

SE  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



**COFEMER**  
Comisión Federal  
de Mejora Regulatoria

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Oficio No. COFEME/17/5826

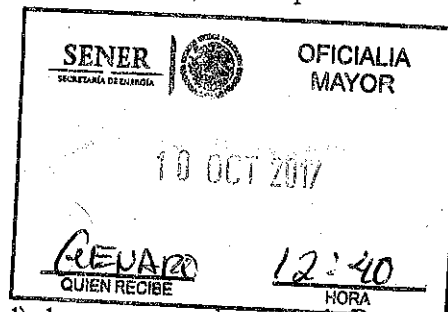
**Asunto:** Dictamen Final, sobre el anteproyecto denominado "Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible Gas L.P. o Gas Natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado".

**ACUERDO**

MA

Ciudad de México, 29 de septiembre de 2017

LIC. GLORIA BRASDEFER HERNÁNDEZ  
OFICIAL MAYOR  
Secretaría de Energía  
Presente



Hago referencia a la respuesta al Dictamen Total (No Final) al anteproyecto denominado Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible Gas L.P. o Gas Natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado, y a su respectivo formulario de Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR), ambos instrumentos enviados por la Secretaría de Energía (SENER) y recibidos en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) a través del portal electrónico de la MIR<sup>1</sup>, el 22 de septiembre de 2017.

<sup>1</sup> <http://www.cofemersimir.gob.mx>



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

En el expediente electrónico del anteproyecto se encuentra i) la resolución del Acuerdo de Calidad Regulatoria emitida el 22 de agosto de 2016, mediante oficio COFEME/16/3309, en donde la COFEMER determinó que el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana (NOM) quedaba sujeto al Procedimiento de Mejora Regulatoria previsto en el Título Tercero A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA); ii) Información adicional al formulario de MIR original enviada el día 26 de agosto de 2016, y iii) El Dictamen Total (No Final) emitido por la COFEMER el día 10 de octubre de 2016.

Con base en lo anterior, con fundamento en los artículos 69-E, fracción II, 69-H, y 69-J de ese ordenamiento legal, en específico, del procedimiento establecido en el *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, la COFEMER emite el siguiente:

MA

DICTAMEN FINAL

I. CONSIDERACIONES GENERALES

De acuerdo a la Estrategia Nacional de Energía 2013-2027, emitida por la SENER, la Comisión para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)<sup>2</sup> debe brindar información a los consumidores finales sobre los beneficios del uso eficiente de la energía; desarrollar esquemas de incentivos fiscales y recaudatorios para personas físicas y morales que adopten medidas de eficiencia energética en sus viviendas y empresas; fortalecer capacidades técnicas para el desarrollo de proyectos de ahorro de energía y de energías renovables de gobiernos estatales y municipales; desarrollar las capacidades humanas y tecnológicas para la producción y el aprovechamiento eficiente de la energía, y por último, planear y

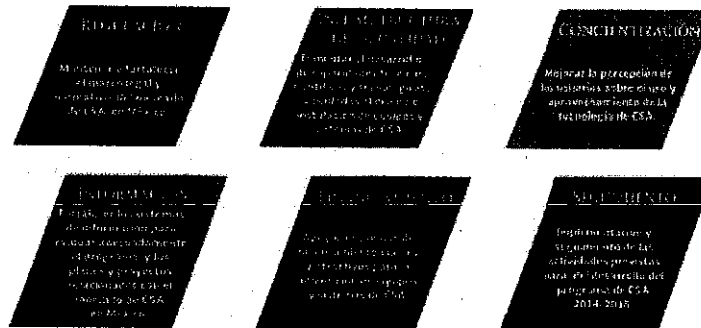
<sup>2</sup>Véase liga electrónica: <http://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/iniciativa-pnud-conuee-calentadores-solares-de-agua>.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

dirigir las estrategias de promoción y difusión de los programas y proyectos referentes al aprovechamiento sustentable de la energía buscando la adopción de éstos por los sectores público, privado y social, promoviendo para ello los siguientes campos de acción.

Figura 1. Campos de acción para implementar la implementación sobre el uso y aprovechamiento de los calentadores solares de agua.



