

## SECRETARIA DE ENERGIA

**EXTRACTO del Convenio de Desempeño que celebran por una parte la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría de la Función Pública y la Secretaría de Energía (Coordinadora de Sector), y por otra parte, los organismos públicos descentralizados, Petróleos Mexicanos (PEMEX), Pemex Petroquímica (PPQ) y Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V. (entidad)**

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

EXTRACTO DEL CONVENIO DE DESEMPEÑO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO (SHCP), LA SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA (SFP) Y LA SECRETARIA DE ENERGIA (COORDINADORA DE SECTOR) Y, POR OTRA PARTE, LOS ORGANISMOS PUBLICOS DESCENTRALIZADOS, PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX), PEMEX PETROQUIMICA (PPQ) Y PETROQUIMICA CANGREJERA, S.A. DE C.V. (ENTIDAD).

ANTECEDENTES.- Con base en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y en la Ley de Planeación, las partes acuerdan celebrar el presente CONVENIO con fundamento en los artículos 3, 26, 31, 33, 37, 46 y 50 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 27 del Reglamento de la Ley Federal de Entidades Paraestatales; 27 y 28 del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003, y en concordancia con las demás disposiciones que regulan la actuación de las dependencias globalizadoras, coordinadoras de sector, entidades paraestatales y órganos de gobierno.

### CLAUSULAS

**I.- OBJETO.-** El CONVENIO establece los compromisos de resultados y las medidas presupuestarias que asumirá Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., así como las excepciones de autorización que se determinen para: impulsar la administración y operación de las actividades inherentes al cumplimiento de su objeto, fortalecer la autonomía de gestión de su Organo de Gobierno, promover un ejercicio más eficiente del gasto público y una efectiva rendición de cuentas.

**II.- DEFINICIONES.-** Para efectos del presente CONVENIO se define: Presupuesto, Organos de Gobierno, Plan Estratégico de Mediano Plazo, los mecanismos de información para el seguimiento de los compromisos, los mecanismos de evaluación, incentivos y sanciones y las excepciones de autorización que la SHCP otorga en virtud de este CONVENIO en materia presupuestaria y administrativa.

**III.- COMPROMISOS DE PEMEX.-** Se compromete a promover con sus organismos subsidiarios la suscripción de contratos de suministro de materia prima que Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V. utilice en sus procesos productivos, así como promover con sus organismos subsidiarios la suscripción de contratos de compraventa de productos, servicios asociados y no asociados a la operación, proporcionar asesoría legal y defender los intereses en los términos de los instrumentos que se celebren entre PEMEX y Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V. y establecer las bases generales para la administración y ejecución de los proyectos prioritarios de la industria petroquímica no básica por conducto de la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos.

**IV.- COMPROMISO DE PEMEX PETROQUIMICA.-** Se compromete a designar un representante que formará parte del Organo de Gobierno que cuente con las atribuciones para asegurar la oportuna toma de decisiones, vigilar el cumplimiento y promover la consecución del Plan Estratégico de Mediano Plazo, así como los compromisos de innovación del presente Convenio, designar un representante en cada grupo de trabajo creado por el Organo de Gobierno para revisar los temas que se deriven de las flexibilidades del presente CONVENIO, celebrar y promover con sus filiales la suscripción de contratos de suministro a largo plazo de materia prima que la ENTIDAD utilice en sus procesos productivos, así como los contratos de compraventa de productos y servicios asociados y no asociados a la operación. Realizar y conducir por cuenta y orden de Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V. las actividades de comercialización de sus productos y servicios y relacionadas con su gestión comercial, prestar los servicios informáticos que se requieran, coordinar el seguimiento del plan de negocios y los programas estratégicos, evaluar técnica y económicamente los nuevos proyectos de inversión, planear y recomendar los programas, proyectos financieros y presupuestales a largo plazo, evaluar y controlar los proyectos de inversión, planear y proponer el presupuesto anual de inversión, evaluar las tendencias macroeconómicas de las materias que repercuten en el negocio de la Petroquímica y evaluar la rentabilidad económica de las diferentes líneas de negocios de la ENTIDAD alineado con el plan de negocios de Pemex Petroquímica. También se compromete a coordinar, evaluar y supervisar las funciones del Programa de Transparencia y Combate a la Corrupción, el seguimiento a las solicitudes que se funden en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, el Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público, la Normateca Institucional Corporativa, los Indicadores de Gestión y el control y el seguimiento de la información solicitada y de las

observaciones generadas por las instancias fiscalizadoras y la información solicitada por las diferentes entidades de la Administración Pública Federal, y revisar y, en su caso, aprobar los mecanismos o fórmulas empleados para la determinación o modificación de los precios de los bienes y servicios que produzca o preste Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., los cuales deberá proponer a la SHCP para su autorización.

**V.- COMPROMISOS DE PETROQUIMICA CANGREJERA.-** Se compromete, a través de su Organismo de Gobierno y su Director General a: lograr la consecución de los objetivos, metas e indicadores plasmados en los Anexos de este CONVENIO, diseñar e implantar, previa aprobación del Organismo de Gobierno, los criterios de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria conforme a los cuales Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V. deberá ejercer su presupuesto autorizado, no constituir, por ningún motivo en la política de incentivos una obligación, derecho a aplicar, previa autorización del Organismo de Gobierno el esquema para incentivar el desempeño de los servidores públicos de acuerdo con el mecanismo de incentivos y sanciones de este CONVENIO, cumplir con las metas de balance presupuestario, difundir los compromisos y los resultados determinados con motivo de la celebración del presente CONVENIO y establecer las medidas necesarias para que cada una de sus unidades responsables asuman los compromisos establecidos en el mismo.

**VI.- COMPROMISOS DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO.-** Para coadyuvar al cumplimiento del presente CONVENIO, la SHCP se compromete a: apoyar y vigilar, por medio de su representante en el Organismo de Gobierno, el cumplimiento de los compromisos de Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V. en los términos del presente CONVENIO, autorizar a la ENTIDAD previa aprobación del Organismo de Gobierno: modificaciones presupuestarias, erogaciones adicionales con cargo a los ingresos propios que se obtengan en exceso a lo previsto en su presupuesto aprobado para programas prioritarios, y ejercer los recursos provenientes de aumentos al patrimonio de Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., con base en el Plan Estratégico de Mediano Plazo, y los programas y presupuestos, realizar el ejercicio del presupuesto de acuerdo al calendario de gasto aprobado por el Organismo de Gobierno, efectuar erogaciones identificadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003 como gasto sujeto a criterios de racionalidad, sin aplicar lo dispuesto en el artículo 29 del citado Presupuesto y permitir la ocupación de vacancias conforme a la plantilla autorizada.

**VII.- COMPROMISOS DE LA SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA.-** Para coadyuvar al cumplimiento del presente CONVENIO, la SFP se compromete a: efectuar las evaluaciones respecto del desempeño de Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., sujetándose a los plazos y condiciones establecidos, apoyar, en el ámbito de sus atribuciones, a la consecución de los compromisos asumidos por la ENTIDAD y vigilar el cumplimiento de los compromisos asumidos por las partes en este CONVENIO.

