona	1,3 g
Dextrosa	5 g
Almidón soluble	10 g
Caseína isoeléctrica	2 g
Cloruro de sodio (NaCl)	5 g
Nitrato de sodio (NaNO ₃)	2 g
Gelatina	20 g
Agar	15 g
Agua destilada	1 L

pH final 7,3 ± 0,2

Preparación:

Calentar con agitación constante hasta disolución completa. Esterilizar en autoclave a 121 ± 1°C por 15 min. Ajustar el pH. Agregar por cada 500 mL del medio base fundido, 40 mL de la suspensión salina de yema de huevo. Mezclar y vaciar a cajas de Petri estériles. Secar las placas a temperatura del laboratorio por 2 días o a 35°C por 24 horas. Verificar esterilidad de las placas. Almacenar en refrigeración.

b) Emulsión de yema de huevo al 50%.

Lavar los huevos con un cepillo suave y dejar escurrir. Sumergirlos por 1 h, en solución de cloruro mercúrico al 0,1% y dejar escurrir. Sumergir en una solución de etanol al 70% durante 30 min y dejar escurrir. Abrir los huevos en condiciones asépticas y descartar las claras. Colocar las yemas en un recipiente estéril y mezclar con un volumen igual de solución salina fisiológica al 0,85% estéril. Guardar en refrigeración hasta su uso.

6.4.5.5 Agar para aislamiento de *C. botulinum* (CBI).

El agar CBI es una modificación del medio agar McClung Toabe para el aislamiento selectivo y diferencial de *C. botulinum*, el cual puede aislarse de los cultivos toxigénicos de CMM, provenientes de muestras de heces, líquido gástrico o alimentos. El medio de agar CBI contiene: cicloserina 250 µg/mL, sulfametoxazol 76 µg/mL y trimetoprim 4 µg/mL en la base del medio agar McClung Toabe yema de huevo.

Agar McClung Toabe

Ingredientes	Cantidades
Proteosa peptona	40 g
Dextrosa	2 g
Fosfato de sodio dibásico (NaH ₂ PO ₄)	5 g
Fosfato de potasio monobásico (K ₂ HPO ₄)	1 g
Cloruro de sodio (NaCl)	2 g
Sulfato de magnesio (MgSO ₄)	0,1 g
Agar	25 g
Agua destilada	1 L
pH final 7,6 ± 0,2	
Extracto de levadura	5 g
Suspensión de yema de huevo	100 mL

Solución de antibióticos

Cicloserina	250 mg o 25 mL de una solución al 1%
Sulfametoxazol	76 mg o 4 mL de una solución al 1,9%

Disolver el sulfametoxazol en solución de NaOH 2 N.

Lactato de Trimetoprim	4 mg o 4 mL de una solución al 0,1% por cada 100 mL de medio base
------------------------	---

Esterilizar por filtración.

Preparación:

Agregar el extracto de levadura y los ingredientes del agar McClung Toabe a un matraz de 2 L que contenga 900 mL de agua destilada. Mezclar y calentar hasta disolución. Ajustar a pH 7,5. Esterilizar 15 minutos a 121 ± 1°C en autoclave. Enfriar a 55°C en baño de agua y en condiciones asépticas agregar 100 mL de la suspensión de yema de huevo al 50%. Agregar los volúmenes necesarios para conservar la concentración de antibióticos por litro de medio base. Mezclar y distribuir en cajas de Petri estériles. Dejar solidificar y colocar en bolsas de plástico. Guardar en refrigeración hasta su uso. Estas placas pueden almacenarse hasta 1 mes aproximadamente.

6.4.5.6 Agar para esporulación de Eklund.

Ingredientes	Cantidades
Tripticaseína	4 g

Peptona	1 g
Glucosa	0,1 g
Extracto de levadura	1 g
Agar	4 g
Agua destilada	200 mL

Preparación:

Disolver los ingredientes en agua caliente a excepción del agar. Ajustar a pH 7,8 y agregar el agar. Esterilizar a $121 \pm 1^\circ\text{C}$ por 15 min. Enfriar a 50°C y agregar 2 mL de solución al 10% de clorhidrato de cisteína previamente esterilizada por filtración, 12 mL de emulsión de yema de huevo y 2 mL de sangre citratada de bovino o borrego. Preparar las placas. Este medio es particularmente adecuado para la esporulación de *C. botulinum* del grupo II.

6.4.6 Procedimiento**6.4.6.1 Toma y manejo de muestras****6.4.6.1.1 Alimentos**

Las muestras de alimentos deben tomarse de sobrantes de los alimentos sospechosos o de recipientes cerrados. Cuando están involucrados alimentos comerciales, es importante observar la etiqueta, No. de lote del fabricante, o cualquier dato relevante que pueda identificar el origen de la muestra.

6.4.6.1.2 Clínicas

Las muestras clínicas para el análisis incluyen: aproximadamente 10 g de materia fecal, contenido gástrico (ajustado a un pH aproximado de 6,0 con hidróxido de sodio 0,1 N) y suero (colectado de 20 mL de sangre ANTES DE ADMINISTRAR LA ANTOTOXINA). Cuando se sospecha de botulismo infantil es importante analizar las heces. Si fuera necesario, analizar también las manchas o partes sólidas de los pañales.

6.4.6.2 Examen microscópico de los alimentos sospechosos

Este examen no es esencial para la detección de *C. botulinum*, pero facilita la selección de los alimentos sospechosos para el análisis. Preparar frotis directos y hacer tinción de Gram. Si el alimento contiene exceso de grasa, sumergir los portaobjetos fijados al calor por 1-2 minutos en xilol antes de teñir.

6.4.6.3 Preparación de muestras para el análisis de las toxinas

Separar la muestra de alimento en dos porciones; una para cultivo de células vegetativas de *C. botulinum* y otra para la prueba de toxicidad. Mantener las muestras en refrigeración hasta el momento de su análisis.

