



| | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|
| SENER SECRETARÍA DE ENERGÍA | | UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | |
| 7 MAR 2019 | | Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio | |
| | | Dirección de Manifestaciones de Impacto Regulatorio | |
| GUARDO QUIEN RECIBE | | 12:15 HORA | |

Oficio No. CONAMER/19/0782

ACUSE

Asunto: Dictamen Final respecto del anteproyecto denominado: "Anteproyecto de NOM-009-NUCL-2017, "Determinación y aplicación del índice de transporte para materiales radiactivos y del índice de seguridad con respecto a la criticidad para el transporte de sustancias fisiónables".

Ref. 13/0037/130917

Ciudad de México, 28 de febrero de 2019

Lic. Jenny Vera Burgos
Titular de la Unidad de Administración y Finanzas
 Secretaría de Energía
Presente

Me refiero a la respuesta al Dictamen Total (No Final) respecto de la propuesta regulatoria **Anteproyecto de NOM-009-NUCL-2017, "Determinación y aplicación del índice de transporte para materiales radiactivos y del índice de seguridad con respecto a la criticidad para el transporte de sustancias fisiónables"**, y a su respectivo formulario de Análisis de Impacto Regulatorio (AIR), antes Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR), ambos instrumentos remitidos por la Secretaría de Energía (SENER) y recibidos en la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) a través del portal electrónico de la MIR¹, el 25 de febrero de 2019.

El expediente electrónico del anteproyecto en la CONAMER incluye como parte del historial de su procedimiento de mejora regulatoria, lo siguiente: i) formulario de MIR de impacto moderado; ii) oficio de Ampliaciones y Correcciones emitido por este Órgano Desconcentrado; iii) respuesta de oficio enviado por esa Secretaría; iv) comentarios de particulares; v) Reiteración de oficio de Ampliaciones y Correcciones; vi) Respuesta de la SENER a las Ampliaciones y Correcciones; vii) Dictamen Total (No Final), y viii) Respuesta a Dictamen, el cual es tema análisis del presente Oficio.

Con base en el contexto arriba señalado, la CONAMER en los oficios previos emitidos consideró que el tema del anteproyecto regulatorio propuesto cumple con los preceptos establecidos en el Artículo Tercero, de manera puntual con la fracción II del *Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo* (Acuerdo Presidencial), publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 8 de marzo de 2017, ello en virtud de que se sustentó que la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), Órgano Desconcentrado de la SENER, cuenta con las atribuciones para emitir Normas Oficiales Mexicanas en la materia propuesta en el anteproyecto.

Por lo que respecta a la fracción V, del Artículo Tercero, relativo a que el instrumento representa beneficios notoriamente superiores a sus costos en términos de competitividad, aludido también por esa Secretaría, esta Comisión indicó que llevará a cabo el análisis correspondiente como parte del procedimiento de mejora regulatoria, ello sin perjuicio de la aceptación de cumplimiento del supu

¹ <http://cofemersimir.gob.mx>





de la fracción II, del artículo Tercero del Acuerdo Presidencial que como ya se indicó fue cabalmente atendido por la SENER.

En virtud de lo anterior, el anteproyecto referido y su MIR se sujetaron al procedimiento de mejora regulatoria previsto en el entonces vigente Título Tercero A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en específico con fundamento en los artículos 69-E, fracción II, 69-H, y 69-J de ese ordenamiento legal, y en el procedimiento establecido en el Acuerdo por el que se modifica el Anexo Único, Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio del diverso por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio publicado el 26 de julio de 2010, tomando en consideración lo estipulado en el Acuerdo Presidencial, y los artículos Transitorios Séptimo, Octavo y Décimo de la Ley General de Mejora Regulatoria (LGMR), publicada en el DOF el 18 de mayo de 2018, esta Comisión tiene a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN FINAL

I. Consideraciones respecto al requerimiento de simplificación regulatoria.

Para dar cumplimiento al artículo Quinto del Acuerdo Presidencial, la SENER propuso 2 acciones regulatorias de simplificación relativas a lo siguiente:

Propuesta 1

- Reducción del plazo de resolución de 90 a 30 días hábiles del trámite CNSN-00-13 "Autorización para impartir Cursos de Protección Radiológica para aplicaciones médicas, industriales e investigación, no incluye aplicaciones con rayos-X para diagnóstico".

Propuesta 2

- Eliminación del requisito del inciso 4. Modificación al informe de seguridad radiológica, del trámite CNSN-00-16-E "Modificación de Permiso de Construcción".

Con base en lo anterior y el comparativo de los costos de cumplimiento la SENER estimó a manera de resumen lo siguiente:

Tabla 1. Ahorro estimado

| | | |
|------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Propuesta 1 | \$ 16,648,320.00 M.N. | \$761,392.64 pesos |
| Propuesta 2 | \$ 368,000.00 M.N. | |
| Suma Simplificación | \$17,016,320.00 pesos | \$761,392.64 pesos |
| Ahorros Totales | | \$16,254,927.36 pesos |

Al respecto la CONAMER coincido con la información indicada por la SENER, no obstante solicitó en el Dictamen Total (No Final) lo siguiente:



- ✓ Incluir en los artículos transitorios de la propuesta regulatoria las acciones de simplificación propuesta de conformidad con el mismo artículo ya referido.

Además precisó que la CONAMER confirmaría o no, los costos de cumplimiento indicados por la SENER dentro del formulario de la MIR remitido a esta Comisión, a partir del análisis que realice en la sección relativa al análisis costo-beneficio de ese Dictamen.