**VIII.- COMPROMISOS DE LA COORDINADORA DE SECTOR.-** Para coadyuvar al cumplimiento de este CONVENIO, la SENER se compromete a: apoyar y supervisar, por medio de su representante en el Organismo de Gobierno, el cumplimiento de los compromisos de Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., y promover la consecución de sus objetivos, indicadores y metas, así como los compromisos que se señalan en los anexos del presente CONVENIO, promover, en el ámbito de su competencia, las reformas al marco normativo conducentes para que la ENTIDAD cuente con las facultades y atribuciones necesarias para administrar y operar en forma más eficaz y eficiente, retomar sin modificar, el proyecto de presupuesto de egresos y los calendarios de gasto de Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., autorizado por el Organismo de Gobierno para su integración en el proyecto de presupuesto del sector, participar con la SHCP y la SFP en la evaluación trimestral del cumplimiento de los compromisos del presente CONVENIO y publicar en el **Diario Oficial de la Federación** el CONVENIO o un extracto del mismo.

**IX.- REPORTE DE METAS.-** La ENTIDAD enviará a la SHCP y a la SFP el reporte de metas trimestrales a más tardar 15 días hábiles posteriores al trimestre de que se trate, por su parte dichas secretarías revisarán el cumplimiento del trimestre conforme a los rangos que a continuación se establecen: crítico de 0 a 50.9%, deficiente de 51 a 69.9%, aceptable de 70 a 80.9%, bueno de 81 a 90.9%, excelente de 91 a 100.0% de cumplimiento. Con base en lo anterior, la SHCP emitirá su opinión sobre la aplicación de incentivos y sanciones a más tardar 15 días hábiles posteriores a la recepción del mencionado informe. Por su parte, Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., presentará la opinión sobre la aplicación de incentivos y sanciones al Organismo de Gobierno para su conocimiento.

**X.- APLICACION DE INCENTIVOS Y SANCIONES.-** La SHCP opinará sobre la aplicación de los incentivos o sanciones del trimestre, como sigue: **1. Crítico.-** Se promoverá la terminación anticipada del CONVENIO. **2. Deficiente.-** Se efectuará una amonestación a la ENTIDAD, dos trimestres consecutivos con este cumplimiento conducen a la suspensión de dos flexibilidades y tres trimestres consecutivos conducirán a la terminación anticipada del CONVENIO. **3. Aceptable.-** Se suspenderá una flexibilidad consistente en el traspaso a programas prioritarios de los montos presupuestarios que se hayan generado por ahorros y

economías. **4. Bueno.-** Se otorgará una flexibilidad más que es comprometer recursos de años subsecuentes con la previa autorización del Director General de Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V. y de la SHCP, sin que se requiera la aprobación del Organismo de Gobierno. **5. Excelente.-** Se otorgará una flexibilidad más referente a comprometer recursos de años subsecuentes con la previa autorización del Director General de Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V. y de la SHCP, sin que se requiera la aprobación del Organismo de Gobierno. Los incentivos y sanciones se aplicarán a partir de la fecha de la opinión correspondiente y hasta una nueva opinión.

**XI.- EVALUACION.-** La SHCP, la SFP y la COORDINADORA DE SECTOR evaluarán, en el ámbito de sus respectivas competencias, de manera trimestral y anual, el cumplimiento de los compromisos asumidos. El Organismo de Gobierno efectuará las recomendaciones y medidas correctivas pertinentes. Asimismo, Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., proporcionará a la SHCP, para su remisión a la Cámara de Diputados, por conducto de la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública, los resultados de la evaluación al cumplimiento del CONVENIO a más tardar el 21 de octubre de 2003.

**XII.- CONTINGENCIAS.-** En el supuesto de que Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., incumpla con cualquiera de los compromisos contenidos en este CONVENIO o en los anexos del mismo debido a un cambio drástico o sustancial en las condiciones básicas que deben existir para el cumplimiento de dichos compromisos, ajenas al control de la ENTIDAD dicho incumplimiento no será considerado como una violación al presente. Por razones de emergencia económica, decretada por el Ejecutivo Federal, se podrá dar por terminado anticipadamente el presente CONVENIO.

**XIII.- INTERPRETACION DEL CONVENIO.-** Las partes manifiestan su conformidad para resolver de común acuerdo y dentro del ámbito de sus respectivas atribuciones las dudas que se susciten sobre la ejecución y cumplimiento del presente CONVENIO.

**XIV.- MODIFICACIONES AL CONVENIO.-** Previa opinión de la SHCP por conducto de la Subsecretaría de Egresos, sólo se podrán realizar modificaciones a las metas pactadas en este CONVENIO. En tal caso, Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., deberá someter a la aprobación de su Organismo de Gobierno la modificación de las metas, así como el contenido de los documentos anexos, con excepción de las metas de los indicadores de desempeño estratégico, podrá ser revisado, modificado o actualizado en la medida en que se requiera, siempre y cuando no alteren los alcances y finalidad de este CONVENIO. Cualquier otra modificación que se requiera realizar al presente CONVENIO o a sus anexos deberá hacerse constar por escrito por los representantes de las partes, previa opinión favorable del Organismo de Gobierno.

**XV.- VIGENCIA.-** El CONVENIO tendrá vigencia a partir de la fecha de su firma hasta el 31 de diciembre de 2003, con la posibilidad de extenderla para el ejercicio fiscal siguiente. En su caso, el CONVENIO deberá modificarse conforme a las disposiciones del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación del próximo año y demás disposiciones aplicables que se establezcan en los ejercicios fiscales posteriores, las cláusulas que contravengan dichas disposiciones no serán aplicables.

**XVI.- TERMINACION ANTICIPADA DEL CONVENIO.-** Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., acepta que la SHCP, la SFP y la COORDINADORA DE SECTOR conjuntamente podrán dar por terminado de manera anticipada el presente CONVENIO en caso de incumplimiento de los compromisos adquiridos en éste.

**XVII.- DOMICILIOS.-** Para todos los efectos derivados del presente CONVENIO, especialmente para avisos y notificaciones, la SHCP, la COORDINADORA DE SECTOR, la SFP, PEMEX, PPQ y Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V., señalan sus domicilios.

**XVIII.- NOTIFICACIONES.-** Para que surtan efectos las notificaciones o avisos a que se refiere este CONVENIO, éstas deberán enviarse a su destinatario mediante fax y ser confirmadas por escrito a través de servicio de mensajería especializada o por correo certificado con acuse de recibo y porte pagado, o entregarse personalmente a su destinatario.

**XIX.- JURISDICCION.-** En las controversias que se susciten, las partes se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales de la Ciudad de México, Distrito Federal. Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente CONVENIO, lo firman en la Ciudad de México, a los 30 días del mes de junio de 2003.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, José Francisco Gil Díaz.- Rúbrica.- El Secretario de la Función Pública, Eduardo Romero Ramos.- Rúbrica.- El Secretario de Energía.- Tirso Ernesto Martens Rebolledo.- Rúbrica.- El Director General de Petróleos Mexicanos.- Raúl Muñoz Leos.- Rúbrica.- El Director General de Pemex Petroquímica.- Rafael Beverido Lomelín.- Rúbrica.- El Director General de Petroquímica Cangrejera, S.A. de C.V.- Francisco Arturo Arellano Urbina.- Rúbrica.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

El Subsecretario de Hidrocarburos, **Francisco Barnés de Castro.-** Rúbrica.

