

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Of. No. COFEME/12/2736

OFICIALIA MAYOR	
SECRETARÍA DE ECONOMÍA	
17 SEP 2012	
QUIEN RECIBE	HORA 11:25

Asunto: Dictamen Final sobre el anteproyecto denominado "Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-024-ENER-2011, Características Térmicas y Ópticas del Vidrio y Sistemas Vidriados para Edificaciones. Etiquetado y Métodos de Prueba"

DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS
DE COMERCIO EXTERIOR

D.F., a 14 de septiembre de 2012.



LIC. MARÍA DE LA LUZ RUÍZ-MARISCAL
Oficial Mayor
Secretaría de Energía
Presente

13 SEP 2012

RECIBIDO

FIRMA:

Me refiero a la respuesta al Dictamen Total (no final) emitido por la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) mediante oficio COFEME/12/2415 de fecha 16 de agosto de 2012, con relación al anteproyecto denominado **Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-024-ENER-2011, Características Térmicas y Ópticas del Vidrio y Sistemas Vidriados para Edificaciones. Etiquetado y Métodos de Prueba**, y a su respectiva Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR), remitida por la Secretaría de Energía (SENER) y recibida en la COFEMER, a través del portal electrónico de la MIR¹, el día 10 de septiembre de 2012.

En el expediente electrónico del anteproyecto obran como antecedentes i) el formulario de MIR de alto impacto y el anteproyecto recibido en la COFEMER el 5 de julio de 2012; ii) el oficio número COFEME/12/2087 de fecha 17 de julio de 2012, mediante el cual esta Comisión determinó que el anteproyecto se ubica en el supuesto previsto en el artículo 3, fracción II, del Acuerdo de Calidad Regulatoria, expedido por el Titular del Ejecutivo Federal el 2 de febrero de 2007; y iii) el oficio COFEME/12/2415 de fecha 16 de agosto de 2012, a través del cual esta Comisión emitió el Dictamen Total (no final) respecto del anteproyecto de mérito y su MIR.

Aunado a lo anterior, y derivado de la información enviada por la SENER, se efectuó el proceso de mejora regulatoria previsto en el Título Tercero A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), por lo que en apego a los artículos 69-E, fracción II, 69-H y 69-J de ese ordenamiento legal y en específico al Procedimiento de la MIR de alto impacto establecido en el Anexo Único del Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 26 de julio de 2010, a través del **ACUERDO 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**; la COFEMER emite el siguiente:

¹www.cofemernir.gob.mx

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Dictamen Final

Consideraciones Generales

La Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE), publicada en el DOF el 28 de noviembre de 2008, define el Aprovechamiento Sustentable como: *el uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo, incluyendo la eficiencia energética*. Asimismo, dicha Ley prevé en su Capítulo Segundo, Artículo 7, fracción VII, que mediante el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PRONASE) 2009-2012, se incluirá como parte de las estrategias, objetivos, acciones y metas del mismo, la de establecer un programa de normalización para la eficiencia energética.

En seguimiento a lo anterior, el PRONASE fue aprobado mediante Decreto presidencial, con fecha 27 de noviembre de 2009. Dicho Programa identifica siete áreas de oportunidad para aumentar la eficiencia energética y reducir el consumo de energía en el mediano y largo plazo entre las que se encuentran transporte, iluminación, equipos del hogar y de inmuebles, cogeneración, edificaciones, motores industriales y bombas de agua.

En el tema de las edificaciones el PRONASE aborda las oportunidades de ahorro de energía derivado de mejoras en las prácticas de construcción. Para ello, persigue objetivos y estrategias específicas como se muestra a continuación.

"Objetivo 5. Reducir el consumo de energía por acondicionamiento de ambiente en las edificaciones;

Estrategia 5.1.1, Mejorar el aislamiento en construcciones nuevas.

Línea de acción 5.1.1 Fomentar la incorporación de estándares de aislamiento en reglamentos de construcción así como exigir el cumplimiento de normas aplicables para obtención de licencias: • Nuevas edificaciones no residenciales • Nuevas edificaciones residenciales en regiones climáticas Descripción. Fomentar la incorporación de estándares para envolventes y de aislamiento térmico así como mejores prácticas de eficiencia energética en los reglamentos locales de construcción para garantizar la adopción de materiales aislantes que reducen las pérdidas de calor en las edificaciones, permitiendo reducir los requerimientos de energía para acondicionamiento del ambiente. Detalle de la línea de acción. Se fomentará la inclusión de estándares para envolventes y de aislamiento térmico así como mejores prácticas de eficiencia energética en los códigos de construcción para edificaciones no residenciales en todo el país, así como la inclusión de dichos estándares en los códigos de construcción para edificaciones residenciales en las zonas de clima relevante."

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



En ese orden de ideas, con el anteproyecto propuesto, la SENER pretende certificar las características ópticas y térmicas de los vidrios y sistemas vidriados homogéneos transparentes y traslúcidos, de fabricación nacional o de importación para su utilización en las edificaciones que se construyan en el país, así como los métodos de prueba para su verificación, con el fin de asegurar el comportamiento térmico de la envolvente de tales construcciones.