En ese contexto la CONAMER observa que en los artículos transitorios del anteproyecto se incluye lo siguiente:

"[...] Segundo Derivado del "Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo", publicado el 8 de marzo de 2017 en el Diario Oficial de la Federación y conforme a lo establecido en el Artículo 5to., se expresan los siguientes dos actos administrativos a ser simplificados::

- *Se reduce el plazo de resolución de 90 a 30 días hábiles del trámite CNSN-00-13 "Autorización para impartir Cursos de Protección Radiológica para aplicaciones médicas, industriales e investigación, no incluye aplicaciones con rayos - X para diagnóstico".*
- *Eliminación del requisito del inciso 4. Modificación al informe de seguridad radiológica, del trámite CNSN-00-16-E "Modificación de Permisos de Construcción".*

Por lo anterior, la CONAMER considera cabalmente atendida la observación indicada en el Dictamen Total (No Final); aunado a lo anterior, la CONAMER observa que derivado del cumplimiento del Acuerdo Presidencial, la emisión de la propuesta regulatoria podría representar ahorros en costo de cumplimiento para los particulares a la orden de \$15,940,523.36 pesos.

II. Consideraciones Generales

El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) plantea que las normas de seguridad establecen principios fundamentales de seguridad, requisitos y medidas para controlar la exposición de las personas a las radiaciones y la emisión de materiales radiactivos al medio ambiente, reducir la probabilidad de sucesos que puedan dar lugar a una pérdida de control sobre el núcleo de un reactor nuclear, una reacción nuclear en cadena, una fuente radiactiva o cualquier otra fuente de radiación, y mitigar las consecuencias de esos sucesos si se producen.

El OIEA señala que los requisitos de seguridad son aquéllos que se han de cumplir para garantizar la protección de las personas y el medio ambiente, tanto en el presente como en el futuro. Si los requisitos no se cumplen, deben adoptarse medidas para alcanzar o restablecer el grado de seguridad requerido. El formato y el estilo de los requisitos facilitan su uso para establecer, de forma armonizada, un marco nacional de reglamentación. Para establecer una normativa que sirva de guía para establecer estos requisitos la OIEA publica las Nociones Fundamentales de Seguridad en materia nuclear, radiológica, entre otros:





Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio
Dirección de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Oficio No. CONAMER/19/0782

Asunto: Dictamen Final respecto del anteproyecto denominado: "Anteproyecto de NOM-009-NUCL-2017, "Determinación y aplicación del índice de transporte para materiales radiactivos y del índice de seguridad con respecto a la criticidad para el transporte de sustancias fisionables".

Ref. 13/0037/130917

Ciudad de México, 28 de febrero de 2019

Lic. Jenry Vera Burgos
Titular de la Unidad de Administración y Finanzas
Secretaría de Energía
Presente

Me refiero a la respuesta al Dictamen Total (No Final) respecto de la propuesta regulatoria **Anteproyecto de NOM-009-NUCL-2017, "Determinación y aplicación del índice de transporte para materiales radiactivos y del índice de seguridad con respecto a la criticidad para el transporte de sustancias fisionables"**, y a su respectivo formulario de Análisis de Impacto Regulatorio (AIR), antes Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR), ambos instrumentos remitidos por la Secretaría de Energía (SENER) y recibidos en la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) a través del portal electrónico de la MIR, el 25 de febrero de 2019.

El expediente electrónico del anteproyecto en la CONAMER incluye como parte del historial de su procedimiento de mejora regulatoria, lo siguiente: i) formulario de MIR de impacto moderado; ii) oficio de Ampliaciones y Correcciones emitido por este Órgano Desconcentrado; iii) respuesta de oficio enviado por esa Secretaría; iv) comentarios de particulares; v) Reiteración de oficio de Ampliaciones y Correcciones; vi) Respuesta de la SENER a las Ampliaciones y Correcciones; vii) Dictamen Total (No Final), y viii) Respuesta a Dictamen, el cual es tema análisis del presente Oficio.

Con base en el contexto arriba señalado, la CONAMER en los oficios previos emitidos consideró que el tema del anteproyecto regulatorio propuesto cumple con los preceptos establecidos en el Artículo Tercero, de manera puntual con la fracción II del *Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo* (Acuerdo Presidencial), publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 8 de marzo de 2017, ello en virtud de que se sustentó que la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), Órgano Desconcentrado de la SENER, cuenta con las atribuciones para emitir Normas Oficiales Mexicanas en la materia propuesta en el anteproyecto.

Por lo que respecta a la fracción V, del Artículo Tercero, relativo a que el instrumento representa beneficios notoriamente superiores a sus costos en términos de competitividad, aludido también por esa Secretaría, esta Comisión indicó que llevará a cabo el análisis correspondiente como parte del procedimiento de mejora regulatoria, ello sin perjuicio de la aceptación de cumplimiento del sup

<http://cofemersimir.gob.mx>



de la fracción II, del artículo Tercero del Acuerdo Presidencial que como ya se indicó fue cabalmente atendido por la SENER.