Fuente: CONUEE

En ese contexto, el gobierno de México a través de ese Órgano Desconcentrado promueve acciones que conlleven al aprovechamiento sustentable de la energía que contribuyan a la seguridad energética y económica del país, como la eficiencia energética en los diversos sectores productivos y de consumo de energía nacional, a partir del reconocimiento de las áreas de oportunidad que permita el aprovechamiento sustentable del uso de la energía y la utilización de nuevas fuentes de energía, sin menoscabar aspectos claves que propicien el crecimiento económico, la seguridad energética y la adaptación al cambio climático de cada país, tales como:

- Uso de equipos y sistemas con los mayores niveles de eficiencia energética.
- Mejores prácticas y hábitos en relación al uso de energía.
- Normalización de equipos y sistemas para asegurar que los que entran al mercado lo hagan con la mayor calidad y desempeño energético con los mayores niveles de eficiencia energética.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

- Programas de apoyo a los usuarios finales para promover la sustitución de equipos y sistemas de baja eficiencia por los de mejor desempeño energético.
- Programas de información y educación a diversos conjuntos de usuarios para mejorar y orientar hacia los mejores hábitos prácticas en el uso de la energía.

Por lo anterior, la normalización representa una medida estratégica para garantizar el ahorro de la energía, la calidad de los productos y/o sistemas y su desempeño energético a través de la implementación de especificaciones técnicas dirigidas a limitar el consumo de energía en equipos, aparatos y/o sistemas comercializados en el país.

Sin duda, las normas de eficiencia energética son los instrumentos de regulación que generan una sinergia positiva de mercado y propician una transición hacia tecnologías altamente eficientes en el país.

Por otro lado, las necesidades de las empresas de enfrentar mercados cada vez más competitivos y sujetos a crecientes requerimientos de menores impactos ambientales, han generado y siguen generando grandes retos y oportunidades en forma de nuevas y mejores prácticas de diseño, compra y operación de equipos e instalaciones.

A su vez, la creciente demanda de servicios energéticos de los individuos y de los hogares a los que pertenecen y la posibilidad de cubrirlos con equipos y/o sistemas en reuso y con características de rendimiento energético muy inferiores a lo que ofrece el mercado de equipos nuevos genera demandas crecientes de energía que, sin embargo, pueden ser atenuadas significativamente con la aplicación de tecnología actualmente en el mercado.

Con base en la información expuesta, la SENER propone la creación de la Norma Oficial Mexicana (NOM) que promueva el rendimiento térmico de los calentadores de agua solares para uso doméstico

MA



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

y comercial, que derive en el ahorro de gas; así como la inclusión de requisitos de seguridad; el etiquetado y los métodos de prueba para verificar su cumplimiento, en beneficio de los particulares, la sociedad y el medio ambiente.

## II. OBJETIVOS Y PROBLEMÁTICA

Con la finalidad de justificar la emisión del anteproyecto, en el numeral 2 del formulario de la MIR, la SENER presentó información sobre la problemática que originó la propuesta regulatoria, de la cual la COFEMER en el Dictamen Total (No Final) destacó lo siguiente:

- El uso y aplicación de los sistemas solares va en aumento a nivel nacional.
- El mercado de los calentadores solares requiere equipos confiables y de larga duración.
- El sector doméstico ocupa el 85% de la capacidad total instalada de calentadores de agua solares.
- La SENER refiere la existencia de 4 normas mexicanas relacionadas con el calentamiento solar de agua.<sup>3</sup>

Asimismo, como antecedentes de la problemática presentada la SENER indicó los siguientes argumentos:

<sup>3</sup>NMX-ES-001-NORMEX-2005 Energía solar-Rendimiento térmico y funcionalidad de los colectores solares para calentamiento de agua-Métodos de prueba y etiquetado; NMX-ES-002-NORMEX-2007 Energía solar-Definiciones y tecnología; NMX-ES-003-NORMEX-2008 Energía solar - Requerimientos mínimos para la instalación de sistemas solares térmicos y la NMX-ES-004-NORMEX-2010 Energía solar- evaluación térmica de sistemas solares para calentamiento de agua, que aplican a los calentadores de agua solares, pero ninguna de ellas establece requisitos de calidad, seguridad o eficiencia relativos a un producto en particular solo la NMX-ES-004-NORMEX-2010 se refiere al método de prueba para determinar el rendimiento de los colectores solares.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