Es por ello, que a fin de promover medidas que contribuyan al uso eficiente de la energía, la SENER incluyó en el Programa Nacional de Normalización de 2012² publicado el 13 de abril de ese año, la creación del *Proyecto de NOM-024-ENER-2011, Características térmicas y ópticas del vidrio y sistemas vidriados para edificaciones. Etiquetado y métodos de prueba*, cuyo objetivo principal es establecer la obligación de certificar tales características en los vidrios y sistemas vidriados (homogéneos, transparentes y traslúcidos de fabricación nacional), y establecer los métodos de prueba para su verificación, con el fin de asegurar el comportamiento térmico de las envolventes de las edificaciones que se construyan en el territorio nacional.

De conformidad con el documento *Soluciones de Aislamiento con Vidrios y Cerramientos*,³ el sector de la construcción, desde un punto de vista de ahorro energético, tiene un mayor peso en la construcción de los edificios, ya que representa hasta un 17% del consumo de energía final nacional, un 10% al sector doméstico y un 7% al sector terciario. Aunado a que el consumo energético de la calefacción y el aire acondicionado supone aproximadamente la mitad del consumo total de energía del edificio. Por lo que la mejora por la implementación de medidas para el aislamiento térmico de un edificio puede suponer ahorros energéticos, y por emisiones de CO₂ hasta de un 30%.

Asimismo, existen diversas tecnologías aplicadas al vidrio y a los sistemas vidriados orientadas al ahorro energético; tales como, control solar, la eficiencia luminica y el aislamiento térmico que puede resultar en mejores aplicaciones para la conservación de energía.

Con relación a la estructura de mercado del vidrio, de conformidad con un estudio de la revista *Trayectorias* de 2010⁴, en México, según las estadísticas del sistema de información empresarial nacional de 2009, existen 28 empresas productoras de envases y ampollitas, de lo que se infiere una alta concentración en unas cuantas empresas; le siguen en importancia las empresas productoras de espejos, lunas y similares, con 29; por último, como productoras de vidrio plano, liso y labrado se han registrado un total de 41. En la fabricación de fibra de

²El Programa Nacional de Normalización 2012, en el apartado II sobre Normas vigentes a ser modificadas, establece la modificación a la NOM-005-ENER-2010 y como objetivo se plantea "Adecuar los valores de factor de energía a la nueva realidad tecnológica, con el fin de evitar los dispendios de energía en estos aparatos y contribuir así a la preservación de los recursos naturales no renovables"

³Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2007), "*Soluciones de Aislamiento con Vidrios y Cerramientos*", en la serie Guías técnicas para la Rehabilitación de la Envolvente Térmica de los Edificios. Madrid, disponible en http://www.aislo.com/pdf/DAEdocumentos/GUIA_TECNICA_Vidrios_y_cerramiento_v05_2dfc482b.pdf

⁴TRAYECTORIAS VOLUMEN 12, NÚM. 30 ENERO-JUNIO 2010

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



vidrio hay 172 empresas apuntadas, señala también que las productoras de envases y ampollitas sólo representan 1%; 8 las de espejos, lunas y similares: 1.03%; las de vidrio plano, liso y labrado: 1.46%; las de fibra de vidrio: 6.14%.

Por otra parte, la SENER incluyó como parte de su justificación del formulario de la MIR enviado el 5 de julio de 2012, que el objetivo principal que se pretende lograr con la emisión del anteproyecto propuesto es:

"Fomentar la incorporación de estándares de aislamiento en reglamentos de construcción así como exigir el cumplimiento de normas aplicables para obtención de licencias: • Nuevas edificaciones no residenciales • Nuevas edificaciones residenciales en regiones climáticas Descripción. Fomentar la incorporación de estándares para envolventes y de aislamiento térmico así como mejores prácticas de eficiencia energética en los reglamentos locales de construcción para garantizar la adopción de materiales aislantes que reducen las pérdidas de calor en las edificaciones, permitiendo reducir los requerimientos de energía para acondicionamiento del ambiente. Detalle de la línea de acción. Se fomentará la inclusión de estándares para envolventes y de aislamiento térmico así como mejores prácticas de eficiencia energética en los códigos de construcción para edificaciones no residenciales en todo el país, así como la inclusión de dichos estándares en los códigos de construcción para edificaciones residenciales en las zonas de clima relevante."

En tal sentido y derivado de lo anterior, en el presente oficio, se analiza cada una de las respuestas vertidas por la SENER a las observaciones de la COFEMER en el Dictamen Total (no final) del 16 de agosto de 2012.

I. Problemática y objetivos regulatorios

La SENER señaló como parte de la problemática del anteproyecto en objeto, que *el principal consumo de energía en nuestro país se debe al acondicionamiento de aire, durante las épocas de mayor calor y en menor medida al uso de calefacción en el invierno*, por lo que una manera de controlar el ingreso de calor a las edificaciones se logra mediante el buen diseño de la envolvente del edificio, respecto al ingreso de calor de partes transparentes, por lo anterior, la SENER señala que *es necesario contar con una norma que caracterice a los vidrios o sistemas vidriados, determinando sus propiedades térmicas y ópticas, con el objeto de que el cálculo de la ganancia de calor de la edificación sea la más real posible*. Asimismo, la SENER señaló que *aproximadamente el 85% de los energéticos provienen de recursos naturales no renovables, principalmente hidrocarburos y carbón*, lo que hace necesaria la implementación de medidas que permitan controlar las condiciones térmicas de los edificaciones, en el caso que nos ocupa a través de la aplicación de los métodos de prueba y estándares técnicos específicos aplicados para los vidrios y sistemas vidriados a fin de certificar sus características ópticas y térmicas.