En virtud de lo anterior, el anteproyecto referido y su MIR se sujetaron al procedimiento de mejora regulatoria previsto en el entonces vigente Título Tercero A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en específico con fundamento en los artículos 69-E, fracción II, 69-H, y 69-J de ese ordenamiento legal, y en el procedimiento establecido en el Acuerdo por el que se modifica el Anexo Único, Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio del diverso por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio publicado el 26 de julio de 2010, tomando en consideración lo estipulado en el Acuerdo Presidencial, y los artículos Transitorios Séptimo, Octavo y Décimo de la Ley General de Mejora Regulatoria (LGMR), publicada en el DOF el 18 de mayo de 2018, esta Comisión tiene a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN FINAL

I. Consideraciones respecto al requerimiento de simplificación regulatoria.

Para dar cumplimiento al artículo Quinto del Acuerdo Presidencial, la SENER propuso 2 acciones regulatorias de simplificación relativas a lo siguiente:

Propuesta 1

- Reducción del plazo de resolución de 90 a 30 días hábiles del trámite CNSN-00-13 "Autorización para impartir Cursos de Protección Radiológica para aplicaciones médicas, industriales e investigación, no incluye aplicaciones con rayos-X para diagnóstico".

Propuesta 2

- Eliminación del requisito del inciso 4. Modificación al informe de seguridad radiológica, del trámite CNSN-00-16-E "Modificación de Permiso de Construcción".

Con base en lo anterior y el comparativo de los costos de cumplimiento la SENER estimó a manera de resumen lo siguiente:

Tabla 1. Ahorro estimado

| | | Original |
|------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Propuesta 1 | \$16,648,320.00 M.N. | \$761,392.64 pesos |
| Propuesta 2 | \$368,000.00 M.N. | |
| Suma Simplificación | \$17,016,320.00 pesos | \$761,392.64 pesos |
| Ahorros Totales | | \$16,254,927.36 pesos |

Al respecto la CONAMER coincidió con la información indicada por la SENER, no obstante solicitó en el Dictamen Total (No Final) lo siguiente:



- ✓ Incluir en los artículos transitorios de la propuesta regulatoria las acciones de simplificación propuesta de conformidad con el mismo artículo ya referido.

Además precisó que la CONAMER confirmaría o no, los costos de cumplimiento indicados por la SENER dentro del formulario de la MIR remitido a esta Comisión, a partir del análisis que realice en la sección relativa al análisis costo-beneficio de ese Dictamen.

En ese contexto la CONAMER observa que en los artículos transitorios del anteproyecto se incluye lo siguiente:

"[...] Segundo Derivado del "Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo", publicado el 8 de marzo de 2017 en el Diario Oficial de la Federación y conforme a lo establecido en el Artículo 5to., se expresan los siguientes dos actos administrativos a ser simplificados::

- Se reduce el plazo de resolución de 90 a 30 días hábiles del trámite CNSN-00-13 "Autorización para impartir Cursos de Protección Radiológica para aplicaciones médicas, industriales e investigación, no incluye aplicaciones con rayos - X para diagnóstico".*
- Eliminación del requisito del inciso 4. Modificación al informe de seguridad radiológica, del trámite CNSN-00-16-E "Modificación de Permisos de Construcción".*

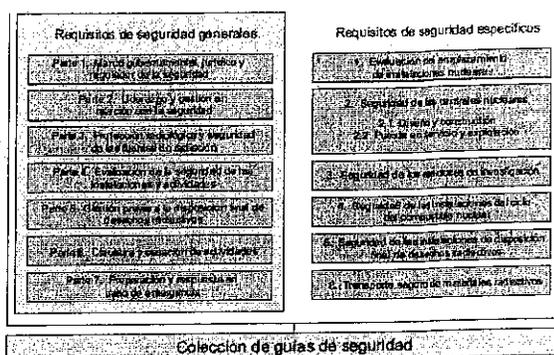
Por lo anterior, la CONAMER considera cabalmente atendida la observación indicada en el Dictamen Total (No Final); aunado a lo anterior, la CONAMER observa que derivado del cumplimiento del Acuerdo Presidencial, la emisión de la propuesta regulatoria podría representar ahorros en costo de cumplimiento para los particulares a la orden de \$15,940,523.36 pesos.

II. Consideraciones Generales

El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) plantea que las normas de seguridad establecen principios fundamentales de seguridad, requisitos y medidas para controlar la exposición de las personas a las radiaciones y la emisión de materiales radiactivos al medio ambiente, reducir la probabilidad de sucesos que puedan dar lugar a una pérdida de control sobre el núcleo de un reactor nuclear, una reacción nuclear en cadena, una fuente radiactiva o cualquier otra fuente de radiación, y mitigar las consecuencias de esos sucesos si se producen.

El OIEA señala que los requisitos de seguridad son aquéllos que se han de cumplir para garantizar la protección de las personas y el medio ambiente, tanto en el presente como en el futuro. Si los requisitos no se cumplen, deben adoptarse medidas para alcanzar o restablecer el grado de seguridad requerido. El formato y el estilo de los requisitos facilitan su uso para establecer, de forma armonizada, un marco nacional de reglamentación. Para establecer una normativa que sirva de guía para establecer estos requisitos la OIEA publica las Nociones Fundamentales de Seguridad en materia nuclear, radiológica, entre otros:

Diagrama 1. Nociones Fundamentales de Seguridad. Principios fundamentales de seguridad



Fuente: OIEA.

El reconocimiento del personal capacitado contribuirá a garantizar que se pongan en práctica políticas de funcionamiento de las centrales nucleares que den lugar a un funcionamiento tecnológicamente seguro y a que se mantengan siempre unos márgenes de seguridad suficientes.