**EXTRACTO del Convenio de Desempeño que celebran por una parte la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría de la Función Pública y la Secretaría de Energía (Coordinadora de Sector), y por otra parte, III-Consolidado constituido por las empresas públicas de participación estatal mayoritaria, Instalaciones Inmobiliarias para Industrias, S.A. de C.V., e I.I.I. Servicios, S.A. de C.V. (III-Consolidado).**

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

EXTRACTO DEL CONVENIO DE DESEMPEÑO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO (SHCP), LA SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA (SFP) Y LA SECRETARIA DE ENERGIA (COORDINADORA DE SECTOR) Y, POR OTRA PARTE, III-CONSOLIDADO CONSTITUIDO POR LAS EMPRESAS PUBLICAS DE PARTICIPACION ESTATAL MAYORITARIA, INSTALACIONES INMOBILIARIAS PARA INDUSTRIAS, S.A. DE C.V., E I.I.I. SERVICIOS, S.A. DE C.V. (III-CONSOLIDADO).

ANTECEDENTES.- Con base en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y en la Ley de Planeación, las partes acuerdan celebrar el presente CONVENIO con fundamento en los artículos 3, 26, 31, 33, 37, 46 y 50 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 27 del Reglamento de la Ley Federal de Entidades Paraestatales; 27 y 28 del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003, y en concordancia con las demás disposiciones que regulan la actuación de las dependencias globalizadoras, coordinadoras de sector, entidades paraestatales y órganos de gobierno.

Asimismo, las partes declaran tener los poderes y facultades necesarias suficientes y manifiestan su conformidad para celebrar este CONVENIO.

#### CLAUSULAS

**I.- OBJETO.-** El CONVENIO establece los compromisos de resultados y las medidas presupuestarias que asumirán las III-CONSOLIDADO, así como las excepciones de autorización que se determinen para: impulsar la administración y operación de las actividades inherentes al cumplimiento de su objeto y fortalecer la autonomía de gestión de sus órganos de gobierno.

**II.- DEFINICIONES.-** Para efectos del presente CONVENIO se define: Presupuesto, Organos de Gobierno, Plan Estratégico de Mediano Plazo, los mecanismos de información para el seguimiento de los compromisos, los mecanismos de evaluación, incentivos y sanciones y las excepciones de autorización que la SHCP otorga en virtud de este CONVENIO en materia presupuestaria y administrativa.

**III.- COMPROMISOS DE LAS III-CONSOLIDADO.-** Se comprometen, a través de sus órganos de gobierno y de su Gerente General y de su Director, a: lograr la consecución de los objetivos, metas e indicadores plasmados en los Anexos de este CONVENIO, diseñar e implantar, previa aprobación de los órganos de gobierno, los criterios de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria conforme a los cuales las III-CONSOLIDADO deberán ejercer su presupuesto autorizado, no constituir, por ningún motivo en la política de incentivos una obligación, derecho o pasivo laboral futuro, aplicar, previa autorización de los órganos de gobierno el esquema para incentivar el desempeño de los servidores públicos de las III-CONSOLIDADO, de acuerdo con el mecanismo de incentivos y sanciones de este CONVENIO, difundir los compromisos y los resultados de las III-CONSOLIDADO con motivo de la celebración del presente CONVENIO y establecer las medidas necesarias para que cada una de sus unidades responsables asuman los compromisos establecidos en el mismo.

**IV.- COMPROMISOS DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO.-** Para coadyuvar al cumplimiento del presente CONVENIO, la SHCP se compromete a apoyar y vigilar, por medio de su representante en los órganos de gobierno, el cumplimiento de los compromisos de las III-CONSOLIDADO en los términos del presente CONVENIO, autorizar a las III-CONSOLIDADO, previa aprobación de los órganos de gobierno: modificaciones presupuestarias, erogaciones adicionales con cargo a los ingresos propios que las III-CONSOLIDADO obtengan en exceso a los previstos en sus presupuestos aprobados para programas prioritarios, y ejercer los recursos provenientes de aumentos al patrimonio de las III-CONSOLIDADO, con base en el Plan Estratégico de Mediano Plazo, y los programas y presupuestos de acuerdo a las disposiciones legales aplicables y sujetas para efectos de registro presupuestario a la normatividad vigente, efectuar erogaciones identificadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003 como gasto sujeto a criterios de racionalidad, sin aplicar lo dispuesto en el artículo 29 del citado

Presupuesto, realizar el ejercicio de sus presupuestos de acuerdo con los calendarios de presupuesto autorizados por sus órganos de gobierno conforme a las disposiciones aplicables, contratar créditos en moneda nacional dentro de los límites establecidos para los casos de flujo de efectivo, informando a la SHCP oportunamente; otorgar becas y capacitación, estímulos, por el desempeño de los servidores públicos, observando lo dispuesto en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2003, contratar obras públicas, servicios relacionados con las mismas, adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público, mediante los procedimientos de contratación previstos en la legislación aplicable, dentro de su presupuesto autorizado, emitiendo a través de su titular su propio oficio de inversión, a través del Organismo de Gobierno podrá modificar los precios y tarifas de cada uno de los bienes y servicios, de conformidad con los criterios establecidos en el artículo 26 del Reglamento de la Ley Federal de Entidades Paraestatales, la ocupación de vacancias, conforme a la plantilla autorizada y permitir que las III-Consolidado emitan su propio oficio de inversión, a través de sus titulares. Para todas las excepciones de autorización enunciadas, las III-CONSOLIDADO estarán sujetas a los controles presupuestales establecidos.

**V.- COMPROMISOS DE LA SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA.-** Para coadyuvar al cumplimiento del presente CONVENIO, la SFP se compromete a: efectuar las evaluaciones respecto del desempeño de las III-CONSOLIDADO, sujetándose a los plazos y condiciones establecidos, apoyar, en el ámbito de sus atribuciones, a la consecución de los compromisos asumidos por las III-CONSOLIDADO y vigilar, en el ámbito de sus atribuciones, el cumplimiento de los compromisos asumidos por las partes en este CONVENIO.

**VI.- COMPROMISOS DE LA COORDINADORA DE SECTOR.-** Para coadyuvar al cumplimiento de este CONVENIO, la SECRETARIA DE ENERGIA se compromete a: apoyar y supervisar, por medio de su representante en los órganos de gobierno, el cumplimiento de los compromisos de las III-CONSOLIDADO, y promover la consecución de sus objetivos, indicadores y metas, así como los compromisos que se señalan en los anexos del presente CONVENIO, promover, en el ámbito de su competencia, las reformas al marco normativo conducentes, para que las III-CONSOLIDADO cuenten con las facultades y atribuciones necesarias para administrar y operar en forma más eficaz y eficiente, retomar sin modificar, el proyecto de presupuesto de egresos y los calendarios de gasto de las III-CONSOLIDADO autorizado por los órganos de gobierno para su integración en el proyecto de presupuesto del sector, participar con la SHCP y la SFP en la evaluación trimestral del cumplimiento de los compromisos del presente CONVENIO y publicar en el **Diario Oficial de la Federación** el CONVENIO o un extracto del mismo.

**VII.- REPORTE DE METAS.-** Las III-CONSOLIDADO enviarán a la SHCP y a la SFP el reporte de metas trimestrales a más tardar 15 días hábiles posteriores al trimestre de que se trate, por su parte dichas secretarías revisarán el cumplimiento del trimestre conforme a los rangos que a continuación se establecen: crítico de 0 a 50.9%, deficiente de 51 a 69.9%, aceptable de 70 a 80.9%, bueno de 81 a 90.9%, excelente de 91 a 100.0% de cumplimiento. Con base en lo anterior, la SHCP emitirá su opinión sobre la aplicación de incentivos y sanciones a más tardar 15 días hábiles posteriores a la recepción del mencionado informe. Por su parte las III-CONSOLIDADO presentarán la opinión sobre la aplicación de incentivos y sanciones a los órganos de gobierno para su conocimiento.