6.4.6.4 Preparación de la muestra.**6.4.6.4.1 Alimentos líquidos**

Centrifugar aproximadamente 20 mL del alimento a $15\,000 \times g$ durante 20 minutos. Decantar cuidadosamente el sobrenadante o extraer con una jeringa desechable de 19 x 25 mm. Cubrir el tubo y conservar a 4°C para hacer el cultivo del sedimento posteriormente. Repetir la centrifugación si el sobrenadante aún no está claro. Esterilizar el sobrenadante por filtración a través de una membrana de $0,45\ \mu\text{m}$ adaptada a una jeringa desechable. Ocasionalmente puede requerirse una prefiltración durante el proceso de filtración. El propósito de la esterilización es evitar una infección y a su vez una muerte inespecífica de los ratones inoculados.

6.4.6.4.2 Alimentos semilíquidos

Colocar 10-15 g del alimento en tubos de centrifuga de 40 mL, agregar un volumen igual de solución reguladora de fosfatos con gelatina y homogeneizar en vórtex. Centrifugar y proceder conforme lo establecido en el numeral 6.4.6.4.1.

6.4.6.4.3 Alimentos sólidos

Colocar 10 - 20 g del alimento en un vaso de licuadora o mortero. Agregar suficiente solución reguladora de fosfatos con gelatina para obtener cuando menos 10 mL de sobrenadante después de la centrifugación. La dilución del alimento debe estar entre 1:1 a 1:3. Licuar a velocidad alta por 1-2 minutos.

Los vasos de licuadora deben cerrarse herméticamente para prevenir la formación de aerosoles. Centrifugar y proceder como se describe en los numerales 6.4.6.4.1 y 6.4.6.4.2.

6.4.6.4.4 Alimentos enlatados

Lavar y secar la superficie de la lata. Cubrir la tapa con etanol al 96%, dejar por 2 minutos; decantar y flamear el alcohol residual. Colocar la lata en una bolsa de plástico para prevenir la dispersión de aerosoles y abrir con un abrelatas estéril. Proceder de conformidad con los numerales 6.4.6.4.1, 6.4.6.4.2 o 6.4.6.4.3.

6.4.6.4.5 Suero

Idealmente deben obtenerse 10 mL del suero. El suero usado sólo sirve antes del tratamiento con el antisuero. Si está turbio, centrifugar a 15 000 x g durante 20 min y decantar el sobrenadante.

6.4.6.4.6 Heces

Colocar 10 g en un tubo para centrífuga de 40 mL de capacidad. Agregar suficiente cantidad de solución reguladora de fosfatos con gelatina para obtener al menos 10 mL de sobrenadante después de la centrifugación. Mezclar en vórtex durante 2 o 3 min. Conservar la mezcla a 4°C por 2 h. Homogeneizar en vórtex. Centrifugar y proceder conforme a lo señalado en el numeral 6.4.6.4.1.

Las muestras líquidas, enemas y el contenido intestinal se pueden centrifugar directamente con una pequeña cantidad o sin la adición de solución reguladora de fosfatos con gelatina.

Ocasionalmente los sobrenadantes de muestras clínicas no se pueden filtrar, en este caso, agregar 1 mL de una solución de tetraciclina al 0,2% por cada 9 mL del sobrenadante.

6.4.6.4.7 Contenido gástrico

Ajustar si es necesario el pH a 5,5-6,5 con una solución de NaOH 1 N. Evitar que el valor de pH sea mayor a 7,0. Centrifugar y proceder como se describe en el numeral 6.4.6.4.1.

6.4.6.4.8 Otras muestras clínicas

Tratar las muestras semilíquidas y sólidas conforme a lo establecido en los numerales 6.4.6.4.2 y 6.4.6.4.3.

6.4.7 Análisis de las toxinas

6.4.7.1 Prueba preliminar para la identificación de muestras tóxicas (aplicable sólo en caso de brote).

6.4.7.1.1 Distribuir el filtrado en volúmenes de 1,8 mL en cada uno de tres tubos de ensayo de 13 X 100 mm, marcados del 1-3. El tubo No. 1 dejarlo sin tratamiento, al No. 2 agregar 0,2 mL de solución acuosa de tripsina. Incubar a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 1h agitando ocasionalmente con cuidado. Calentar el tubo No. 3 en baño de agua a ebullición durante 10 min. Si la toxina botulínica está presente se inactiva con el tratamiento térmico.

6.4.7.1.2 Inyectar por separado, a cada uno de dos ratones un volumen de 0,5 mL del contenido de los tubos 1-3 por vía intraperitoneal (i.p.). Observar periódicamente síntomas característicos de botulismo durante 48 h. Registrar síntomas y muertes. Los signos típicos de botulismo en ratón empiezan generalmente dentro de las primeras 24 h, los cuales son: pelo erizado, estrechamiento de cintura, dificultad para respirar, parálisis de los miembros posteriores seguida de parálisis total, jadeo al respirar y finalmente la muerte debida a paro respiratorio.

6.4.7.1.3 Si después de 48 h todos los animales han muerto, excepto los que recibieron la muestra calentada, repetir la prueba diluyendo los sobrenadantes de las muestras preparadas como se describe en el numeral 6.4.7.1.1. Esto último con el propósito de obtener el punto final de la dosis mínima mortal (DMM), como un estimado de la cantidad de la toxina presente. Es necesario contar con diluciones que maten y que no maten a los animales. Puede iniciarse con diluciones 1:5, 1:10 y 1:100 de los sobrenadantes sin tratar y tratados con tripsina. Diluir con solución amortiguadora de fosfatos gelatina. De cada dilución inocular dos ratones y continuar conforme a lo señalado en el numeral 6.4.7.1.2. La DMM está contenida en la dilución más alta que mata a los dos ratones (o a todos los ratones inoculados). De estos resultados, puede calcularse el número de DMM/mL.

6.4.8 Tipificación de la toxina

6.4.8.1 Rehidratar las antitoxinas con solución salina fisiológica. No usar agua glicerizada. Diluir las antitoxinas tipo A, B, C y F en solución salina fisiológica a una concentración de una unidad internacional (UI)/0,5 mL. Preparar suficiente cantidad de estas soluciones para inyectar, vía i.p., 0,5 mL a cada uno de los ratones (por cada dilución de material tóxico por probar).