La Guía de la OIEA, indica que la organización del departamento de operaciones, las normas de gestión y los controles administrativos han de ser tales que garanticen en alto grado que se ejecutan las políticas y decisiones relativas a la seguridad, que ésta mejora constantemente y que se desarrolla y favorece una intensa cultura de la seguridad tecnológica.

La OIEA, señala que el transporte de materiales radiactivos, al igual que el de otras sustancias en forma potencialmente peligrosa (explosivos, gases comprimidos, productos tóxicos, corrosivos, etc.), une al riesgo de todo transporte convencional el inherente a su naturaleza peligrosa. Para el caso de los materiales radiactivos, los riesgos añadidos son los derivados de las radiaciones ionizantes emitidas por los radionucleidos presentes en el material y, en ocasiones, el riesgo de criticidad (si hay materiales fisionables).

De no tomarse las debidas precauciones, sobre todo si ocurriese un accidente, los operarios del transporte y el público en general podrían quedar expuestos a la radiación por fallo del blindaje del material radiactivo o por la dispersión de dicho material.

Hay un aspecto que diferencia el transporte de las restantes operaciones en las que se manipula material radiactivo en cantidades significativas: no siempre es posible evitar la presencia más o menos numerosa de población.

En razón de todo lo anteriormente indicado, se comprende fácilmente la necesidad de una reglamentación específica para este tipo de transportes, por ello, la SENER refiere que en México el transporte de bultos con material radiactivo es una actividad de gran importancia para el sector médico y la industria, por ello el uso del Índice de Transporte (IT) y del Índice de Seguridad con Respecto a la Criticidad (ISC) es parte de un sistema basado en las mejores prácticas y recomendaciones internacionales para que las actividades relacionadas con el transporte de material radiactivo se lleven a cabo de forma segura para los transportistas, el público en general y el medio ambiente.

En particular, el IT ayuda a categorizar los bultos para definir cómo se deberán manejar en función del riesgo radiológico que representan. Los índices forman parte de la información consignada en las etiquetas de los bultos, facilitan la identificación del tipo de material contenido en los bultos y son



indicativo de la peligrosidad o riesgo asociado a los mismos. Esto sirve de ayuda a los transportistas para determinar cómo acomodar y separar los bultos en una unidad de transporte para evitar la irradiación del público en general y de mercancías sensibles a la radiación ionizante, así como para reducir su propia exposición a las radiaciones ionizantes.

En virtud de lo anterior, la CONAMER considera relevante contar con un esquema normativo que promueva y determine la aplicación de prácticas seguras en cual materia que represente un riesgo para el Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE), la industria, la población y medio ambiente.

III. Objetivos y problemática

Con la finalidad de justificar la emisión del anteproyecto, en el numeral 2 del formulario del AIR, la SENER presentó información sobre la problemática que originó la propuesta regulatoria y los objetivos que se pretenden cumplir con la emisión de la Norma Oficial Mexicana, por lo que esta Comisión consideró que éstos son acorde al contexto del proyecto regulatorio y brinda incentivos concretos a la industria, estableciendo con claridad los métodos que deberán seguirse para determinar el índice de transporte (IT) y el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) de bultos que contengan materiales radiactivos y sustancias fisionables, respectivamente, así como establecer requisitos relacionados con estos índices que permitan garantizar la seguridad radiológica de los trabajadores, el público y el medio ambiente cuando se lleve a cabo el transporte o almacenamiento en tránsito de material radiactivo dentro del territorio nacional, dando por atendido este apartado del AIR.

IV. Identificación de las Posibles Alternativas a la Regulación

En relación al numeral 4 del AIR, relativo a que la Dependencia u Organismo Regulador, señale y compare las alternativas con que se podría resolver la problemática que fueron evaluadas, la SENER incluyó la información correspondiente para responder a dicho numeral, basado en lo cual la CONAMER en el Dictamen Total (No Final) consideró que esa Secretaría identificó y justificó las razones por las cuales la propuesta regulatoria es la mejor opción para atender la problemática planteada, toda vez que es necesario contar con elementos y procedimientos que contribuyan a la seguridad radiológica del POE y de la población en general, así como a la protección del medio ambiente, se considera necesario recurrir a un instrumento regulador de carácter obligatorio que garantice su cumplimiento.

V. Impacto de la regulación

A. Carga Administrativa

En relación con el numeral 6 del formulario del AIR en el que se solicita que la Dependencia u Organismo Regulador, argumenten si la regulación propuesta crea, modifica o elimina trámites, al respecto la SENER indicó y justificó que el anteproyecto regulatorio crea un trámite; con la siguiente información:



Tabla 2. Trámite derivado de la propuesta regulatoria

| Elemento del Trámite | Información de la SENER |
|---|---|
| Nombre del trámite: | Conservación de la información relativa a la determinación del índice de transporte y del índice de seguridad con respecto a la criticidad de bultos con material radiactivo. |
| Plazo | Los registros generados deberán conservarse durante 5 años |
| Requisitos | No aplica |
| Vigencia | No aplica |
| Justificación: La conservación de registros es una medida de trazabilidad considerada parte de todo sistema de gestión de la calidad y coadyuva en este caso a garantizar la constancia del expedidor en el cumplimiento de los requisitos reguladores, lo que contribuye a prevenir incidentes que tengan como consecuencia la irradiación excesiva del personal ocupacionalmente expuesto y del público en general durante el transporte del material radiactivo. | |

Al respecto, en el oficio de ampliaciones y correcciones emitido en septiembre de 2017, la CONAMER realizó observaciones sobre el campo de requisitos del trámite, mismas que la SENER respondió y justificó, a partir de lo cual esta Comisión dio por atendido el numeral de la MIR en su oficio de reiteración de Ampliaciones y Correcciones de abril de 2018.