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Asimismo, esa Dependencia señaló en el formulario de la MIR enviado el 5 de julio de 2012, que el anteproyecto se complementa con el contenido las normas: *NOM-008-ENER-2001, Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales* y *NOM-020-ENER-2011, Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios para uso habitacional*, e indica que dicha integración permitirá contar con valores y cálculos más confiables de la transferencia y ganancia de calor en los materiales utilizados en los inmuebles.

En ese sentido, y con la finalidad de atender la problemática señalada, la SENER planteó en la MIR los siguientes objetivos regulatorios:

- Establecer los métodos de prueba para determinar la transmitancia visible, el coeficiente de ganancia de calor solar, el coeficiente de sombreado, el coeficiente global de transferencia de calor y el coeficiente visible térmico, que se indiquen en los materiales o productos de vidrio que se comercialicen en el país.
- Informar al usuario final, orientándole en la selección de los productos que le ofrezcan la mejor alternativa para su necesidad de iluminación y ganancia o pérdida de calor en su edificación residencial o no residencial a través de sus aperturas en techos y muros.
- Incluir el Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad, orientándose en los aspectos técnicos más relevantes, tales como: muestreo y las modalidades de certificación.
- Contribuir en el uso eficiente de energía, mediante la fabricación y comercialización de vidrios y sistemas vidriados a través de cálculos confiables de la ganancia de calor, en las envolventes utilizadas en las edificaciones.

Al respecto, esta Comisión reitera su opinión emitida en su Dictamen Total (no final) sobre que concuerda con la SENER en que los objetivos regulatorios contribuirán a fomentar la incorporación de estándares que permitan garantizar la fabricación y comercialización de envolventes y materiales aislantes óptimos como una medida en el ahorro de energía.

II. Alternativas a la regulación

Con relación a la información aportada por la SENER respecto de las alternativas regulatorias al anteproyecto propuesto dentro del numeral 4 de la MIR, esa Secretaría identificó las siguientes:

"No emitir regulación alguna

Alternativa 1. No emitir regulación alguna. Esta alternativa se desechó ya que existe una problemática que se describe en la respuesta a la pregunta 2 de este formulario de MIR, la cual se debe atender ya que se obtendrán beneficios importantes en la disminución del consumo de energía para el usuario y el país. Por otra parte no se estaría cumpliendo con lo establecido en el "Objetivo 5 Reducir el consumo de energía por acondicionamiento de ambiente en las edificaciones, Estrategia 5.1 Mejorar el aislamiento en construcciones nuevas" establecido en el

- Página 5 de 16 -

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de Energía, emitido por el Titular del Ejecutivo Federal y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2009.

Otras

Alternativa 2. Publicar la NOM-024-ENER-2011, que establece los métodos de prueba para determinar el coeficiente global de transferencia de calor, el coeficiente de ganancia de calor solar y el coeficiente de sombreado de los productos de vidrio, utilizados en las envolventes de las edificaciones con el objeto de contribuir a la disminución del uso de energía en los sistemas de enfriamiento o calefacción. Esta opción es la que se consideró viable y su justificación se plasma al contestar este formulario de MIR. Los costos y beneficios de la regulación se pueden revisar en el archivo de MS Excel BC-NOM-024 VF.xls, que se adjunta al presente cuestionario."

Asimismo, esa Secretaría plantea en el numeral 5 de la MIR de alto impacto, la justificación por la que la regulación propuesta es considerada la mejor opción para atender la problemática señalada, indicando lo siguiente:

"Se eligió la alternativa 2, que es la de publicar la NOM-024-ENER-2011, debido a que los métodos de prueba en ella establecidos, permitirán evaluar las características térmicas y ópticas de los vidrios y sistemas vidriados, por lo que los valores obtenidos se utilizarán en el cálculo de la ganancia de calor de las edificaciones en lugar de los datos que se utilizan actualmente que se toman de los catálogos de los fabricantes, importadores y comercializadores, sin tener la certeza de que sean los correctos. Además es importante resaltar que este proyecto de norma NOM-024-ENER-2011, es complemento de la NOM-008-ENER-2001, Eficiencia energética para edificaciones, envolvente de edificios no residenciales, y de la NOM-020-ENER-2011, Eficiencia energética para edificaciones, envolvente de edificios para uso habitacional ya que para tener una envolvente eficiente es necesario tener materiales con características térmicas certificadas. En el documento de costo-beneficio que se elaboró para el proyecto de norma NOM-024-ENER-2011 se pueden ver que los beneficios son superiores a los costos de implementación de la norma, al utilizar vidrios y sistemas vidriados con mejor desempeño óptico y térmico en la envolvente de las edificaciones residenciales y no residenciales."

Al respecto, este Órgano Desconcentrado coincidió con esa Secretaría en el sentido de que la emisión del anteproyecto es la mejor alternativa para determinar el coeficiente global de transferencia de calor, el coeficiente de ganancia de calor solar y el coeficiente de sombreado de los productos de vidrio, utilizados en las envolventes de las edificaciones con el objeto de contribuir a la disminución del uso de energía en los sistemas de enfriamiento o calefacción, dado que se cuenta con el antecedente de la norma vigente, en la materia.