6.4.8.2 Utilizar la dilución tóxica que haya dado la DMM más alta; tanto en tripsinados como en no tripsinados. Preparar diluciones de la muestra tóxica para cubrir 10, 100 y 1000 veces la DMM determinada conforme a lo establecido en el numeral 6.4.7.1.3. Si alguna de las muestras tripsinizadas resultó ser de las más letales, es necesario preparar una nueva muestra recientemente tratada con tripsina, debido a que la acción continua de éste puede destruir a la toxina.

6.4.8.3 Inyectar a los ratones con antitoxinas monovalentes como se describe en el numeral 6.4.8.1. Esperar de 30 min a 1 h, antes de retarlos con la preparación tóxica por vía i.p. Inyectar dos ratones por cada antitoxina específica y también dos ratones, no protegidos con cada dilución tóxica (como controles). Se requiere un total de 36 ratones por cada muestra por probar: tres diluciones cada una tratada con 4 tipos de antitoxina (A,B,E y F), 6 ratones para cada tipo de antitoxina (24 ratones) más dos ratones de cada dilución como control. Continuar como se indica en el numeral 6.4.7.1.2. Si los resultados indican que las toxinas no fueron neutralizadas, repetir la prueba utilizando antitoxinas monovalentes tipos C y D, más una mezcla de antitoxinas tipos A-F.

6.4.9 Aislamiento de *Clostridium botulinum*.

6.4.9.1 Antes de la inoculación eliminar el exceso de aire disuelto en los tubos preparados con medio caldo carne cocida (CMM) y caldo glucosa peptona tripticaseína extracto de levadura (TPGY), mediante calentamiento en baño de agua a ebullición por 10 min (asegurarse de que las tapas de los tubos estén flojas al hacer este proceso). Enfriar rápidamente y ajustar las tapas sin agitar los tubos.

6.4.9.2 Agregar a los tubos de TPGY, 1,5 mL de una solución de tripsina al 1,4% y mezclar suavemente. Marcar los tubos con una letra "T" (TPGYT). Marcar con 1 y 2 los tubos que contienen medio CMM y con 3 y 4 los tubos con medio TPGYT como señala la siguiente tabla:

Tubo No.	Medio	Tratamiento
1	CMM	Ninguno
2	CMM	Calor
3	TPGYT	Ninguno
4	TPGYT	Alcohol

6.4.9.3 Cualquier tipo de muestra incluyendo a los alimentos pueden servir como inóculo; éstas además tienen la ventaja de que no contienen inhibidores potenciales, los cuales se han eliminado junto con el sobrenadante, de aquí que los sedimentos pueden contener grandes cantidades de microorganismos por unidad de volumen.

6.4.9.4 Colocar de 1 a 2 g de inóculo en cada uno de los tubos marcados con los números 1 a 3 (introducir el inóculo cuidadosamente, en la superficie del caldo, hacia el fondo del tubo). Calentar el tubo No. 2 en baño de agua a 75°C por 20 min con el fin de seleccionar esporas resistentes al calor. Para seleccionar esporas sensibles o resistentes al calor suspender aproximadamente 1 g de inóculo en un volumen de 10 a 20 mL de solución de etanol al 50% o mezclar el inóculo 1:1 con etanol absoluto, cuando la muestra es líquida. Mantener las suspensiones o mezclas a temperatura ambiente por 60 min, centrifugar a 15 000 x g durante 15 min y pasar el sedimento al tubo No. 4.

6.4.9.5 Inocular los tubos de CMM a 35°C y los de TPGYT a 28°C. Después de 5 días de incubación observar los cultivos y verificar la turbiedad, producción de gas, digestión de las partículas de carne y el olor característico.

6.4.9.6 Examinar los cultivos al microscopio de contraste de fases o por tinción de Gram. Observar la morfología típica de *Clostridium*, la cual se caracteriza por la presencia de esporas y el sitio de la spora dentro de la célula, parecida a una raqueta (spora terminal). Para determinar la presencia de cultivos toxigénicos, continuar el ensayo como se indica en los numerales 6.4.7 y 6.4.8, partiendo del cultivo centrifugado y filtrado. Generalmente a los 5 días de incubación se tiene el crecimiento más activo y la mayor concentración de toxina botulínica. Si en los caldos de enriquecimiento, no hay crecimiento a los 5 días de incubación, antes de descartar la muestra como negativa, incubar otros 10 días para identificar una posible germinación retardada por la presencia de esporas dañadas.

6.4.10 Aislamiento de *Clostridium botulinum* a partir de cultivos toxigénicos.

El aislamiento de cepas productoras de botulismo, se facilita si se dan todas las condiciones para la producción de toxina. Si los cultivos de los tubos Nos. 2 o 4 son toxigénicos, uno de éstos debe seleccionarse. Sembrar directamente en agar hígado de ternera yema de huevo o en agar para el aislamiento de *Clostridium botulinum* (CBI). En estos medios no se ha observado un enmascaramiento por microflora atípica. En el caso de que predominara flora atípica combinada con la presencia de algunas esporas de *C. botulinum*, el inóculo debe hacerse previo tratamiento con etanol. Las placas de agar deben estar secas para evitar que el cultivo se extienda. Incubar las cajas a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 48 h, bajo condiciones de anerobiosis.

6.4.11 Aislamiento de *C. botulinum* de cultivos con presencia moderada de microorganismos atípicos.

Si los cultivos 2 y 4 son tóxicos, pueden excluirse los tubos 1 y 3. Seleccionar los cultivos sobre las siguientes bases:

- i) Presenta las características descritas en el numeral 6.4.9.6
- ii) Observar en la preparación, un mínimo de 10% de bacilos Gram positivos.
- iii) Considerar qué cultivos viejos de *C. botulinum* pueden aparecer como Gram negativos.

6.4.12 Selección de colonias típicas de *Clostridium botulinum*.

Seleccionar 10 colonias bien aisladas sobre el agar las cuales pueden ser elevadas, planas, lisas o rugosas. Generalmente las colonias se extienden y presentan bordes irregulares. En medios de cultivo a base de yema de huevo, las colonias presentan superficie iridiscente, al examinarlas con luz oblicua. Es usual referirse a esta zona como una capa perlada que la mayoría de los casos se extiende siguiendo el borde irregular de la colonia. Además de esta zona perlada, las colonias de *C. botulinum* tipos C, D y E están rodeadas de un halo (de 2 - 4 mm) amarillo opaco de precipitación. Las colonias de tipos A y B presentan esta zona de precipitación más pequeña.