Aunado a lo anterior, se informa a esa Secretaría que deberá inscribir el trámite que deriva del anteproyecto con en tiempo y forma, de acuerdo con lo previsto en los artículos 46, y 47 segundo párrafo de la LGMR y 69-N de la LFPA.

B. Acciones regulatorias

Por lo que respecta al numeral 7 del AIR, el cual solicita que las Dependencias y Organismos Descentralizados deben seleccionar las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta, la SENER identificó y justificó la información solicitada con lo cual esta Comisión consideró que esa Secretaría dio por atendido el numeral del AIR y así lo indicó en el oficio de Ampliaciones y Correcciones del mes de abril de 2018, y confirmado en el Dictamen Total (No Final).

C. Análisis Costo-Beneficio

➤ De los Costos:

En relación con las preguntas 9.1 y 9.2 del formulario de la MIR en el que se solicita que las Dependencias y Organismos Descentralizados lleven a cabo la estimación de los costos y beneficios que supone la regulación para cada particular o grupo de particulares o industria y que justifiquen que los beneficios de la propuesta regulatoria son superiores a sus costos, la CONAMER con base en los datos presentados por la SENER estimo un costo total anual para el universo de permisionarios, por **\$512,516.40 pesos**.

Sin embargo, esta Comisión señaló la necesidad de hacer ajustes con base en la información recibida durante el proceso regulatorio; dichos ajustes fueron solicitados en dos sentidos:

1. En la suma de los conceptos considerados como costos por la SENER se omite incluir el costo anual por la determinación del ISC, **es decir que no se suma a los costos totales la cantidad de \$2,500.00 obtenidos por ese rubro, por ello con los datos de la SENER la suma de los costos debería ser: \$3,287.44**
2. Al respecto, si bien ya es obligación del permisionario ofrecer la capacitación correspondiente al personal ocupacionalmente expuesto, al encargado de seguridad radiológica y auxiliares, la emisión de la propuesta regulatoria establece nuevas especificaciones técnicas



que pueden suponer la necesidad de recursos adicionales; en virtud de lo anterior, la CONAMER solicita a la SENER reforzar los argumentos sobre los que se sustenta que la capacitación no requeriría de recursos adicionales.

En seguimiento de lo anterior, la SENER incluyó un documento anexo en el formulario del AIR denominado: Resp Dict COFEME-18-4076 N009 RevVGS.docx, en el que para dar respuesta a la observación de este Órgano Desconcentrado, argumenta lo siguiente:

"Anteriormente se señaló que se identificaron tres tipos de costos para los permisionarios, sin embargo, atendiendo la solicitud de la CONAMER se agregará un cuarto costo que se deriva por las acciones de capacitación del POE, y se desglosarán con más detalle los cálculos anteriores a fin de dar mayor claridad [...]"

- Costo 1
El costo total anual, para los permisionarios que transportan material radiactivo, por la determinación del IT es de: (\$260.44 pesos) x (946 permisionarios que realizan transporte de material radiactivo) = **\$246,376.24 pesos.**
- Costo 2
Costo total anual, para el permisionario que transporta sustancias fisionables, por la determinación del ISC es de (\$2,500.00 pesos) x (1 permisionario que realiza el transporte de sustancias fisionables) = **\$2,500.00 pesos.**
- Costo 3
Costo total anual, para los permisionarios que transportan material radiactivo, por la conservación de registros es de: (\$541.20 pesos) x (946 permisionarios) = **\$511,975.20 pesos.**
- Costo 4
Costo total anual, para el permisionario que transporta sustancias fisionables, por la conservación de registros es de: (\$541.20 pesos) x (1 permisionario) = **\$541.20 pesos.**

Considerando que existen 946 permisionarios que transportan material radiactivo, calculamos el costo total por la capacitación del POE:

- Costo 5
Costo total, para los permisionarios que transportan material radiactivo, por la capacitación de sus POE es de: (\$332.00 M.N.) x (946 permisionarios que transportan material radiactivo) = **\$314,072.00 pesos.**

Considerando que existe 1 permisionario que transporta sustancias fisionables, calculamos el costo total por la capacitación del POE:

- Costo 6
Costo total, para el permisionario que transporta sustancias fisionables, por la capacitación de sus POE es de: (\$332.00 M.N.) x (1 permisionario que transporta sustancias fisionables) = **\$332.00 pesos.**



2019
EMILIO ZEDILLO
ENCILLANO ZA RATA

De lo anterior se derivan dos posibles escenarios de costo:

- 1) Costo total para los permisionarios que transportan material radiactivo:

| | |
|--|-----------------------------|
| Costo total anual, para los permisionarios que transportan material radiactivo, por la determinación del IT es de: | \$246,376.24 pesos |
| Costo total anual, para los permisionarios que transportan material radiactivo, por la conservación de registros es de: | \$511,975.20 pesos |
| Costo total, para los permisionarios que transportan material radiactivo, por la capacitación de sus personal ocupacionalmente expuesto es de: | \$314,072.00 pesos |
| Costo Total (Costo 1 + Costo 3 + Costo 5) para los permisionarios que transportan material radiactivo, por implementar la norma es de: | \$1,072,423.44 pesos |