A manera de reforzamiento sobre la alternativa seleccionada esa Secretaría incluyó en el numeral 6 del formulario de la MIR, algunos datos sobre las prácticas internacionales que se llevan a cabo como medidas de ahorro de energía del acondicionamiento climático de las edificaciones, señalando lo siguiente:

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



"El acondicionamiento de ambiente puede representar hasta el 50% del consumo energético en edificaciones (datos tomados del Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2009-2012, publicado en el DOF el 27 de noviembre de 2009), dependiendo en parte de las condiciones climáticas regionales. Debido a la importancia en el consumo de energía por el acondicionamiento de ambiente en otros países, se han llevado a cabo acciones específicas para reducirlo. Estas acciones están enfocadas en: Fomentar el uso de equipos de acondicionamiento de ambiente de mayor eficiencia. Estados Unidos ha implementado programas de subsidios para la compra de equipos de acondicionamiento de aire eficientes. Fomentar la instalación de vidrios con propiedades ópticas y térmicas adecuadas para disminuir directamente los requerimientos energéticos para acondicionamiento de ambiente. En Estados Unidos y Japón se han creado códigos de construcción obligatorios, especificando medidas de eficiencia energética en edificaciones. Se ha reglamentado particularmente el uso de aislantes térmicos y de envolventes apropiadas en edificaciones. Promover cambios de comportamiento en los usuarios finales para reducir la demanda energética del rubro. La Unión Europea realiza acciones de difusión de oportunidades de ahorro energético derivado de la implementación de mejores prácticas de construcción y de un cambio en los patrones de uso de equipos de acondicionamiento de ambiente. Mediante estos esfuerzos se busca generar mayor conciencia en la población sobre el potencial de reducción de consumo energético existente de las edificaciones. Otras regulaciones que tiene relación con el proyecto en comento y que se consultaron fueron las siguientes: Argentina: Norma IRAM 11900 (Diciembre de 2009). Etiqueta de eficiencia energética de calefacción para edificios. Clasificación según la transmitancia térmica de la envolvente. Chile: Modificación al decreto supremo no. 47, de vivienda y urbanismo, de 1992, ordenanza general de urbanismo y construcciones. Artículo 4.1.10. Todas las viviendas deberán cumplir con las exigencias de acondicionamiento térmico. Publicada en el Diario Oficial el día miércoles 4 de enero de 2006. Decreto No. 192.- que modifica Decreto No. 47, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Santiago, 11 de noviembre de 2005, decreto No. 192. Entra en vigencia el 4 de enero de 2007. España: Norma Básica de la Edificación, condiciones térmicas en los edificios, NBE-CT79. Define los edificios térmicamente por los siguientes conceptos: a) La transmisión global de calor a través del conjunto del cerramiento, definida por el coeficiente KG, b) La transmisión de calor a través de cada uno de los elementos que forman el cerramiento, definida por sus coeficientes K. Venezuela: Ordenanza sobre Calidad Térmica de las Edificaciones en el Municipio Maracaibo. El objeto de la Ordenanza es garantizar que las condiciones de diseño y construcción de la envolvente de las edificaciones, cumplan con los límites del Valor de Transferencia Térmica Global (VTTG) de techo y paredes establecidos para el Municipio Maracaibo. Se creó una comisión con el fin de estudiar alternativas en el área de la arquitectura y urbanismo, que contribuyan a disminuir el alto consumo de electricidad de la Ciudad de Maracaibo. E.U.: El estado de California cuenta con un manual que está dirigido a propietarios, diseñadores, constructores de viviendas, inspectores y consultores en energía para que apliquen las normas de eficiencia energética en las viviendas; establece requerimientos de aislamiento, iluminación y calentamiento de agua doméstica para todo tipo de viviendas (desde interés social hasta residencias). El manual es una guía para que los diseñadores y constructores de viviendas que lo consulten."

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Además de lo anterior, la COFEMER encontró que de conformidad con la información incluida en un folleto Europeo denominado *Glass for Europe*⁵, publicado por la agrupación sectorial europea de vidrio para la construcción y los medios de transporte, *los edificios residenciales y no residenciales que consumen más energía de la necesaria para mantener fresco su interior son una importante fuente de emisiones innecesarias de CO2*, y agrega que en 2007, los jefes de estado y de gobierno europeos confirmaron la necesidad de lograr, para el año 2020, un ahorro anual aproximado de 300 millones de toneladas de CO2 procedentes de los edificios. Asimismo y para el caso que nos ocupa, refiere como medida política que fomentar un mayor uso del vidrio de control solar para los edificios podría contribuir en el logro de tal ahorro, toda vez que en el estudio plasmado en el folleto citado concluyó que, hacia el año 2020, una utilización correcta del vidrio de control solar podría evitar entre 15 y 85 millones de toneladas anuales de emisiones de CO2.

Por lo anteriormente expuesto, esta Comisión concuerda con la revisión efectuada por esa Secretaría sobre la revisión de la normatividad de la materia en estudio en otros países.