6.4.13 Inoculación

Pasar a caldo TPGY cada una de las colonias seleccionadas como tipo E. Inocular los otros tipos de colonias a caldo carne cocida. Incubar a 28°C durante 5 días. Hacer pruebas para determinar las toxinas, conforme a lo establecido en el numeral 6.4.7. Inocular por duplicado los cultivos toxigénicos en agar hígado de ternera yema de huevo, incubar una placa en anaerobiosis y otra en aerobiosis para garantizar la pureza del cultivo.

Nota: Es necesario inocular un gran número de colonias debido a que *C. botulinum* puede enmascarse por otros clostridia que presentan características coloniales similares.

6.4.14 Aislamiento de *C. botulinum* de cultivos con grandes cantidades de microorganismos atípicos.

6.4.14.1 Si en la tinción de Gram se observan bacilos Gram positivos con esporas, mezclar 2 mL del cultivo, con 2 mL de etanol al 96%, y dejar a temperatura ambiente por 60 min. Inocular una asada en agar hígado de ternera yema de huevo y en agar aislamiento de *C. botulinum*, y continuar como se indica en el numeral 6.4.10.

6.4.14.2 Si no se presenta esporulación en el medio de enriquecimiento, reincubar por otra semana a 30°C o extender 0,1 mL del cultivo en agar de esporulación de Eklund, e incubar las placas en anaerobiosis a 30°C hasta que las esporas estén presentes en cantidades significativas (generalmente se requieren de 5 a 10 días. Suspender una asada del cultivo en aproximadamente 2 mL de etanol al 50%, dejar a temperatura ambiente por 60 minutos, e inocular en agar hígado de ternera yema de huevo y en agar CBI. Continuar como se describe en el numeral 6.4.10.

6.4.15 Criterios generales a considerar en el análisis de toxinas de *C. botulinum*.

6.4.15.1 Las primeras 24 h son las más importantes para observar los síntomas y muerte de los ratones. De 98 a 99% de los animales mueren en las primeras 24 h. Los síntomas típicos de botulismo y muerte pueden presentarse dentro de las primeras 4 a 6 h.

6.4.15.2 Si las muertes se presentan después de 24 h, se debe tomar con cierta duda, excepto si los síntomas de botulismo son claramente evidentes.

6.4.15.3 Si los ratones mueren con diluciones de la muestra 1:2 o 1:5, pero ningún animal muere con diluciones más altas se considera como muy dudoso. Las muertes pueden ser por causas inespecíficas.

6.4.15.4 Los ratones pueden marcarse con colorante que no se borre fácilmente y colocarlo en diferentes partes del ratón para identificar la dilución o tratamiento de la muestra.

6.4.15.5 Los ratones inoculados con toxina botulínica suelen ser hiperactivos antes de presentarse los síntomas característicos.

6.4.15.6 Se puede dar agua y comida a los ratones después de inoculados, lo cual no interfiere con la prueba.

6.4.15.7 La antitoxina rehidratada puede mantenerse hasta 6 meses en refrigeración o en congelación por tiempo indefinido.

6.4.15.8 El medio TPGY es relativamente estable y puede mantenerse hasta 2-3 semanas en refrigeración.

6.4.15.9 Los medios a base de carne cocida deben agitarse en vórtex, debido a que la toxina puede adherirse a las partículas de carne.

6.4.15.10 No es necesario filtrar la tripsina. Preparar 1 g en 10 mL de agua destilada. Esta solución puede mantenerse hasta 1 semana en refrigeración.

6.4.16 Reglas de bioseguridad en el laboratorio de *C. botulinum*.

6.4.16.1 Colocar señalamientos de riesgo biológico. Restringir la entrada y mantener en el laboratorio a un número mínimo de personal.

6.4.16.2 Todo el personal debe utilizar bata y lentes de seguridad.

6.4.16.3 Utilizar solución de hipoclorito de sodio al 1% para limpiar superficies de las mesas, antes y después de su uso.

6.4.16.4 Nunca pipetear con la boca. Utilizar propipetas.

6.4.16.5 Usar gabinetes de seguridad para manipular material tóxico.

6.4.16.6 Centrifugar material tóxico en centrífugas herméticas, adaptadas con vasos de seguridad.

6.4.16.7 Transportar todo el material tóxico al autoclave y verificar que se esterilice inmediatamente.

6.4.16.8 El personal no debe trabajar solo en el laboratorio o en el área de animales.

6.4.16.9 Tener disponible un lavaojos y lavamanos de pedal.

6.4.16.10 Mantener en un lugar visible, los números telefónicos del hospital o médico que tengan antitoxina de uso terapéutico para casos de emergencia.

6.4.16.11 Reducir al mínimo el espacio donde se coloque el material y equipo para uso exclusivo.

6.4.17 Expresión de resultados

6.4.17.1 Comparar los resultados obtenidos conforme a lo señalado en el cuadro 1:

Cuadro 1

Algunas características de *C. botulinum* grupos I y II.

Grupo	Tipo*	Activación con tripsina	Esporas resistentes al calor (75°C/20 min.)	Crecimiento por abajo de 10°C	Temperatura de crecimiento y producción de toxina.
I	A,B, F ^b	±	+	-	30 - 37°C
II	B ^c ,E,F ^b	+	-	+	26 - 30°C

* Algunas cepas de los tipos A y B pueden presentar subtipos A-B, A-F. B-A. B-F, cada una produce una toxina en mayor cantidad (representada por la primera letra del subtipo).

b No común

c No común en Norteamérica

6.4.17.2 Alimento tóxico significa que el alimento cuando se consume, sin someterse a un proceso térmico puede causar botulismo.

6.4.17.3 El hecho de encontrar células vegetativas de *C. botulinum*, no es prueba de que el alimento en cuestión cause botulismo.