**VIII.- APLICACION DE INCENTIVOS Y SANCIONES.-** La SHCP opinará sobre la aplicación de los incentivos o sanciones del trimestre, como sigue: **1. Crítico.-** Se promoverá la terminación anticipada del CONVENIO. **2. Deficiente.-** Se efectuará una amonestación a la institución, dos trimestres consecutivos con este cumplimiento conducen a la suspensión de dos flexibilidades y tres trimestres consecutivos conducirán a la terminación anticipada del CONVENIO. **3. Aceptable.-** Se suspenderá una flexibilidad consistente en el otorgamiento de becas y capacitación, y estímulos por el desempeño de los servidores públicos. **4. Bueno.-** Se otorgará una flexibilidad más que es comprometer recursos de años subsecuentes con la previa autorización del Director y Gerente General de las III-CONSOLIDADO y de la SHCP sin que se requiera la aprobación del órgano de gobierno. **5. Excelente.-** Se otorgará una flexibilidad más referente a el uso de disponibilidades de recursos propios de años anteriores.

**IX.- EVALUACION.-** La SHCP, la SFP y la COORDINADORA DE SECTOR evaluarán, en el ámbito de sus respectivas competencias, de manera trimestral y anual, el cumplimiento de los compromisos asumidos. Los órganos de gobierno efectuarán las recomendaciones y medidas correctivas pertinentes. Asimismo, las

III-CONSOLIDADO proporcionarán a la SHCP, para su remisión a la Cámara de Diputados, por conducto de la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública, los resultados de la evaluación al cumplimiento del CONVENIO a más tardar el 21 de octubre de 2003.

**X.- CONTINGENCIAS.-** En el supuesto de que las III-CONSOLIDADO incumplan con cualquiera de los compromisos contenidos en este CONVENIO o en los anexos del mismo debido a un cambio drástico o sustancial en las condiciones básicas que deben existir para el cumplimiento de dichos compromisos, ajenas al control de las III-CONSOLIDADO, dicho incumplimiento no será considerado como una violación al presente. Por razones de emergencia económica, decretada por el Ejecutivo Federal, se podrá dar por terminado anticipadamente el presente CONVENIO.

**XI.- INTERPRETACION DEL CONVENIO.-** Las partes manifiestan su conformidad para resolver de común acuerdo y dentro del ámbito de sus respectivas atribuciones las dudas que se susciten sobre la ejecución y cumplimiento del presente CONVENIO.

**XII.- MODIFICACIONES AL CONVENIO.-** Previa opinión de la SHCP por conducto de la Subsecretaría de Egresos, sólo se podrán realizar modificaciones a las metas pactadas en este CONVENIO. En tal caso, las III-CONSOLIDADO deberán someter a la aprobación de los órganos de gobierno, la modificación de las metas, así como el contenido de los documentos anexos, con excepción de las metas de los indicadores de desempeño estratégico, podrán ser revisado, modificado o actualizado en la medida en que se requiera, siempre y cuando no alteren los alcances y finalidad de este CONVENIO. Cualquier otra modificación que se requiera realizar al presente CONVENIO o a sus anexos deberá hacerse constar por escrito por los representantes de las partes, previa opinión favorable de los órganos de gobierno.

**XIII.- VIGENCIA.-** El CONVENIO tendrá vigencia a partir de la fecha de su firma hasta el 31 de diciembre de 2003, con la posibilidad de extenderla para el ejercicio fiscal siguiente. En su caso, el CONVENIO deberá modificarse conforme a las disposiciones del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación del próximo año y demás disposiciones aplicables que se establezcan en los ejercicios fiscales posteriores, las cláusulas que contravengan dichas disposiciones no serán aplicables.

**XIV.- TERMINACION ANTICIPADA DEL CONVENIO.-** Las III-CONSOLIDADO aceptan que la SHCP, la SFP y la COORDINADORA DE SECTOR conjuntamente podrán dar por terminado de manera anticipada el presente CONVENIO en caso de incumplimiento de los compromisos adquiridos en éste.

**XV.- DOMICILIOS.-** Para todos los efectos derivados del presente CONVENIO, especialmente para avisos y notificaciones, la SHCP, la COORDINADORA DE SECTOR, la SFP y las III-CONSOLIDADO señalan sus domicilios.

**XVI.- NOTIFICACIONES.-** Para que surtan efectos las notificaciones o avisos a que se refiere este CONVENIO, éstas deberán enviarse a su destinatario mediante fax y ser confirmadas por escrito a través de servicio de mensajería especializada o por correo certificado con acuse de recibo y porte pagado, o entregarse personalmente a su destinatario.

**XVII.- JURISDICCION.-** En las controversias que se susciten las partes se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales de la Ciudad de México, Distrito Federal. Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente CONVENIO, lo firman en la Ciudad de México, a los 30 días del mes de junio de 2003.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, José Francisco Gil Díaz.- Rúbrica. El Secretario de la Función Pública, Eduardo Romero Ramos.- Rúbrica.- El Secretario de Energía.- Tirso Ernesto Martens Rebolledo.- Rúbrica. El Gerente General y Director de las III-CONSOLIDADO, Luis Carlos Corte y Polanco.- Rúbrica.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

El Subsecretario de Hidrocarburos, **Francisco Barnés de Castro**.- Rúbrica.

**RESPUESTA a los comentarios recibidos respecto al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-008-NUCL-2002, Control de la contaminación radiactiva, publicado el 15 de abril de 2003.**

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

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS RESPECTO AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-008-NUCL-2002, CONTROL DE LA CONTAMINACION RADIATIVA, PUBLICADO EN EL **DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION** EL 15 DE ABRIL DE 2003.

La Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con fundamento en los artículos 33 fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3 fracción VI inciso b); 34 fracciones XVI, XX, XXI y XXII y 37 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, ordena la publicación de la respuesta realizada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, a los comentarios recibidos respecto al Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-008-NUCL-2002, Control de la contaminación radiactiva, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 15 de abril de 2003.

PROMOVENTE: Escuela Nacional Preparatoria Plantel "Justo Sierra" (UNAM), Ateneo "Raúl Pous Ortiz", Carlos Estrada Moedano.

NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA
0. Introducción	<b>Dice:</b> ..., son susceptibles de... <b>Se propone:</b> ...son propensos a...	<b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo consideró que el término "susceptible" es el adecuado y consistente con lo establecido en la norma en comento.
3.1	<b>Dice:</b> ... radionúclidos... <b>Se propone:</b> ...radinúclidos.	<b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo, con base en los términos y unidades establecidas en la NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida, consideró correcto el uso del término radionúclidos.
4.6	<b>Dice:</b> ... radiológica. <b>Se propone:</b> ...a las emisiones radiactivas.	<b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo consideró que lo expresado en el numeral es correcto, debido a que el término "protección radiológica" se refiere en forma genérica a la protección contra la exposición a la radiación ionizante, dentro de la cual se encuentra la emisión radiactiva.
4.7	<b>Dice:</b> ... trabajos a realizar... <b>Se propone:</b> trabajos por realizar...	<b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo consideró correcta la redacción de la definición de zona contaminada, establecida en la norma en comento.
4.8	<b>Dice:</b> ... aquella donde... <b>Se propone:</b> ... aquella adonde...	<b>No se acepta.</b> Como resultado del análisis del comentario y con el fin de evitar confusiones en la interpretación y aplicación de este numeral, el Grupo de Trabajo, decidió modificarlo para que se lea como: 4.8 Es aquella en donde se exceden los valores de la concentración ...
4.9	Zona radiológica. <b>Se propone</b> se cambie por: Sitio crítico y la redacción así: Es aquella zona contaminada localizada dentro de la zona controlada; extendiéndose ésta a la suspendida en el aire que produzca radiación.	<b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo consideró que la utilización del término de "zona radiológica" se basa en lo establecido en el Reglamento General de Seguridad Radiológica (RGSR), y que, con el fin de darle mayor claridad a la definición, decidió modificarla para que se lea como: <b>4.9 Zona radiológica</b> Zona que debe estar localizada dentro de la zona controlada, la cual se puede clasificar en: zona contaminada, zona con alta contaminación, zona con contaminación suspendida en aire, zona de radiación o zona de alta radiación.
5.1	<b>Dice:</b> Dentro de la zona controlada se deben establecer, delimitar y señalar las zonas radiológicas, cabe precisar que una misma zona debe clasificarse en función de su nivel de contaminación y de radiación. <b>Se propone:</b> Dentro de la zona controlada se deben establecer, delimitar y señalar <b>los sitios críticos</b> , cabe <b>señalarse</b> que una misma zona debe clasificarse en función de su nivel de contaminación y de radiación.	<b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo consideró que la utilización del término de "zonas radiológicas" se basa en lo establecido en el Reglamento General de Seguridad Radiológica (RGSR), y que, con el fin de darle mayor claridad al presente numeral, decidió modificarlo para que se lea como: <b>5.1</b> Dentro de la zona controlada se deben establecer, delimitar y señalar las zonas radiológicas; cabe precisar que una misma zona debe clasificarse en función de su nivel de contaminación y de radiación.

5.4	<p><b>Dice:</b> ... a zonas no contaminadas dentro de la zona controlada si se cumple alguna de las siguientes condiciones, cuando:</p> <p><b>Se propone:</b> ... a zonas no contaminadas dentro de la zona controlada si se da alguna de las siguientes condiciones:</p> <p>Es conveniente que los incisos a) y b) empiecen con Que.</p> <p>En el inciso a) sobra la última o.</p> <p>Tal vez quedaría mejor así el inciso b):</p> <p><b>b)</b> Que el empleo de ellos haya propiciado la...</p>	<p><b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo, como resultado del análisis del comentario y con el fin de evitar confusiones en la interpretación y aplicación de este numeral, decidió modificarlo para que se lea como:</p> <p><b>5.4</b> Los materiales y equipos localizados en las zonas contaminadas, con alta contaminación y contaminación suspendida en aire no podrán ser transferidos a zonas no contaminadas dentro de la zona controlada, si se cumple alguna de las siguientes condiciones:</p> <p><b>a)</b> Los niveles de contaminación removible en las superficies accesibles, exceden los límites de contaminación superficial removible establecidos en el Apéndice A.</p> <p><b>b)</b> Las condiciones radiológicas bajo las cuales se utilizaron, hacen posible que exista contaminación en las superficies inaccesibles, en este caso se debe....."</p>
5.6	<p><b>Se propone:</b> que ambos incisos a) y b), empiecen con la preposición: Que.</p>	<p><b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo, como resultado del análisis del comentario y con el fin de evitar confusiones en la interpretación y aplicación de este numeral, decidió modificarlo para que se lea como:</p> <p><b>5.6</b> Los materiales y equipos... dentro de la misma zona controlada, si cumplen las siguientes condiciones:</p> <p><b>a)</b> Los niveles de contaminación removible estén por debajo de los límites establecidos en dicho Apéndice.</p> <p><b>b)</b> Se determine la contaminación...</p>
inciso b) de 5.6	<p><b>Se propone:</b> amerita el que se precise al final del inciso b): ... en bequereles sobre centímetro cuadrado.</p>	<p><b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo consideró que al indicar en este numeral que los materiales y equipos con contaminación estén claramente marcados y etiquetados, se incluye el dato propuesto, entre otros que también son de importancia.</p>
5.7	<p>Se usa el: "Se debe" pero por tratarse de una Norma ha de ser redactada con un: "Se ha".</p>	<p><b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo con base en lo establecido en la NOM Z-13-1997, Guía para la redacción: estructuración y presentación de las normas oficiales mexicanas, consideró adecuado el uso del modo imperativo "deben".</p> <p>Como resultado del análisis de este comentario el Grupo de Trabajo decidió modificarlo para que se lea como:</p> <p><b>5.7</b> Se deben establecer controles que permitan prevenir la transferencia inadvertida de la contaminación...</p>
Inciso a) de 5.10	<p><b>Dice:</b> Sólo se consideren para su uso incondicional, aquellos que cumplan con los niveles de dispensa incondicional establecidos en la NOM-035-NUCL-2000;</p> <p><b>Se propone:</b> Sólo se consideren para su uso incondicional, aquellos que cumplan con los niveles de <b>tal dispensa</b> incondicional establecidos en la NOM-035-NUCL-2000;</p>	<p><b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo, como resultado del análisis del comentario y con el fin de evitar confusiones en la interpretación y aplicación de este inciso, decidió modificarlo para que se lea como:</p> <p><b>a)</b> Sólo se consideren para su uso irrestricto, aquellos que cumplan con los niveles de dispensa incondicional establecidos en la NOM-035-NUCL-2000;</p>
6.4 inciso f	<p><b>Dice:</b> Si la razón de conteo se incrementa por encima de los límites establecidos, de tal forma que se active la alarma del instrumento, se deberá notificar de inmediato al personal de protección radiológica, y</p> <p><b>Se propone:</b> ... active la alarma del instrumento, <b>se tendrá que</b> notificar...de inmediato al personal....</p>	<p><b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo con base en lo establecido en la NOM Z-13-1997, Guía para la redacción: estructuración y presentación de las normas oficiales mexicanas, consideró adecuado el uso del modo imperativo "debe", por lo que este numeral se leerá como:</p> <p><b>f)</b> Si la razón de conteo se incrementa por encima de los límites establecidos, de tal forma que se active la alarma del instrumento, se debe notificar de inmediato al personal de protección radiológica, y</p>

Apéndice A	<b>Dice:</b> en la cabeza de columna RADIONUCLIDOS. La presencia de una O espuria no es recomendable, se recomienda que diga RADINUCLIDO.	<b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo, con base en los términos y unidades establecidas en la NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida, consideró correcto el uso del término RADIONUCLIDOS.
Apéndice A	En el último rectángulo la expresión N/A confunde. No qué, si la N quiere así decirlo.	<b>Se acepta.</b> El Grupo de Trabajo con el fin de evitar confusiones decidió sustituir la expresión N/A por No Aplica.
7	Se ha seguido por costumbre asentar la no concordancia. <b>Se propone</b> que diga,. Orgullosamente: Esta Norma es auténticamente mexicana y se ajusta estrictamente a la filosofía científica internacional actual.	<b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo consideró que lo indicado en el numeral 7. Concordancia con normas internacionales y normas mexicanas, tiene su sustento en lo establecido en la NOM Z-13-1997, Guía para la redacción: Estructuración y presentación de las normas oficiales mexicanas.

PROMOVENTE: Secretaría de Economía, Dirección General de Normas, Dirección de Normalización, Alejandra Vargas Arrache.

NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA
Generales	Es fundamental incluir en el anteproyecto de norma oficial mexicana en cuestión, el procedimiento para la evaluación de la conformidad, de acuerdo al artículo 73 de la LFMN con la finalidad de establecer el procedimiento mediante el cual se evaluará el cumplimiento con la misma.	<p><b>Se acepta.</b> El Grupo de Trabajo analizó el comentario y con base en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, consideró pertinente modificar el numeral 9 evaluación de la conformidad para que se lea como:</p> <p><b>9. Evaluación de la conformidad</b></p> <p>La evaluación de la conformidad se realizará por parte de la Secretaría de Energía a través de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y por las personas acreditadas y aprobadas en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, y los procedimientos se establecerán con base en el Artículo 73 de la citada Ley.</p>

PROMOVENTE: Comisión Federal de Electricidad (CFE), Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas. Miguel Medina Vaillard e Ismael Padilla C.

NUMERAL	COMENTARIO	RESPUESTA
5.3	<p>Modificar como sigue (se añade a la redacción original el texto en letra cursiva):</p> <p>“Cuando se ingrese a zonas contaminadas, con alta contaminación y con contaminación suspendida en el aire debe utilizarse ropa de protección de acuerdo a los criterios establecidos en el Apéndice B, con la salvedad de aquellas situaciones en que dicha prescripción implique incrementar la dosis total (interna más externa) del individuo, en cuyo caso la prescripción de la ropa de protección podrá flexibilizarse hacia otra opción más apropiada para minimizar la dosis del personal.”</p>	<p><b>No se acepta.</b> El Grupo de Trabajo, como resultado del análisis del comentario, consideró necesario establecer en un nuevo numeral las situaciones donde se puedan usar batas y guantes, motivo por el cual se modificará la numeración de la norma en comento, dicho numeral se leerá como:</p> <p><b>5.4</b> Cuando se realicen actividades en las que el potencial para la contaminación del personal está limitado a las manos, brazos y porción frontal superior del cuerpo, la ropa de protección se podrá limitar al uso de batas y guantes, los cuales deben asegurarse a la muñeca para evitar la penetración de la contaminación radiactiva hacia la piel del brazo. En caso de que exista el potencial para la contaminación de los pies se deben usar también los cubrezapatos.</p>

<p>5.12</p> <p>Objetivo de los cambios propuestos: Optimización de la dosis del POE de la CLV en relación con el uso de respiradores y ropa de protección. Consistencia con la aplicación del criterio ALARA en la CLV de acuerdo al nuevo 10 CFR 20 ( versión posterior a 1993).</p> <p>Modificar como sigue (se añade a la redacción original el texto en letra cursiva): "En las zonas con contaminación suspendida en aire se deberá utilizar equipo de protección respiratoria de acuerdo a los criterios establecidos en el apéndice B, a menos que el uso de dicho equipo signifique incrementar la dosis total (interna más externa) a ser recibida por el individuo, comparada con la que recibiría prescindiendo del mismo."</p> <p>A este respecto, se propone asimismo, incorporar el siguiente Apéndice C.</p> <p><u>Criterio Analítico para la Prescripción de Respirador</u></p> <p>El presente criterio analítico involucra la evaluación de las condiciones radiológicas y riesgos para determinar los requerimientos de protección radiológica en trabajos con contaminación en aire y hacer esta evaluación más efectiva, manteniendo la dosis lo más baja posible.</p> <p>La evaluación del Criterio Analítico debe realizarse cuando: El trabajo sea conducido en áreas con contaminación en aire &gt;0.3 de la Concentración Derivada en Aire (DAC), o donde existe un riesgo potencial de resuspensión durante el desarrollo de la tarea, debido a superficies contaminadas.</p>	<p><b>Se acepta.</b> El Grupo de Trabajo, como resultado del análisis del comentario, consideró necesario establecer los requisitos y límites para el uso de equipo de protección respiratoria, por lo cual se modificó el numeral 5.12 y se adicionó el nuevo numeral 5.14, los cuales se leerán como:</p> <p><b>5.12</b> Debe usarse equipo de protección respiratoria en las siguientes situaciones:</p> <p><b>a)</b> Cuando se realicen trabajos en zonas con contaminación suspendida en aire;</p> <p><b>b)</b> Cuando se realicen trabajos que impliquen la apertura de sistemas o componentes contaminados;</p> <p><b>c)</b> Cuando los niveles de contaminación removible sean mayores que 100 veces los límites establecidos en el Apéndice A (Normativo), o</p> <p><b>d)</b> Cuando por las condiciones de trabajo los niveles de contaminación puedan incrementarse por arriba de los que definen una zona con contaminación suspendida en aire.</p> <p><b>5.14</b> Cuando por cuestiones de optimización del equivalente de dosis efectivo, se demuestre que el uso de equipo de protección respiratoria implica un mayor equivalente de dosis efectivo, previamente a la realización del trabajo sin el uso de este equipo, debe generarse la correspondiente evidencia documental, cuyo contenido debe incluir lo siguiente:</p> <p><b>a)</b> Una descripción del escenario bajo el cual se desarrollará el trabajo, resaltando todos los elementos claves importantes para justificar la no utilización de equipo de protección respiratoria;</p> <p><b>b)</b> Las condiciones radiológicas previstas antes y durante el desarrollo del trabajo, incluyendo la justificación de las suposiciones consideradas;</p> <p><b>c)</b> El factor de ineficiencia asociado al uso del equipo de protección respiratoria. Se deberá usar un factor de ineficiencia del 15%. Cuando se pretendan utilizar factores mayores, éstos deben justificarse con base en la experiencia o en ejercicios con maquetas;</p> <p><b>d)</b> La memoria de cálculo de la estimación del equivalente de dosis efectivo con equipo de protección respiratoria y sin el mismo. Ejemplos para esta estimación se muestran en el Apéndice C (Informativo), y</p> <p><b>e)</b> Las previsiones para el monitoreo continuo o muestreo y análisis oportuno de los niveles de contaminación suspendida en aire presente durante el desarrollo del trabajo y los niveles a los cuales se debe suspender el trabajo como consecuencia de un incremento con respecto a los considerados en la justificación.</p> <p>Cuando existan condiciones ajenas a las radiológicas, que impliquen el uso de equipos de protección respiratoria, deberá observarse lo requerido en la normativa correspondiente.</p> <p style="text-align: center;"><b>Apéndice C (Informativo)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EJEMPLOS DE ESTIMACIONES DEL EQUIVALENTE DE DOSIS EFECTIVO, CON Y SIN EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA.</b></p> <p>En los siguientes ejemplos el subíndice "w" indica "con equipo de protección respiratoria". El subíndice "w/o" significa "sin equipo de protección respiratoria". Además se hace uso de los siguientes acrónimos:</p> <table border="0"> <tr> <td>DC</td> <td>Equivalente de Dosis Efectivo Comprometido (Interna)</td> </tr> <tr> <td>DE</td> <td>Equivalente de Dosis (Externa)</td> </tr> <tr> <td>DT</td> <td>Equivalente de Dosis Efectivo</td> </tr> <tr> <td>CDA</td> <td>Concentración Derivada en Aire</td> </tr> <tr> <td>FP</td> <td>Factor de Protección</td> </tr> </table> <p>El equivalente de dosis efectivo comprometido utilizando equipo de protección respiratoria se estima de la siguiente forma:</p> $DC_w = (DC_{w/o} / FP)$ $1 \text{ CDA-h} = 2.5 \text{ mrem}$ <p>El Factor de ineficiencia es un porcentaje suplementario sobre el tiempo estimado inicialmente, debido al uso de equipo de protección respiratoria.</p> <p style="text-align: center;"><b>Ejemplo 1. Alta tasa de dosis externa y alta concentración suspendida en aire</b></p> <p>Se estima que la contaminación suspendida en aire promedio en un área de trabajo es de 30 veces la CDA para la mezcla de radionúclidos presentes basado en datos históricos. La razón de dosis equivalente efectiva en el área de trabajo es de 200 mrem/h y se ha proyectado que el trabajo dure una hora.</p> <p><b>1.1</b> Evaluación sin equipo de protección respiratoria:</p> $DE_{w/o} = (200 \text{ mrem/h}) (1 \text{ h}) = 200 \text{ mrem}$ $DC_{w/o} = (30 \text{ CDA}) (1 \text{ h}) (2.5 \text{ mrem} / \text{CDA-h}) = 75 \text{ mrem}$ $DT_{w/o} = 275 \text{ mrem}$	DC	Equivalente de Dosis Efectivo Comprometido (Interna)	DE	Equivalente de Dosis (Externa)	DT	Equivalente de Dosis Efectivo	CDA	Concentración Derivada en Aire	FP	Factor de Protección
DC	Equivalente de Dosis Efectivo Comprometido (Interna)										
DE	Equivalente de Dosis (Externa)										
DT	Equivalente de Dosis Efectivo										
CDA	Concentración Derivada en Aire										
FP	Factor de Protección										