III. Impacto de la regulación

A. Respecto del numeral 9 de la MIR sobre las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta, esta Comisión consideró positiva la justificación vertida en el formulario de la MIR, sobre la acciones regulatorias planteadas por esa Secretaría, respecto al anteproyecto en los Capítulos 2. *Campo de aplicación*, 5. *Especificaciones*, 7. *Método de prueba*, y 8. *Etiquetado*, asimismo, le sugirió en el Dictamen Total (no final) incluir la justificación de diversas acciones regulatorias que no fueron identificadas en el formulario de la MIR, conforme a lo siguiente:

1. El Capítulo 7 del anteproyecto, refiere los métodos de prueba que deberán emplearse para la verificación en los *vidrios y sistemas vidriados homogéneos transparentes y translúcidos de fabricación nacional o de importación para su utilización en las edificaciones que construyan en el territorio nacional*. Al respecto, este Órgano Desconcentrado sugiere a la SENER, identificar y justificar en el formulario de MIR las disposiciones o acciones regulatorias derivadas del Capítulo referido.
2. Con relación al Capítulo 8, se sugiere identificar por cada punto (8.1, 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5 del anteproyecto), las acciones regulatorias e incluir la justificación correspondiente.
3. De igual manera, la COFEMER sugiere a la SENER precisar en el cuerpo del anteproyecto, quién o quiénes deberán llevar a cabo las acciones regulatorias contenidas en el mismo, a fin de otorgar certeza en la aplicación del anteproyecto que nos ocupa.

⁵ http://www.vitralba.com/fichas-tecnicas/vidrio_de_control_solar_para_una_mayor_eficiencia_energetica.pdf

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Al respecto, la SENER incluyó en el documento anexo donde da respuesta a las observaciones de la COFEMER, la siguiente información:

De 1.

"Se identificaron y justificaron las disposiciones o acciones regulatorias indicadas en el Capítulo 7, las cuales se mencionan a continuación:

Seleccione	Artículos aplicables	Justificación
Establecen requisitos	Artículo 7, inciso 7.1. Espesor	En el mercado existen diferentes espesores de vidrio, por lo que es necesario medir su valor, sobre todo para los sistemas de doble y triple vidriado, donde se puede tener una amplia gama de arreglos con características térmicas y ópticas distintas, los cuales se adaptarán al tipo de proyecto específico, según se requiera ganar o ceder calor en el interior de la edificación.
Establecen requisitos	Artículo 7, inciso 7.2. Características ópticas obtenidas por medición 7.2.1. Evaluación de la transmitancia espectral.	El vidrio es de alguna manera un filtro que nos permite el paso de la luz y al igual que el calor, una parte se transmite, otra se refleja, y otra se absorbe. En este caso, la medición de la transmitancia espectral con el uso del espectrofotómetro, se realiza para posteriormente, mediante cálculo, determinar el porcentaje de cantidad de luz que pasa a través del vidrio o sistema vidriado.
Establecen requisitos	Artículo 7, inciso 7.2. Características ópticas obtenidas por medición 7.2.2.- Evaluación de reflectancia espectral difusa.	En este caso, la medición de la reflectancia espectral difusa con el uso del espectrofotómetro y la referencia de sulfato de bario, se realiza para posteriormente, mediante cálculo, determinar el porcentaje de cantidad de luz que se refleja en el vidrio o sistema vidriado.
Establecen requisitos	Artículo 7, inciso 7.2. Características ópticas obtenidas por medición 7.2.3. Evaluación de reflectancia espectral especular.	En este caso, la medición de la reflectancia espectral especular con el uso del espectrofotómetro y la referencia de aluminio vaporizado, se realiza para posteriormente, mediante cálculo, determinar el porcentaje de cantidad de luz que se refleja en el vidrio o sistema vidriado.
Establecen requisitos	Artículo 7, inciso 7.2. Características ópticas obtenidas por medición 7.2.4.- Medición de emisividad.	Como se indica en las definiciones la emisividad es la proporción de radiación térmica emitida por una superficie u objeto debido a una diferencia de temperatura determinada. Por lo anterior, se debe medir la emisividad del vidrio para determinar el valor del calor secundario que fluye hacia el interior de la edificación por convección.
Establecen requisitos	Artículo 7, inciso 7.3. Características térmicas obtenidas por cálculo 7.3.1. Evaluación de la reflectancia espectral exterior $\rho_o(\lambda)$.	Para determinar el porcentaje de luz que se transmite y refleja en el vidrio, se utilizan los valores obtenidos mediante medición en los incisos 7.2.1., 7.2.2. y 7.2.3 y se sustituyen en las fórmula 1 y 4 respectivamente del apéndice A normativo del anteproyecto de NOM. Que tiene que ver con la evaluación de la reflectancia espectral exterior $\rho_o(\lambda)$.

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



De 2.

"En el formulario de MIR se incluyó la regulación del Capítulo 8 de manera genérica; sin embargo a continuación se realiza de manera detallada."

Seleccione	Artículos aplicables	Justificación
Establecen requisitos	Artículo 8, inciso 8.1. Permanencia	Este inciso nos indica la manera en que debe ir colocada la etiqueta en el vidrio o sistema vidriado, la cual deberá permanecer en los mismos, para que las características que ahí se indican, puedan ser consideradas en la selección del consumidor final.
Establecen requisitos	Artículo 8, inciso 8.2. Ubicación	Este inciso nos indica que la etiqueta debe estar en un lugar visible para que el consumidor o comercializador del vidrio o sistema vidriado observe las características del producto que adquiere.
Establecen requisitos	Artículo 8, inciso 8.3. Información	Este inciso establece la información que debe contener la etiqueta y que consiste en las características ópticas y térmicas del vidrio o sistema vidriado, que le permitirán al usuario final o comercializador seleccionar el producto adecuado según sus necesidades.
Establecen requisitos	Artículo 8, inciso 8.4. Dimensiones	Este inciso nos indica el tamaño que debe tener la etiqueta que se adhiere al producto, para que todos los fabricantes, distribuidores y comercializadores utilicen un mismo tamaño.
Establecen requisitos	Artículo 8, inciso 8.5. Distribución de la información y colores	Este inciso establece los colores y distribución de la información contenida en la etiqueta, para que todos los fabricantes, distribuidores y comercializadores utilicen un mismo diseño de etiqueta y se informe adecuadamente sobre las características del producto.