6.4.17.4 Es necesaria la presencia de toxina botulínica en el alimento para que se presente un brote.

6.4.17.5 Los microorganismos ingeridos pueden encontrarse en el conducto digestivo; pero no ser capaces de multiplicarse y producir toxina "in vivo" excepto en niños.

6.4.17.6 La presencia de toxina botulínica o de microorganismos en productos enlatados de baja acidez

(o pH arriba de 4,6), es indicio de que el proceso térmico fue defectuoso o hubo una contaminación posterior por fracturas en las latas.

- Es más factible que latas abombadas contengan toxina botulínica que latas aplanadas, debido a que el microorganismo produce gas durante su crecimiento.
- La presencia de toxina en latas aplanadas puede deberse a una cierre defectuoso, suficiente para que el gas producido se escape.
- La toxina botulínica en productos enlatados es del tipo A o las cepas proteolíticas tipo B, debido a que las esporas de los proteolíticos se encuentran entre las más resistentes al tratamiento térmico.
- Las esporas de cepas no proteolíticas, tipos: B, E y F generalmente son menos resistentes al calor y no podrían sobrevivir aun en tratamientos a bajas temperaturas.

6.4.17.7 La protección de los ratones, en la prueba, con una de las antitoxinas, confirman la presencia de toxina botulínica y determina el tipo de toxina presente en una muestra.

6.4.17.8 Las muertes que se presentan en ratones protegidos por una de las antitoxinas monovalentes, se pueden explicar por las siguientes razones:

- Puede haber mucha toxina en la muestra.
- Puede existir más de un tipo de toxina.
- Las muertes pueden deberse a otras causas.

Nota: En cualquier caso, se requiere hacer diluciones más altas del fluido tóxico y probar con mezclas de antitoxinas, en lugar de monovalentes.

Es posible que existan otros materiales tóxicos resistentes al calor, los cuales pudieran ser responsables de las muertes; tanto en muestras sin calentar como calentadas.

Las sustancias tóxicas resistentes al calor, podrían enmascarar a la toxina botulínica.

6.4.18 Informe de la prueba

Ausencia o presencia de <i>C. Botulinum</i> Toxina botulínica negativa o positiva
--

6.5 Determinación de enterotoxina estafilocócica por el método de ELISA

6.5.1 Principio del método.

Este método se basa en un inmunoensayo visual el cual proporciona una prueba rápida (4 h), sensible (1,0 ng o más por mL o g), y específica para la identificación de las enterotoxinas estafilocócicas A-E. Sin embargo, con esta prueba no se identifican los serotipos de enterotoxina, en forma individual. La prueba de ELISA se realiza en configuración de "sandwich".

6.5.2 Equipo.

6.5.2.1 Equipo comercial de ELISA.

6.5.2.2 Incubadora con termostato que evite variaciones mayores de $\pm 1^{\circ}\text{C}$, provista con termómetro calibrado o verificado.

6.5.2.3 Omnimixer, licuadora (o equivalente) para la preparación de los extractos de alimentos.

6.5.2.4 Centrífuga a 1000 -3000 x g.

6.5.2.5 Agitador de microplacas (opcional).

6.5.2.6 Lector de microplacas (opcional).

6.5.2.7 Balanza con una sensibilidad de 0,1 g.

6.5.3 Materiales.**6.5.3.1** Algodón absorbente.**6.5.3.2** Micropipetas de 50-200 μL y 5-20 μL .**6.5.3.3** Puntas de plástico para micropipeta.**6.5.3.4** Plástico para envolver o sellar recipientes de plástico.**6.5.3.5** Papel pH (intervalo 0-14).**6.5.3.6** Frascos de plástico de 500 mL.**6.5.3.7** Jeringas de plástico de 25 mL.**6.5.3.8** Tubos para centrífuga.**6.5.3.9** Tubos de polipropileno de 12 x 75 mm.**6.5.3.10** Polietilen glicol (PEG, peso molecular de 15,000-20,000).**6.5.3.11** Tubo de diálisis (12 000-14 000 peso molecular exclusión).**6.5.3.12** Vasos de precipitados de 250 mL.

6.5.3.13 Filtros tipo jeringa (para filtrar los alimentos). Preparar jeringas de plástico desechables (0,25 mL) e insertar suficiente cantidad de algodón absorbente, para hacer un empaque de 0,5 cm. Pasar 5,0 mL de agua destilada, presionar con el émbolo para asegurarse de formar un paquete firme. Preparar inmediatamente antes de filtrar los extractos de alimento, para tratar con el aditivo provisto con el equipo.

6.5.3.14 Placa de 48 o 96 pozos recubiertos con el grupo de antisueros *.**6.5.3.15** Soporte para sostener la placa *.**6.5.3.16** Instructivo del método *.**6.5.3.17** Comparador de color *.**6.5.3.18** Hoja de resultados *.

* Materiales suministrados por el fabricante.

6.5.4. Reactivos.

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y para efectos de este método por agua se entiende agua destilada.

6.5.4.1 Solución amortiguadora Tris 0,25 M (30,28 g TRIS/L, pH 8,0).**6.5.4.2** Solución de hidróxido de sodio 1,0 N (NaOH).**6.5.4.3** Acido clorhídrico (HCl).**6.5.4.4** Agua destilada o deionizada.**6.5.4.5** Hipoclorito de sodio.**6.5.4.6** BHI con 0,7% de agar (m/v).**6.5.4.7** Solución de lavado*

Contiene: 1.5 g de tris (hidroximetil) aminometano (Tris), 6g de NaCl, 2.0 g monolaurato de sorbitán polioxietilenado (Tween 20), y 0.001 g de timerosal en 25.0 mL de H₂O.

6.5.4.8 Aditivo para la muestra*

Es una solución que contiene: 2 g de Tween 20 y 0,001 g de timerosal en 6,0 mL de H₂O.

6.5.4.9 Control positivo*:

Diluir 25 μL de control positivo concentrado (toxina estafilocócica tipo B, 0,1 g Na₂B₄O₇, 0,1 g de NaCl y 0,001 g de timerosal en 4,0 mL de H₂O), en 2,5 mL de sol. de lavado preparada conforme a lo señalado en el numeral 6.5.4.7.