	<p>La evaluación debe ser documentada, de tal forma que se disponga de un análisis por escrito.</p> <p>Los factores que deben ser considerados como parte de la evaluación, antes de prescribir equipos de protección respiratoria, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Controles de Ingeniería y Proceso para reducir riesgos de inhalación.</li> <li>◦ Tipo y concentraciones de material radiactivo en aire.</li> <li>◦ Niveles de Contaminación superficial y propiedades del contaminante (Ej. Soluble, fácil de resuspender, húmedo, graso, seco)</li> <li>◦ Niveles de radiación en las zonas de trabajo y áreas de tránsito</li> <li>◦ Historia radiológica del sistema y del trabajo.</li> <li>◦ Tipo de trabajo. (Ej. Corte, soldadura, ensamble, limpieza, trabajo en altura)</li> <li>◦ Confort y eficiencia de los trabajadores</li> <li>◦ Otros riesgos (Ej. Deficiencia de oxígeno, gases tóxicos, stress térmico)</li> <li>◦ Potenciales Impactos negativos, post-actividad (Ej. alarma en los monitores de portal, Descontaminación personal, evaluación de dosis a piel)</li> </ul> <p>Si la evaluación lo determina podrá prescindirse del uso del respirador o usar equipos con menor factor de protección, siempre que con las opciones seleccionadas sea razonablemente previsible que la dosis a recibir por el personal sea la mínima posible.</p>	<p><b>1.2 Evaluación con equipo de protección respiratoria:</b>  Con equipo de protección respiratoria de mascarilla (FP = 100), usando el factor de ineficiencia de 15%  <math>DE_w = (200 \text{ mrem/h}) (1.15 \text{ h}) = 230 \text{ mrem}</math>  <math>DC_w = (30 \text{ CDA} / 100) (1.15 \text{ h}) (2.5 \text{ mrem} / \text{CDA-h}) \approx 1 \text{ mrem}</math>  <math>DT_w = 231 \text{ mrem}</math></p> <p><b><u>La diferencia (275-231=44 mrem) indica que se debe usar equipo de protección respiratoria.</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Ejemplo 2. Alta tasa de dosis externa y baja concentración suspendida en aire</b></p> <p>Se estima que la concentración suspendida en aire promedio en una área de trabajo es de 2 veces la CDA para la mezcla de radionúclidos presentes basado en datos históricos. La razón de dosis equivalente efectiva en el área de trabajo es de 180 mrem/h y se ha proyectado que el trabajo dure 4 horas.</p> <p><b>2.1 Evaluación sin equipo de protección respiratoria:</b>  <math>DE_{w/o} = (180 \text{ mrem/h}) (4 \text{ h}) = 720 \text{ mrem}</math>  <math>DC_{w/o} = (2 \text{ CDA}) (4 \text{ h}) (2.5 \text{ mrem} / \text{CDA-h}) = 20 \text{ mrem}</math>  <math>DT_{w/o} = 720 + 20 = 740 \text{ mrem}</math></p> <p><b>2.2 Evaluación con equipo de protección respiratoria:</b>  Con equipo de protección respiratoria de mascarilla (FP = 100), usando el factor de ineficiencia de 15%  <math>DE_w = (180 \text{ mrem/h}) (4.6 \text{ h}) = 828 \text{ mrem}</math>  <math>DC_w = (2 \text{ CDA} / 100) (4.6 \text{ h}) (2.5 \text{ mrem} / \text{CDA-h}) = 0.23 \text{ mrem}</math>  <math>DT_w = 828 + 0.23 = 828.23 \text{ mrem}</math></p> <p><b><u>La diferencia (828-740=88 mrem) indica que no es necesario usar equipo de protección respiratoria.</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Ejemplo 3. Baja tasa de dosis externa y alta concentración suspendida en aire</b></p> <p>Se estima que la concentración suspendida en aire promedio en una área de trabajo es de 20 veces la CDA para la mezcla de radionúclidos presentes basado en datos históricos. La razón de dosis equivalente efectiva en el área de trabajo es de 3 mrem/h y se ha proyectado que el trabajo dure 2 horas.</p> <p><b>3.1 Evaluación sin equipo de protección respiratoria:</b>  <math>DE_{w/o} = (3 \text{ mrem/h}) (2 \text{ h}) = 6 \text{ mrem}</math>  <math>DC_{w/o} = (20 \text{ CDA}) (2 \text{ h}) (2.5 \text{ mrem} / \text{CDA-h}) = 100 \text{ mrem}</math>  <math>DT_{w/o} = 6 + 100 = 106 \text{ mrem}</math></p> <p><b>3.2 Evaluación con equipo de protección respiratoria:</b>  Con equipo de protección respiratoria de mascarilla (FP = 100), usando un factor de ineficiencia del 15%  <math>DE_w = (3 \text{ mrem/h}) (2.3 \text{ h}) = 6.9 \text{ mrem}</math>  <math>DC_w = (20 \text{ CDA} / 100) (2.3 \text{ h}) (2.5 \text{ mrem} / \text{CDA-h}) = 1.2 \text{ mrem}</math>  <math>DT_w = 6.9 + 1.2 = 8.1 \text{ mrem}</math></p> <p><b><u>La diferencia (106-8.1=97.9 mrem) indica que se debe usar equipo de protección respiratoria.</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Ejemplo 4. Baja tasa de dosis externa y baja concentración suspendida en aire</b></p> <p>Se estima que la concentración suspendida en aire promedio en una área de trabajo es de 2 veces la CDA para la mezcla de radionúclidos presentes basado en datos históricos. La razón de dosis equivalente efectiva en el área de trabajo es de 10 mrem/h y se ha proyectado que el trabajo dure 2 horas.</p>
--	--	--