De 3.

"En el campo de aplicación de este proyecto de norma se menciona que aplica a los vidrios y sistemas vidriados de fabricación nacional o de importación, por lo que las personas que deben llevar a certificar sus productos para poderlos comercializar en México son los fabricantes o importadores de dichos productos. En todas las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética únicamente se indica el producto o sistema que se está regulando y se entiende que son los fabricantes y comercializadores quienes deben atender dicha regulación."

Por lo anterior, y toda vez que la SENER identificó y justificó las acciones regulatorias solicitadas en el Dictamen Total (no final), este Órgano Desconcentrado da por atendida la recomendación vertida en su escrito del 16 de agosto de 2012.

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Por otra parte, y sin menoscabo de lo anterior se sugiere, en su caso, a esa Secretaría evaluar la conveniencia de considerar las recomendaciones de la Organización Mundial de Comercio para el Capítulo 8 del anteproyecto referente al *Etiquetado*.

B. Con relación al numeral 10 de la MIR, referente a los efectos de la regulación sobre la competencia y libre concurrencia en los mercados, así como, al comercio nacional e internacional, y toda vez que la SENER señaló en el formulario de MIR enviado el 5 de julio de 2012 manifestó que el anteproyecto *pretende mantener la competencia efectiva del mercado nacional, estableciendo los métodos de prueba, a los que deberán someterse los vidrios y sistemas vidriados con características térmicas y ópticas para edificaciones que se comercializan en el territorio nacional, sin limitar la libre competencia entre las empresas fabricantes y comercializadoras de estos productos, evitando que se comercialicen productos sin estar certificados, a fin de ahorrar energía y en consecuencia coadyuvar a la preservación de los recursos naturales. [...]*.

Al respecto, esta Comisión coincide con la SENER en que los métodos de prueba a los que deberán someterse los vidrios y sistemas vidriados con características térmicas y ópticas para edificaciones que se comercializan en el territorio nacional, evitará que se comercialicen productos sin certificar contribuyendo así con el ahorro de energía.

No obstante, y sin perjuicio de lo anterior, la COFEMER recomienda a esa Secretaría para la elaboración de futuras MIR abundar con información y datos que refrenden las ventajas de la emisión de instrumentos regulatorios propuestos, tal es el caso de la *competencia efectiva del mercado nacional* referida en la justificación del formulario de la MIR del numeral en comento.

C. En relación con los numerales 13 y 14 del formulario de la MIR, en los que se solicita proporcionar la estimación de los costos y beneficios asociados a la regulación para cada particular o grupo de particulares, esta Comisión en el multicitado Dictamen Total (no final) hizo las siguientes observaciones:

1. En la pestaña denominada "Oficinas" del archivo referido, se observa que la tasa media de crecimiento anual (tmca) del valor de la producción, es de -0,74% en el caso de los edificios para oficinas y similares, y de 8.51% para el caso de edificios comerciales y de servicios. Asimismo, el número de años para calcular la tmca es de 3 años (2010, 2011, 2012). Al respecto, se observa que el valor de la producción de edificios se incremento de 2010 a 2011 para el caso de los edificios para oficinas y similares (de \$8,820,052 a \$8,977,609 miles de pesos), y en 2012 se registro un decremento a \$8,689,032 miles de pesos, lo cual se podría deber a que los datos para 2012 no contienen la información del año completo. Por tal motivo, se sugiere a esa Secretaría considerar un número de años más amplio con la finalidad de aproximar la tendencia real en la producción de los edificios considerados en la muestra.

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



2. Por otra parte, en el Capítulo 8 del anteproyecto, se observó que existen diversas especificaciones sobre el etiquetado, como la información comercial (incisos a-h del Capítulo 8), la información que incluye las leyendas y el tipo de letra (punto 8.3), las dimensiones de la etiqueta (punto 8.4), la distribución de la información y los colores (punto 8.5), por mencionar algunas. Por lo anterior, se sugirió a la SENER identificar los costos para los fabricantes o comercializadores de vidrios o sistemas vidriados por el empleo de la etiqueta, toda vez que la misma prevé una serie de datos y características específicas con la que deberán cumplir los sujetos regulados en el anteproyecto, tales como; información comercial, dimensiones, distribución de la información y colores.
3. En el mismo orden de ideas, esta Comisión recomendó a esa Secretaría incluir los gastos originados por los servicios de certificación y pruebas de laboratorio, que los regulados emplearían para estar en condiciones de cumplir con la NOM que nos ocupa.
4. En contra parte y a fin de ser consistentes con los objetivos de análisis de la MIR, este Órgano Desconcentrado recomendó a esa Dependencia identificar y justificar los beneficios emanados por las acciones arriba señaladas, con la finalidad de contar con elementos de análisis integral, que le permitan a la COFEMER determinar el impacto que significará la aplicación del instrumento jurídico de mérito.

Al respecto, la SENER incluyó en el documento anexo donde da respuesta a las observaciones de la COFEMER, la siguiente información:

De 1.