6.5.4.10 Control negativo*

Contiene: 0,0072 g de Tris, 0,1 g de NaCl, 0,001 g de timerosal y 0,01 g de Tween 20 en 6,0 mL de H₂O.

6.5.4.11 Diluyente del conjugado*.

Contiene: 0,2 g Na₂B₄O₇, 0,1 g de NaCl, 0,1 g de gelatina, y 0,001 g de timerosal en 13,5 mL de H₂O.

6.5.4.12 Conjugado liofilizado*.

Un frasco que contiene antisuero polivalente (A-E) liofilizado, conjugado; 0,003g de Na₂B₄O₇, 0,002 g de CaCl₂, y 0,0001 g de timerosal. Para su uso, agregar al frasco 13 mL del diluyente preparado conforme a lo establecido en el numeral 6.5.4.11.

6.5.4.13 Diluyente del sustrato*.

Cada 26 mL de H₂O, contienen; 0,2 g de ácido acético y 0,01 g de H₂O₂.

6.5.4.14 Sustrato*.

Un frasco de liofilizado que contiene; 0,01 g de 2,2'-di-azino(sulfonato de 3-etil benzotiazolin), 0,01 g de EDTA, y 0,1 g de NaH₂PO₄. Para su uso, agregar al frasco 26 mL del diluyente preparado conforme a lo establecido en el numeral 6.5.4.11.

6.5.4.15 Solución para detener la reacción (solución stop) *.

Cada 6,0 mL contienen; 1,5 g de NaF en 6.0 mL de agua.

* Reactivos suministrados por el fabricante.

6.5.4.16 Reconstitución de la solución de lavado.

Diluir, en un frasco de reactivos la solución concentrada (como lo indique el fabricante), con agua destilada o deionizada, para obtener un volumen de 2 L. Utilizar esta "solución de lavado" para lavar los pozos y diluir el control positivo. Es recomendable el uso de pizeta. Almacenar a 4°C, cuando no se use.

6.5.4.17 Preparación del conjugado

Agregar el diluyente del conjugado y rehidratar a temperatura del laboratorio. Mezclar suavemente. Esta preparación es el "conjugado reconstituido".

6.5.4.18 Preparación del sustrato.

Disolver el sustrato con el diluyente preparado como se describe en el numeral 6.5.4.11 y asegurarse que el contenido se haya disuelto completamente. Dejar a temperatura ambiente antes de su uso.

6.5.5. Preparación de las muestra.

6.5.5.1 Leches fluidas y deshidratadas.

Pesar 25 g de leche deshidratada y agregar 125 mL de solución Tris 0,25 M pH 8,0 (de conformidad con el numeral 6.5.4.1.). Continuar como se indica para leche fluida. En muestras de 5,0 mL, verificar que el pH esté en un intervalo de 7,0-8,0. Agregar 50 µL de aditivo (preparado conforme al numeral 6.5.4.7). En el caso de extractos más claros, ajustar el pH a 4,0 con HCl concentrado. Para muestras de leche de 50 mL, verificar que el pH esté en un intervalo de 7,0-8,0. Agregar 50 µL de aditivo. Centrifugar la muestra 10 min a 1000-3000 x g. Decantar el extracto y pasar 5,0 mL aproximadamente, a través de una jeringa empacada con algodón absorbente humedecido previamente, y recibir en un tubo de polipropileno. Ajustar nuevamente el pH a 7,0 - 8,0 (usar papel pH). Agregar 50 µL de aditivo y mezclar.

6.5.5.2 Ingredientes deshidratados.

Agregar 125 mL de solución Tris 0,25 M pH 8,0, a 25 g de muestra y homogeneizar en licuadora (a alta velocidad) durante 3 min. Centrifugar la muestra 10 min a 1000-3000 x g y recoger el extracto (sobrenadante). Quitar el émbolo de la jeringa de plástico que contiene el empaque de algodón absorbente previamente humedecido y con cuidado pasar el extracto a través del empaque y recibir el eluido. Tomar 5,0 mL de eluido y ajustar el pH a 7,0 - 8,0. Agregar 50 µL de aditivo y mezclar.

6.5.5.3 Quesos.

Agregar 50 mL de agua a 25 g de muestra y homogeneizar en licuadora durante 3 min a alta velocidad. Ajustar con HCl concentrado, a pH 4 (usar papel pH). Centrifugar la muestra durante 10 min a 1000-3000 x g. Quitar el émbolo de la jeringa de plástico que contiene el empaque de algodón absorbente previamente humedecido, y pasar 5 mL del extracto a la jeringa. Insertar el émbolo y con cuidado pasar el

extracto a través del empaque y recibir el eluido. Tomar 5 mL del eluido, y agregar solución de NaOH para ajustar a pH 7,0 - 8,0. Agregar 50 µL de aditivo y mezclar.

6.5.5.4 Otros alimentos.

Agregar 50 mL de solución Tris 0.25 M pH 8,0 a 25 g de muestra y homogeneizar en licuadora durante 3 min a alta velocidad. Centrifugar la muestra durante 10 min a 1000-3000 x g. Quitar el émbolo de la jeringa de plástico que contiene el empaque de algodón absorbente previamente humedecido y pasar 5 mL de extracto a la jeringa. Insertar el émbolo y con cuidado pasar el extracto a través del empaque y recibir el eluido. Tomar 5 mL del eluido, ajustar a pH 7,0 - 8,0 si es necesario. Agregar 50 µL de aditivo y mezclar.

Nota 1: Preparar los extractos de alimentos inmediatamente antes de realizar la prueba.

6.5.6 Precauciones generales

6.5.6.1 En el caso de alimentos crudos fermentados, procesados o enlatados con defectos evidentes o, de cultivos fluidos obtenidos en el laboratorio, que pudieran dar como resultado el desarrollo de microorganismos productores de peroxidasa, es necesario, antes de efectuar la determinación de toxina, verificar si estos extractos o preparados a partir contienen peroxidasa, debido a que esta enzima podría interferir con la interpretación de los resultados.