Fuente: SENER

- 2) Costo total, para el permisionario que transporta sustancias fisionables:

| | |
|---|-------------------------|
| Costo total anual, para el permisionario que transporta sustancias fisionables, por la determinación del ISC es de: | \$2,500.00 pesos |
| Costo total anual, para el permisionario que transporta sustancias fisionables, por la conservación de registros es de: | \$541.20 pesos |
| Costo total, para el permisionario que transporta sustancias fisionables, por la capacitación de sus POE es de: | \$332.00 pesos |
| Costo Total (Costo 2 + Costo 4 + Costo 6) para el permisionario que transporta sustancias fisionables, por implementar la norma es de: | \$3,373.20 pesos |

Fuente: SENER

Sumando los costos para los permisionarios que transportan material radiactivo más los costos para el permisionario que transporta sustancias fisionables se tiene:

| | |
|---|-----------------------------|
| Costo Total (Costo 1 + Costo 3 + Costo 5) para los PERMISIONARIOS QUE TRANSPORTAN MATERIAL RADIATIVO, por implementar la norma es de: | \$1,072,423.44 pesos |
| Costo Total (Costo 2 + Costo 4 + Costo 6), para el PERMISIONARIO QUE TRANSPORTA SUSTANCIAS FISIONABLES, por implementar la norma es de: | \$3,373.20 pesos |
| COSTO TOTAL POR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA PARA TODO EL UNIVERSO DE PERMISIONARIOS | \$1,075,796.64 pesos |

Fuente: SENER

De acuerdo con lo anterior, el costo total por adoptar la regulación ascenderá a **\$1,075,796.64 pesos**.

Adicionalmente, la CONAMER solicitó a la SENER en su Dictamen Parcial No Final, reforzar los argumentos sobre los que sustentaba que la capacitación no requería de recursos adicionales. La SENER se pronunció al respecto de la siguiente forma:

"[...] los costos de la capacitación para realizar las actividades establecidas en el anteproyecto no se habían considerado incluir como parte del costo generado por este instrumento regulatorio, en virtud de que existe una Norma Oficial Mexicana vigente, la NOM-031-NUCL-2011, "Requisitos para el entrenamiento del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes" publicada en el DOF el 26 de octubre de 2011, en la cual se establecen los requisitos de entrenamiento y su periodicidad, para el encargado de seguridad radiológica, auxiliar del encargado de seguridad radiológica y personal ocupacionalmente expuesto [...]"

"[...] Adicionalmente, se considera lo siguiente:



- En el Reglamento General de Seguridad Radiológica (RGSR) publicado en el DOF el 22 de noviembre de 1988, establece en el artículo 154 fracción II, que es obligación del Encargado de Seguridad Radiológica (ESR) adiestrar y calificar al personal ocupacionalmente expuesto en la aplicación correcta de las normas y procedimientos de seguridad radiológica, así como vigilar su cumplimiento durante las operaciones que se realicen con las fuentes de radiación ionizante. Por lo que se considera que no se requerirán recursos adicionales para que el POE pueda aplicar correctamente el contenido de la norma, ya que es una obligación, establecida en el RGSR, del ESR.

- En la NOM-031-NUCL-2011 vigente, establece que para el entrenamiento periódico del POE debe cumplir con lo siguiente:

6.2.1 Las personas autorizadas por la Comisión para laborar como POE, deben demostrar haber aprobado un curso en protección radiológica de periodicidad anual, que cubra los temas propuestos en el Apéndice E de esta norma. La duración de este curso deberá ser adecuada al tipo y complejidad de la instalación específica.

6.2.2 Este curso debe ser impartido por el encargado de seguridad radiológica de la instalación, y ser adecuado al nivel de riesgo de la práctica autorizada.

6.2.3 El egresado de este curso debe ser capaz de demostrar la aplicación de los elementos necesarios para la ejecución apropiada de sus actividades, tomando en cuenta los cambios desarrollados en la normativa aplicable; los cambios efectuados en su instalación; las actualizaciones en el manual de seguridad radiológica; el plan de emergencia y los avances tecnológicos [...]"

Sin embargo dicha dependencia desglosó en los puntos 5 y 6 un cálculo aproximado de cuanto le cuesta al permisionario que sus ESR proporcionen la capacitación a los POE específicamente en un tema, en este caso para la determinación del IT y del ISC, con lo que la CONAMER da por atendida dicha observación.

➤ De los Beneficios:

En las respuestas previas de la SENER se habían estimado beneficios económicos como se muestra a continuación:

Tabla 3. Beneficios

| | |
|---|---|
| | |
| Beneficio, por permisionario, por evitar efectos radioinducidos en el POE = \$139,312.45 (Ciento treinta y nueve mil trescientos doce pesos, 45/100 pesos) | |
| Beneficio, por todo el universo de permisionarios, por evitar efectos radioinducidos en el POE = (\$139,312.45 pesos x 947 permisionarios) = \$131,928,890.15 (ciento treinta y un millones novecientos veintiocho mil ochocientos noventa y cinco pesos 15/100.) | |
| Grupo o industria que le impacta la regulación: | B. El grupo o industria al que impacta la regulación es a los Permisionarios que tienen autorizado el transporte de material radiactivo, al personal ocupacionalmente expuesto y al público en general Beneficio por evitar la activación de la respuesta a emergencias *desglose de los costos se detalla en documento anexo ya referido en el presente dictamen |
| Beneficio, por permisionario, por evitar una situación de emergencia = (\$500.00 pesos.) x (100 trabajadores) x (3 días) = \$150,000.00 (ciento cincuenta mil pesos 00/100.) | |



| | |
|--|--|
| Grupo o industria que le impacta regulación: | C. El grupo o industria al que impacta la regulación es a los Permisarios que tienen autorizado el transporte de material radiactivo, al personal ocupacionalmente expuesto y al público en general Beneficio por evitar la liberación de material radiactivo al medio ambiente |
| Beneficio, por permisionario, por evitar la liberación de material radiactivo al medio ambiente = (1,000,000.0 dólares) x (\$18.20 M.N./dólar) = \$18,200,000.00 (dieciocho millones doscientos mil pesos 00/100 M.N.) | |