"Háblamos indicado mal la fecha de los datos, por lo que la información que mencionan corresponde a los años 2009, 2010 y 2011. Se completaron los datos de los meses que faltaban para el último año, por lo que las tasas medias de crecimiento anual quedaron en 3.3% para oficinas y similares y de 16% para edificios comerciales y de servicios, con lo cual, consideramos se da cumplimiento al requerimiento observado por la COFEMER. Se anexa archivo de costo beneficio actualizado, "BC-NOM-024 VF.xls". Cabe aclarar que solicitamos a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción datos de cinco o más años al 2009, sin embargo no tuvimos respuesta. INEGI maneja información similar, sin embargo no hace el desglose de datos como el de la Cámara."

Al respecto, esta Comisión toma nota de la respuesta de esa Secretaría, en tanto que corrigió la información de los años utilizados para calcular la tmca del valor de la producción de los edificios para oficinas y similares (3.3%), y de los edificios comerciales y de servicios 16%. Sin embargo, para futuras ocasiones se reitera la importancia de considerar un mayor número de años para los cálculos empleados dada la sensibilidad que tiene la tmca al número de años tomados en la muestra⁶.

⁶ Obsérvese que tomar una muestra de datos en el periodo 2009 a 2011 duplica la tasa de crecimiento (16%) del valor de la producción de los edificios comerciales y de servicios en contraste con el periodo 2010 a 2012 (8.5%), y cambia la tmca de negativa (-0.74% en 2010-2012) a positiva (3.3% en 2009-2011).

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



De 2. y 3.

"Se estimaron los costos de la etiqueta para fabricantes o comercializadores, con base al que se tiene en otros productos que cuentan con Norma Oficial Mexicana de Eficiencia Energética. Se anexa archivo de costo beneficio actualizado, "BC-NOM-024 VF.xls",

Al respecto, se observa que la SENER incluyó de manera desglosada los siguientes costos para los fabricantes por concepto de certificación, pruebas y emisión de etiquetas y para los usuarios por la adquisición de las viviendas y edificios que cumplen con las especificaciones del anteproyecto:

De los costos a fabricantes:

Costos de fabricantes. Periodo 2013-2032 (Miles de pesos)	
Doméstico	
Costos por certificación	136,649
Costos por pruebas	32,796
Costo por etiqueta	133,782
Oficinas	
Costos por certificación	136,649
Costos por pruebas	32,796
Costo por etiqueta	70,615
Total costos domésticos	303,227
Total costos oficina	240,059
Total Costos	543,286

De 4.

De los beneficios a fabricantes:

"Se realizó el análisis beneficio-costo para fabricantes, considerando los puntos 1 y 2 del inciso C y se incluyó en el archivo de Excel anexo denominado "BC-NOM-024 VF.xls", en donde se observa que los beneficios (ingreso por venta de vidrios o sistemas vidriados) son mayores a los costos (pruebas de laboratorio, certificación de productos y etiquetado de productos, ver hoja Resumen fabricantes)."

Beneficios para los fabricantes. Periodo 2013-2032 (Miles de pesos)	
Doméstico (Ingresos por venta de vidrios o sistemas vidriados)	20,167,711
Oficinas (Ingresos por venta de vidrios o sistemas vidriados)	29,744,055
Beneficio neto domésticos (Beneficios menos costos)	19,864,484
Beneficio neto oficina (Beneficios menos costos)	29,503,995

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Por otra parte, la SENER identificó costos y beneficios para los usuarios, conforme a lo siguiente:

Costos para los usuarios. Periodo 2013-2032 (Miles de pesos)	
Doméstico (costos de adquisición)	17,865,812
Oficinas (costos de adquisición)	26,554,027
Total Costos	44,419,839

Beneficios para los usuarios. Periodo 2013-2032 (Miles de pesos)	
Doméstico (facturación evitada)	58,869,444
Oficinas (facturación evitada)	94,206,378
Total Beneficios	153,075,822

Sobre el análisis costo-beneficio, esta Comisión observa que esa Secretaría identificó costos por concepto de certificación, pruebas y etiquetas en viviendas y edificios con sistemas vidriados equivalentes a \$543,286, miles de pesos en el caso de los fabricantes y de \$44,419,839 por la adquisición de edificaciones que cumplen con el anteproyecto, así como beneficios para los usuarios que resultan de la disminución de facturación eléctrica equivalentes a \$153,075,822 miles de pesos en el periodo 2013-2032.

IV. Cumplimiento y aplicación de la propuesta

A. Referente al numeral 16 del formulario de la MIR, en el que se solicita que la forma y/o mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación, la SENER indicó en el formulario de la MIR enviado en julio pasado que *"La infraestructura para la evaluación de la conformidad de acuerdo con el proyecto de norma, está formada por los laboratorios de prueba, organismo de certificación, para lo cual se tendrá que acreditar, por lo menos, a un laboratorio en los métodos de prueba. Para el caso de la importación, en las aduanas se encargan de que los productos cuenten con certificado de cumplimiento con la norma para poder ingresar al país, por lo que tampoco se tienen que erogar recursos públicos por que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ya realiza esta actividad para todos los productos sujetos al cumplimiento con las normas oficiales mexicanas"*.

Basado en esa respuesta, y a fin contar con mayor información al respecto, esta Comisión recomendó en el Dictamen Total (no final), señalar si cuenta con los recursos públicos que se aplicaran para la implementación del anteproyecto, es decir, los recursos utilizados para la aprobación de los organismos de tercera parte (i.e., laboratorios de prueba y organismos de certificación) con los que la SENER deberá asegurarse que está en condiciones de verificar el cumplimiento de la NOM que pretende emitir.