6.5.6.2 Para determinar la presencia de peroxidasa, agregar 50 µL del sustrato (preparado de conformidad con lo establecido en el numeral 6.5.4.13), en una placa de microtitulación sin tratar (no contiene anticuerpos para la enterotoxina estafilocócica). Dejar en reposo 10 min. Si el color cambia a azul o azul-verdoso, esto indica que la muestra contiene peroxidasa intrínseca; la cual debe inactivarse. Si la muestra permanece incolora (o con el color original), realizar el análisis de enterotoxina. Para inactivar la peroxidasa intrínseca, preparar una solución al 30% (m/v) de azida de sodio y agregar 1 mL de esta solución a 4 mL de muestra (la concentración final de la azida de sodio es de 6% m/v). Mezclar y agregar un poco de aditivo (preparado conforme a lo establecido en el numeral 6.5.4.3), dejar en reposo 1-2 min a temperatura ambiente (20-25°C). Repetir la prueba para determinar presencia de peroxidasa, como se describió anteriormente. Si la reacción es incolora o presenta el color original, continuar con la prueba.

6.5.6.3 Desechar los materiales que contienen azida de sodio, de acuerdo con las buenas prácticas de laboratorio.

6.5.6.4 Para alimentos crudos (ejemplo: verduras), seguir las precauciones generales señaladas anteriormente.

6.5.6.5 Observar la fecha de caducidad del equipo adquirido ya que es la última fecha en la cual el producto debe utilizarse. Preparar todos los reactivos con cuidado y anotar la fecha de reconstitución en la etiqueta externa de la caja. Usar los reactivos dentro de los 65 días a la fecha anotada en la etiqueta. Refrigerar todos los componentes (2-8°C), cuando no estén en uso. NO CONGELAR.

6.5.6.6 El equipo de inmunoensayo visual, está preparado para utilizarse como una unidad integral. Por lo tanto, no se deben mezclar los componentes de diferentes lotes.

6.5.6.7 Utilizar puntas nuevas para cada muestra de alimento. Evitar la contaminación cruzada al llenar los pozos. Si se usan propipetas de plástico para distribuir el conjugado y el sustrato, se deben mantener siempre por separado. Asegurarse de no confundir las tapas de los reactivos.

6.5.6.8 Usar controles positivos y negativos en cada prueba.

6.5.6.9 Preparar recipientes con solución de hipoclorito de sodio al 2% para desechar todas las muestras y materiales que contengan toxina.

6.5.6.10 Mantener dentro del paquete los pozos removibles que no se usen, y volver a sellar con cinta después de cada uso.

6.5.7 Determinación de la enterotoxina

6.5.7.1 Preparación de los pozos.

Tomar del paquete el número necesario de pozos; uno para cada muestra, uno para control positivo y uno para control negativo. Si se requiere, pueden utilizarse pozos adicionales (control positivo y negativo en alimento).

6.5.7.2 Prelavado

Con la ayuda de una pizeta, llenar cada pozo con solución de lavado y dejar en reposo durante 10 minutos, a temperatura ambiente. Vaciar los pozos por inversión rápida del soporte (placa) y eliminar completamente todo residuo de líquido, golpeando varias veces firmemente hacia abajo la placa sobre una toalla de papel absorbente.

6.5.7.3 Colocación de las muestras

Pasar alícuotas de 200 µL de los controles y muestras (extractos de alimento o de cultivos) dentro de pozos individuales. Anotar la posición de cada muestra en la hoja de registro específica. Golpear suavemente la placa para asegurar una distribución homogénea y el contacto de las muestras con las paredes de los pozos. El uso de un agitador de microplacas durante 30 segundos, es opcional. Cubrir los pozos con una película plástica, estirable, autoadherible o sello especial de microplacas; para evitar la evaporación. Incubar a 35-37°C durante 2 h.

6.5.7.4. Segundo lavado.

Presionar firmemente los pozos en la placa e invertir rápidamente. Vaciar el contenido de los pozos en el recipiente de desecho (con hipoclorito de sodio al 2%). Eliminar el residuo de líquido golpeando enérgicamente, varias veces la placa invertida, sobre una toalla de papel absorbente; llenar completamente los pozos con solución de lavado y repetir el lavado en la misma forma, de 2 a 3 veces más y finalmente, vaciar los pozos.

Nota 2: El lavado profundo de los pozos, es un paso crítico dado que asegura una clara interpretación de los resultados.

6.5.7.5 Adición de conjugado

Agregar 200 µL del conjugado reconstituido (enzima), a cada pozo. Volver a cubrir la placa e incubar 1 h a temperatura ambiente. Vaciar las placas y lavar profundamente 5 veces, como se describió anteriormente.

6.5.7.6 Adición del Substrato

Agregar a cada pozo 200 µL del sustrato reconstituido. Dejar a temperatura ambiente durante 30 min como mínimo, hasta que el control positivo alcance la máxima absorbancia (mayor a 1,0) o a un color más intenso que el número 4 del comparador de color. El desarrollo de color tiende a concentrarse alrededor de las orillas de los pozos. Para obtener resultados más precisos, golpear con suavidad los extremos de la placa, con el propósito de que el contenido de los pozos se mezcle bien antes de la lectura. Agregar a cada pozo 20 µL de solución stop. Golpear con suavidad para mezclar los contenidos.

Determinar los resultados visualmente o mediante un lector de microtitulación.

6.5.8 Interpretación de los resultados:

Colocar la placa que sostiene los pozos sobre un fondo blanco. Comparar el color de cada pozo con el comparador de color. El control positivo de toxina (y el control positivo de alimento, si se usó) deben producir un color verde intenso, lo que indica que todos los reactivos han funcionado. Si el control negativo es significativamente más oscuro que el representado en el comparador de color, significa que hubo probablemente, un lavado inadecuado y la prueba debe repetirse.

La muestra se considera positiva, si cumple los siguientes criterios:

- El control negativo está dentro del intervalo de color negativo, representado en el comparador de color, y
- Las muestras presentan un color verde (o azul) más oscuro que el intervalo negativo representado en el comparador de color.