Beneficios totales por implementar la norma, por el número total de = (\$139,312.45 M.N. + \$150,000.00 M.N. + \$18,200,000.00 M.N.) * (947 permisionarios) = **\$17,509,378,890.15** (Diecisiete mil quinientos nueve millones trescientos setenta y ocho mil ochocientos noventa pesos 15/100 M.N.)

En virtud de lo anteriormente expuesto, y de la información aportada por la SENER en el documento anexo, en la que concluye que el costo total por implementar la norma es de \$761,392.64 (Setecientos sesenta y un mil trescientos noventa y dos pesos, 64/100 M.N.) El beneficio total por implementar la norma es de: \$17,509,378,890.15 (Diecisiete mil quinientos nueve millones trescientos setenta y ocho mil ochocientos noventa pesos 15/100 M.N.), la CONAMER considera necesario que la SENER haga la modificación correspondiente con base en los ajustes de los costos ya observados en el presente dictamen.

Sobre el particular, en su documento de respuesta la SENER indica "ver respuesta anterior" refiriéndose a su comparativo de los costos de cumplimiento contra los ahorros por simplificación de las acciones regulatorias en la que indica lo siguiente:

Tabla 4. Costos y beneficios de la regulación

| Costos de cumplimiento aproximados (Total) por la emisión del anteproyecto | Ahorros que se generarán a partir de las acciones de simplificación (Total) |
|--|---|
| \$1,075,796.64 pesos | \$17,016,320.00 pesos |

Al respecto, se observa que la SENER estima beneficios económicos en función del cumplimiento del artículo Quinto del Acuerdo Presidencial, con lo que considera cabalmente atendido dicho precepto jurídico dentro del proceso de mejora regulatoria.

Asimismo y con base en los nuevos cálculos aportados de costos contra beneficios de cumplimiento esa Secretaría indicó el numeral 10 del formulario del AIR lo siguiente:

"COSTO TOTAL POR LA ADOPCIÓN DE LA NORMA, POR TODO EL UNIVERSO DE PERMISIONARIOS SERÁ DE = \$1,075,796.64 (Un millón setenta y cinco mil setecientos noventa y seis pesos, 64/100 M.N.) BENEFICIO TOTAL POR LA ADOPCIÓN DE LA NORMA, POR TODO EL UNIVERSO DE PERMISIONARIOS SERÁ DE= \$17,509,378,890.15 (Diecisiete mil quinientos nueve millones trescientos setenta y ocho mil ochocientos noventa pesos 15/100 M.N.) Por lo que: (beneficios/costos) = (\$17,509,378,890.15) / \$1,075,796.64 = 16,275.73 Con lo cual se demuestra que los beneficios de implementar la norma son, en términos monetarios, más de 16000 veces superiores a los costos que genera su implementación..."

En virtud de lo anteriormente expuesto, la CONAMER considera atendido la información solicitada en el formulario del AIR, en beneficio de los permisionarios que tienen autorizado el transporte de material radiactivo, al personal ocupacionalmente expuesto y al público en general, contribuyendo mediante medidas regulatorias específicas a reducir la exposición del personal ocupacionalmente expuesto (POE) a las radiaciones ionizantes y con ello disminuye la probabilidad de afectaciones a su salud. A través de los requisitos establecidos en el anteproyecto de norma, se contribuye a reducir la exposición del personal ocupacionalmente expuesto (POE) a las radiaciones ionizantes y con ellos disminuye la probabilidad de afectaciones a su salud.





VI. CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

Respecto del numeral 11 del AIR en el que se solicita que describir la forma y/o los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación, la CONAMER lo dio por atendido en el Dictamen Total (No Final) con base en la información presentada por la SENER.

VII. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Para atender el numeral 13 del AIR, la SENER señaló que la CNSNS cuenta con personal capacitado para ejecutar las funciones de inspección, donde se comprueban documental y físicamente los requisitos establecidos en este anteproyecto de NOM, como son la medición de los niveles de radiación de los bultos y la conservación de los registros relativos a la determinación del índice de transporte y del índice de seguridad con respecto a la criticidad. Los resultados de las inspecciones se notifican mediante su dictamen respectivo, dentro de los 20 días hábiles siguientes a la inspección, en donde se señalan las anomalías y deficiencias encontradas, (art. 247 del RGSR); el dictamen se registra en la base de datos de la Comisión y se comparan los resultados para determinar la tendencia de modificación de las deficiencias detectadas, lo que representa un indicador para tomar acciones, en su caso, para mejorar la efectividad en la aplicación de la norma. Por lo anteriormente expuesto, se puede concluir que con el esquema de verificación y vigilancia que realiza la Comisión, se garantizará la aplicación y vigilancia de lo dispuesto en este anteproyecto de NOM, en razón de que se prosigue con el esquema establecido. En este sentido, la CONAMER consideró en el Dictamen Total (No Final) cabalmente atendido el numeral del formulario en comento.