	<p>Este apéndice proporciona una guía adecuada para decidir si se prescribe o no respirador dependiendo de un análisis de la TEDE esperada comparando ambas alternativas.</p>	<p><b>4.1 Evaluación sin equipo de protección respiratoria:</b></p> <p><math>DE_{w/o} = (10 \text{ mrem/h}) (2 \text{ h}) = 20 \text{ mrem}</math>  <math>DC_{w/o} = (2 \text{ CDA}) (2 \text{ h}) (2.5 \text{ mrem / CDA-h}) = 10 \text{ mrem}</math>  <math>DT_{w/o} = 20 + 10 = 30 \text{ mrem}</math></p> <p><b>4.2 Evaluación con equipo de protección respiratoria:</b></p> <p>Con equipo de protección respiratoria de mascarilla (FP = 100), usando un factor de ineficiencia del 15%</p> <p><math>DE_w = (10 \text{ mrem/h}) (2.3 \text{ h}) = 23 \text{ mrem}</math>  <math>DC_w = (2 \text{ CDA} / 100) (2.3 \text{ h}) (2.5 \text{ mrem / CDA-h}) \approx 0.12 \text{ mrem}</math>  <math>DT_w = 23 + 0.12 = 23.12 \text{ mrem}</math></p> <p><b>La diferencia (30-23.12=6.88 mrem) indica que se debe usar equipo de protección respiratoria.</b></p>																			
<p>General</p>	<p>En este anteproyecto se define y tipifica bien qué se entiende por contaminación superficial y se establecen límites numéricos para la misma ("Apéndice A"). En cuanto a la contaminación en aire en cambio, no se define ni se establece ningún valor numérico similar que establezca los límites arriba de los cuales se debe usar respirador, o en todo caso no se hace referencia a otra norma vigente que trate esos temas. Se solicita se incluya el detalle faltante en cuanto a la contaminación en aire</p>	<p><b>Se acepta.</b> El Grupo de trabajo decidió que, adicionalmente a las modificaciones acordadas en la respuesta al comentario del numeral 5.12; adecuar y clarificar en lo correspondiente el Apéndice B (Normativo) para que se lea como:</p> <p style="text-align: center;"><b>Apéndice B (Normativo)</b>  <b>CRITERIOS PARA LA SELECCION DE ROPA ANTI-C<sup>1</sup></b></p> <table border="1" data-bbox="587 882 1367 1406"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TRABAJO / ACTIVIDAD</th> <th colspan="3">NIVELES DE CONTAMINACION REMOVIBLE</th> </tr> <tr> <th>BAJA<sup>2</sup> De 1 a 10 veces los valores del Apéndice A</th> <th>MODERADA De más de 10 a 100 veces los valores del Apéndice A</th> <th>ALTA Mayor a 100 veces los valores del Apéndice A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo ligero<sup>5</sup></td> <td>Conjunto completo de ropa Anti-C<sup>3</sup></td> <td>Conjunto completo de ropa Anti-C</td> <td>Doble conjunto de ropa Anti-C</td> </tr> <tr> <td>Trabajo pesado<sup>6</sup></td> <td>Conjunto completo de ropa Anti-C, (en caso necesario, utilizar guantes de uso rudo)</td> <td>Doble conjunto de ropa Anti-C<sup>4</sup>, (en caso necesario, utilizar guantes de uso rudo)</td> <td>Doble conjunto de ropa Anti-C, (en caso necesario, utilizar guantes de uso rudo)</td> </tr> <tr> <td>Trabajo con líquidos presurizados, apertura de sistemas cerrados o en ambientes húmedos</td> <td>Conjunto completo de ropa Anti-C impermeable</td> <td>Doble conjunto de ropa Anti-C (el conjunto exterior debe ser impermeable), botas de hule</td> <td>Doble conjunto de ropa Anti-C (el conjunto exterior debe ser impermeable), botas de hule</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Nota 1:</b> Utilizar equipo de protección respiratoria en cualquiera de las situaciones establecidas en el numeral 5.13.</p> <p><b>Nota 2:</b> Para recorridos de observación o inspecciones en zonas con contaminación removible a niveles de 1 a 10 veces los valores del Apéndice A, pueden usarse batas de laboratorio, cubrezapatos y guantes en lugar del conjunto completo de ropa Anti-C, cuando el permisionario lo considere necesario.</p> <p><b>Nota 3:</b> Un conjunto completo de ropa Anti-C consiste de: cubre todo, guantes de algodón, guantes de hule, cubrezapatos de hule, botines, cubrepelo y capucha de tela.</p> <p><b>Nota 4:</b> Un doble conjunto de ropa Anti-C consiste de: un par de cubre todo, guantes de algodón, dos pares de guantes de hule, un par de cubrezapatos de hule, botines, cubrepelo y capucha de tela.</p> <p><b>Nota 5:</b> Trabajo ligero. Actividad de poca duración (menor que una hora) que no requiere un esfuerzo físico demandante.</p> <p><b>Nota 6:</b> Trabajo pesado. Actividad de larga duración (mayor o igual que una hora) que requiere un esfuerzo físico demandante.</p>	TRABAJO / ACTIVIDAD	NIVELES DE CONTAMINACION REMOVIBLE			BAJA <sup>2</sup> De 1 a 10 veces los valores del Apéndice A	MODERADA De más de 10 a 100 veces los valores del Apéndice A	ALTA Mayor a 100 veces los valores del Apéndice A	Trabajo ligero <sup>5</sup>	Conjunto completo de ropa Anti-C <sup>3</sup>	Conjunto completo de ropa Anti-C	Doble conjunto de ropa Anti-C	Trabajo pesado <sup>6</sup>	Conjunto completo de ropa Anti-C, (en caso necesario, utilizar guantes de uso rudo)	Doble conjunto de ropa Anti-C <sup>4</sup> , (en caso necesario, utilizar guantes de uso rudo)	Doble conjunto de ropa Anti-C, (en caso necesario, utilizar guantes de uso rudo)	Trabajo con líquidos presurizados, apertura de sistemas cerrados o en ambientes húmedos	Conjunto completo de ropa Anti-C impermeable	Doble conjunto de ropa Anti-C (el conjunto exterior debe ser impermeable), botas de hule	Doble conjunto de ropa Anti-C (el conjunto exterior debe ser impermeable), botas de hule
TRABAJO / ACTIVIDAD	NIVELES DE CONTAMINACION REMOVIBLE																				
	BAJA <sup>2</sup> De 1 a 10 veces los valores del Apéndice A	MODERADA De más de 10 a 100 veces los valores del Apéndice A	ALTA Mayor a 100 veces los valores del Apéndice A																		
Trabajo ligero <sup>5</sup>	Conjunto completo de ropa Anti-C <sup>3</sup>	Conjunto completo de ropa Anti-C	Doble conjunto de ropa Anti-C																		
Trabajo pesado <sup>6</sup>	Conjunto completo de ropa Anti-C, (en caso necesario, utilizar guantes de uso rudo)	Doble conjunto de ropa Anti-C <sup>4</sup> , (en caso necesario, utilizar guantes de uso rudo)	Doble conjunto de ropa Anti-C, (en caso necesario, utilizar guantes de uso rudo)																		
Trabajo con líquidos presurizados, apertura de sistemas cerrados o en ambientes húmedos	Conjunto completo de ropa Anti-C impermeable	Doble conjunto de ropa Anti-C (el conjunto exterior debe ser impermeable), botas de hule	Doble conjunto de ropa Anti-C (el conjunto exterior debe ser impermeable), botas de hule																		

México, D.F., a 15 de octubre de 2003.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, **Juan Eibenschutz Hartman**.- Rúbrica.