La prueba de enterotoxina se considera negativa si se cumplen los siguientes criterios:

- El control negativo está dentro del intervalo de color negativo, representado en el comparador de color, y
- La muestra es incolora o tiene el color dentro del intervalo negativo representado en el comparador de color.

6.5.9 Expresión de resultados.

Prueba positiva o negativa para enterotoxina estafilocócica

7. Concordancia

Esta norma no tiene concordancia con normas internacionales.

8. Bibliografía

8.1 Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 1992. Ley Federal sobre Metrología y Normalización. **Diario Oficial de la Federación**. México, D.F.

8.2 Secretaría de Salud. 1991. Ley General de Salud. **Diario Oficial de la Federación**. México, D.F., y sus reformas de 1997.

8.3 Secretaría de Salud. 1999. Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios. **Diario Oficial de la Federación**. México, D.F.

8.4 Amador L.R. y col. 1993. Manual de Laboratorio de Microbiología Sanitaria. IPN-ENCB. 2a. Edición. pp. 139-153.

8.5 American Public Health Association. 1992. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5th edition. APHA, Washington. D.C.

8.6 Bacteriological Analytical Manual. 2001. <http://www.cfsan.fda.gov/~ebam/>

8.7 Billie, J & M.P. Doyle. 1981. *Listeriae* and *Erysipelothrix*. Manual of Clinical Microbiology, 5th ed. A. Balows W. J. Hausler Jr, K.L. Herman, H.D. Isenberg, and J.J. Shadomy (Eds). American Society for Microbiology, D.C. pp. 287 a 295.

8.8 Escartín Fernández E. 2000. Microbiología e inocuidad de los alimentos. Universidad Autónoma de Querétaro.

8.9 Ewing, W.H. y Ewing's. 1986. Identification of Enterobacteriaceae. 4th Edition. Elsevier. New York.

8.10 Jones, D. & Seeliger PRR. 1992. Genus *Listeria*. Edith Balows H. Truper H.G., Dworkin M., Harder W., Schleifer K.H. The Prokariotes, New York: Springer-Verlag. P. 1595-1615.

8.11 Jones, D., & H.P.R. Seeliger. 1986. International Committee on Systematic Bacteriology. Subcommittee on the taxonomy on *Listeria* and related bacteria (minutes of meeting. Nantes, France, Sep 1985) In J. Syst. Bacteriol. 36: p. 117-118.

8.12 Manual Difco. 1984. Medios de cultivo deshidratados y reactivos para microbiología. Laboratories. Detroit Michigan USA. Décima edición. pp. 765, 946, 1042, 1044 y 1128.

8.13 Miller, A.J., J.L. Smith & G.A. Somkuti. 1990. Foodborne Listeriosis. Elsevier Science Publishers. Amsterdam-New York-Oxford.

8.14 Norma ISO 4831-2a. 1991. Microbiology General Guidance for Enumeration of Coliforms. Most Probable Number Technique. International Organization for Standardization.

8.15 Norma ISO 4832. 1991. Microbiology General Guidance for Enumeration of Coliforms. Colony Count Technique. International Organization for Standardization.

8.16 Norma ISO 6579. 1990. Microbiology General Guidance on Methods for detection of *Salmonella*. International Organization of Standardization. Second edition.

8.17 Norma ISO 6887-1983 (E). Microbiology General Guidance for the preparation of dilutions for microbiological examination. International Organization for Standardization.

8.18 Norma ISO 7954. 1987. Microbiology. General Guidance for Enumeration of Yeast and Moulds Colony Technique at 25 °C. International Organization for Standardization.

8.19 NORMA-Z-013/02. 1981. Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Oficiales Mexicanas. (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.)

8.20 Norma-Z-013/02. 1981. Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Oficiales Mexicanas (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.)

8.21 Official Methods of Analysis. 1995. Washington D.C. U.S.A.

8.22 Poelma L.P. y Silliker H.J. 1984. *Salmonella*; Compendium of Methods for the Microbiology Examination of Foods. Second Edition. American Public Health Association. Washington, D.C. p.p. 301-328.

8.23 Rocourt, J. & P.A. Grimont. 1983. *Listeria welshimeri*, sp. Nov., and *Listeria seeligeri*, sp. Nov. Int. J. Syst. Bacteriol. 33: p. 866-869.

8.24 Secretaría de Salud. 1989. Manual de técnicas y procedimientos para análisis microbiológico para productos cárnicos. México, D.F., pp. 15-24 y 28-30.

8.25 Secretaría de Salud. 1992. Manual de técnicas y procedimientos para análisis microbiológicos de leche en polvo. México, D.F., pp. 11-18.

8.26 Seeliger, H.P.R., & D. Jones. 1986. *Listeria*. In Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, Vol. 2, 9 th Ed. P.H.A. Sneath, N.S. Mair, M.E. Sharpe, and J.G. Holt (eds). Williams & Wilkins, Baltimore. pp. 1235-1245.

8.27 Seeliger, H.P.R., J. Rocourt, A. Schrettenbrunner, P.A.D. Grimond, & D. Jones. 1984. *Listeria ivanovii* sp. Nov. Int. J. Syst. Bacteriol. 34: p. 336-337.

8.28 Stuart, S.E., & H.J. Welshimer. 1974. Taxonomic reexamination of *Listeria pirie* and transfer of *Listeria gragy* and *Listeria murrayi* to a new genus *Murraya*, Int. J. Syst. Bacteriol, 24: p. 177-185.

8.29 Vanderzant F., Carland S., y Don F. 1992. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. American Public Health Association. Washington, D.C.

8.30 Warburton, D.W., J.M. Farber. A. Armstrong, R. Cadeira, N.P., Tiwari, T. Babluk , P. Lacasse & S. Read. 1991. A Canadian comparative study of modified versions of the "FDA" & "USDA" methods for detection of *Listeria monocytogenes*. J. Food Prot. 54: p. 669-676.

9. Observancia de la norma

La vigilancia del cumplimiento de la presente norma corresponde a la Secretaría de Salud, a los gobiernos de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, y a los organismos de tercera parte habilitados para tal efecto.

México, D.F., a 20 de diciembre de 2002.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, **Ernesto Enríquez Rubio**.- Rúbrica.