VIII. CONSULTA PÚBLICA

La SENER señaló en los numerales 14 y 15 de la MIR que para la elaboración del anteproyecto se llevaron a cabo reuniones con los integrantes del Grupo de Trabajo de Transporte Seguro de Material Radiactivo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CCNN-SNyS), quienes aportaron sus experiencias en materia de transporte de material radiactivo. Las propuestas que se implementaron finalmente como resultado del consenso en dichas reuniones tales como:

(1) Los métodos para determinar el índice de transporte (IT) y el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC), así como los límites aplicables a la suma de dichos índices. (2) Se modificó el título del anteproyecto para indicar que también contiene requisitos relativos a la aplicación del IT y del ISC. (3) Se modificó la introducción para explicar con mayor claridad la finalidad o función del IT y del ISC. (4) Se agregaron al anteproyecto las definiciones del IT y del ISC contenidas en el RTSMR. (5) Se modificó el requisito correspondiente al nivel de radiación máximo en el caso de los minerales y concentrados de uranio y de torio, para brindar al usuario dos alternativas: medir directamente el nivel de radiación o tomar los valores indicados en el anteproyecto. (6) Se eliminaron de las Tablas 2 y 3 los límites del IT y del ISC para el caso de aeronaves. (7) Se eliminaron los requisitos que ya están contenidos en el RTSMR y que se repetían en el anteproyecto. (8) Se actualizó la terminología empleada en el anteproyecto para homologarla con la utilizada en el RTSMR.

Por otro lado, se informó a la SENER que desde el día en que se recibió el anteproyecto de referencia, se hizo público a través del portal de Internet de la CONAMER, en cumplimiento con lo dispuesto en el entonces vigente artículo 69-K de la LFPA. En este sentido se hizo del conocimiento de dicha Secretaría

que a la fecha de emisión del Dictamen Parcial No Final con fecha 25 de octubre de 2018 se había recibido un comentario de particulares con el siguiente contenido:

"[...] En México el transporte de bultos con material radiactivo es una actividad de gran importancia para el sector médico y la industria, por ello la SENER refiere que el transporte de estos bultos debe llevarse a cabo de tal manera que se limite la exposición de las personas a la radiación ionizante, ya que esta puede tener graves efectos. Este anteproyecto busca proponer ciertos métodos que deberán seguirse para determinar el índice de transporte y el índice de seguridad con respecto a la criticidad de bultos que contengan materiales radiactivos y sustancias fisionables, y además también manifiesta los requisitos relacionados con estos índices con el fin de garantizar la seguridad radiológica de los trabajadores, y la sociedad en general. Los requisitos a los que se refiere la SENER son los que se encuentran en el numeral 8.1 del anteproyecto; los cuales dicen que se deberán conservar durante 5 años los registros relativos según consideren la IT y la ISC. Otro es que la memoria de cálculo del IT y del ISC deberá incluir en ambos casos el cálculo de cada bulto y para cada grupo de bultos. En el caso de la ISC se debe incluir la metodología aplicada para calcular el número N de bultos, y para la IT, se deberá incluir la información relativa de la radiación. Y como último requisito se pedía incluir en el trámite el plano o croquis donde se especifique la distancia de separación entre los diferentes grupos de bulto de la unidad de transporte. Con respecto a los requisitos nuestra opinión es a favor. En el primer requisito es importante que se conserve por cierto periodo los trámites que se consideren importantes, puesto que llegaría a servir de algún modo el tenerlos a la disposición [...]"

En el documento "ANX 3 Resp Coment Sebastian Mendoza RevVGS.docx" incluido por la SENER como parte de los documentos del oficio que nos ocupa, esta dependencia atiente el comentario del particular, como se indica:

"Esta Comisión analizó el comentario del C. Sebastián Mendoza Tejada, y observó que es en relación a resaltar que los requisitos establecidos en el anteproyecto son un acierto para garantizar la seguridad radiológica del público durante el transporte de material radiactivo y sustancias fisionables.

Adicionalmente, esta Comisión coincide en que es importante que los permisionarios otorguen a su personal ocupacionalmente expuesto, la capacitación correspondiente a las actividades relacionadas al transporte de bultos radiactivos, tal como lo establece el Reglamento General de Seguridad Radiológica (RGSR) publicado en el DOF el 22 de noviembre de 1988, en el artículo 154 fracción I, y en la NOM-031-NUCL-2011, "Requisitos para el entrenamiento del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes" publicada en el DOF el 26 de octubre de 2011".

Con dicha respuesta la CONAMER da por atendido el numeral correspondiente de la MIR.

Por lo expresado con antelación, la CONAMER resuelve emitir el presente Dictamen Final, por lo que la SENER puede continuar con las formalidades necesarias para la publicación de la propuesta regulatoria en el DOF acorde con lo previsto en el artículo 76, de la LGMR.

Lo que se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos antes mencionados, así como en los artículos Transitorios Séptimo, Octavo y Décimo de la LGMR; 7, fracción IV, 9, fracción XI, XXV y XXXVIII y penúltimo párrafo, y 10, fracción VI, y XXI del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria², así como en los artículos Primero, fracción IV, y Segundo del Acuerdo por el que

² Publicado en el DOF el 28 de enero de 2004, con su última modificación publicada el 9 de octubre de 2015.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio
Dirección de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican³.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,

GILBERTO LEPE SAENZ

Director de Manifestaciones de Impacto Regulatorio