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Al respecto, esa Dependencia respondió de la siguiente manera:

"La CONUEE cuenta con los recursos públicos (humanos, económicos y materiales), necesarios para la implementación de la norma, los cuales se encuentran contemplados dentro del presupuesto anual, además las aprobaciones que emite la Conuee a los Organismos de Certificación y Laboratorios de Prueba, son gratuitas. Asimismo, es importante mencionar que los gastos por concepto de evaluación de organismos de certificación y laboratorios de prueba, son cubiertos por éstos."

En virtud de lo expresado y si bien, la SENER respondió que la CONUEE tiene contemplado el proceso de acreditación y aprobación de organismos de tercera parte en su presupuesto anual, y que los gastos por concepto de evaluación de la conformidad son cubiertos por los interesados, el proceso de aprobación es atribuible sólo a las Dependencias normalizadoras, esto de conformidad con el artículo 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización⁷, por ello, la sugerencia de este Órgano Desconcentrado, estuvo enfocado en que la Dependencia señalara los recursos públicos que son destinados actualmente al proceso de aprobación.

B. Asimismo, respecto de los esquemas de verificación y vigilancia, así como las sanciones que aseguran el cumplimiento de la regulación solicitado en el numeral 17 de la MIR, la COFEMER observó que si bien la SENER señaló el mecanismo de implementación, recomendó la pertinencia de que esa Dependencia valorara publicar en su página de Internet el listado de los laboratorios de prueba y organismos de certificación aprobados y acreditados encargados en la evaluación de la conformidad de la NOM en objeto.

Al respecto, esa Secretaría respondió de la siguiente manera:

"Cabe aclarar que esta parte se menciona en el Capítulo 9, subinciso 9.4.3., del Procedimiento de Evaluación de la Conformidad del anteproyecto de la norma. Por lo tanto, en cuanto se tengan los laboratorios y los organismos de certificación acreditados por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobados por la Conuee se incluirá dicha información en su página de Internet, tal y como se acostumbra para las demás normas vigentes."

http://www.conuee.gob.mx/wb/CONAE/CONA_731_organismos_de_certif
http://www.conuee.gob.mx/wb/CONAE/CERT_laboratorios_de_prueba).

⁷ "[...]"

ARTÍCULO 70. Las dependencias competentes podrán aprobar a las personas acreditadas que se requieran para la evaluación de la conformidad, en lo que se refiere a normas oficiales mexicanas, para lo cual se sujetarán a lo siguiente:

- Identificar las normas oficiales mexicanas para las que se requiere de la evaluación de la conformidad por personas aprobadas y, en su caso, darlo a conocer en el Diario Oficial de la Federación; y
- Participar en los comités de evaluación para la acreditación, o reconocer sus resultados. No duplicar los requisitos solicitados para su acreditación, sin perjuicio de establecer adicionales, cuando se compruebe justificadamente a la Secretaría la necesidad de los mismos a fin de salvaguardar tanto el objetivo de la norma oficial mexicana, como los resultados de la evaluación de la conformidad con la misma y la verificación al solicitante de las condiciones para su aprobación".

- Página 15 de 16 -

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MANIFESTACIONES
DE IMPACTO REGULATORIO

DIRECCIÓN DE MANIFESTACIONES DE IMPACTO REGULATORIO



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Sobre el particular, y de conformidad con lo vertido por la SENER, esta Comisión da por atendida la recomendación planteada en el Dictamen Total (no final).

V. Evaluación de la propuesta

En relación con el numeral 18 del formulario de la MIR, en el que se solicita a la Dependencia que describa la forma y los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación, la SENER, indicó que los logros de la regulación se verán reflejados mediante los reportes que le entreguen los organismos de certificación, a fin de que éstos sean analizados y verificados por esa Dependencia. Sobre el particular, la COFEMER considera atendida la solicitud prevista del numeral en objeto.

VI. Consulta pública

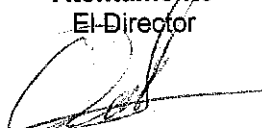
Desde el día en que se recibió el anteproyecto de referencia, se hizo público a través del portal de Internet de la COFEMER, en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 69-K de la LFPA. En virtud de lo anterior, situación que se hizo del conocimiento de esa Secretaría, asimismo, se le notifica que a la fecha del presente Dictamen no se han recibido comentarios al anteproyecto de mérito.

Por lo expresado con antelación, la COFEMER resuelve emitir el presente **Dictamen Final** de conformidad con lo establecido en el Anexo Único, numeral 5, del Procedimiento de MIR de impacto moderado y de alto impacto, inciso d) del *Acuerdo 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 en el DOF el 26 de julio de 2010.

El presente oficio se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos mencionados, así como en los Artículos 7, fracción IV; 9, fracción XI y último párrafo; y 10, fracción VI del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; así como el Artículo Primero, fracción IV y Artículo Segundo, fracción IV del *Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican*, publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

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

Atentamente
El Director


ÓSCAR JAVIER DOSTA RODRÍGUEZ

C.c.p/Lic. Juan Antonio Dorantes Sánchez, Director General de Análisis de Comercio Exterior, SE. Para su conocimiento.

- Página 16 de 16 -