1. En el año 2008 el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) solicitó a la Comisión para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) un procedimiento para medir el ahorro de gas, de un calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas de tipo almacenamiento, de 40 litros de capacidad, comparado con el consumo de un calentador de agua igual al acoplado y operados simultáneamente bajo las mismas condiciones de operación, para poder financiar estos equipos a sus derechohabientes.
2. Con base en lo anterior, se elaboró el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT), con el cual se demostró que con los ahorros de gas se recuperaba la inversión en aproximadamente 5 años y se estableció en el DIT como ahorro mínimo 13 kg de gas en treinta días.
3. Posteriormente el INFONAVIT requirió a la CONUEE se agregaran al DIT, algunas pruebas para asegurar una mejor calidad de todos los componentes de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador a gas, a efecto de garantizar una vida útil mínima de 10 años, y mayor seguridad en su operación.
4. El grupo de trabajo que elaboró el DIT y el resultado fue, en principio, incluir una prueba de presión hidrostática<sup>4</sup> al calentador de agua solar, con lo que se obligaría a que todos los materiales empleados en los sistemas fueran más robustos, de mejor calidad y durabilidad.
5. El resultado de los trabajos e investigación por el grupo de trabajo referido por la SENER originó un nuevo documento denominado *Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV)*, el cual se encuentra vigente y es requerido su cumplimiento para todos los calentadores que se instalan a través de la hipoteca verde de INFONAVIT.

MA

De igual manera, esa Secretaría señaló en el formulario de la MIR que en la elaboración del Dictamen Técnico que sirvió de base para el anteproyecto de NOM participaron representantes de Asociaciones de fabricantes e importadores de los productos objeto del DTESTV, así como de laboratorios de

<sup>4</sup> se decidió, que a reserva de analizarse posteriormente, en principio la presión fuera de 294.2 kPa (3.0 kgf/cm<sup>2</sup>), que es la presión de trabajo mínima requerida en las instalaciones hidráulicas de las casas y la presión de prueba para garantizar el cumplimiento de 1.5 veces dicha presión.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

prueba y organismos de certificación, señalando las posturas encontradas en relación con la prueba hidrostática, y la altura para la realización de la prueba de impacto.

Al respecto, la SENER refirió que los argumentos y planteamientos técnicos se incluyeron en el documento presentado y aprobado por el Comité Consultivo para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos.

Con base en el contexto anteriormente descrito, esta Comisión consideró necesario en el Dictamen Total (No Final) que la SENER incluyera los argumentos técnicos aportados por los integrantes del grupo de trabajo en cuanto la inclusión o no, de dos temas en específico: a) las especificaciones técnicas de la prueba hidrostática, y b) la altura para la realización de la prueba de impacto, previstas en el Capítulo 6, del instrumento regulatorio, señalando de manera puntual la información que resulte necesaria y permita distinguir las ventajas y desventajas que representan para los sujetos regulados y demás particulares interesados.

Por lo anterior, la SENER incluyó un documento en la sección de Anexos en el formulario de la MIR denominado "*Respuesta\_Dictamen\_Total\_(No\_Final)\_COFEME\_16\_3959\_final.docx*" con la finalidad de atender las observaciones indicadas por la COFEMER en el Dictamen Total (No Final), presentado lo siguiente:

**"RESPUESTA:**

*La Conuee en el año 2007 constituyó un programa para la promoción de los sistemas de calentamiento solar de agua (PROCALSOL) con la participación de todos los sectores interesados y/o afectados por el tema. La finalidad promover el uso del calentamiento solar de agua y dejar de utilizar, en lo posible, el gas como combustible, que es la práctica actual.*

*Por lo anterior, consideramos conveniente incluir aquí los textos de 2 documentos:*

**1.- ANTECEDENTES DE LA PRUEBA DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA EN EL**



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*DIT, DTESTV Y AHORA PROYECTO DE NOM.*

*El Infonavit solicitó a la Conuee, a través del PROCALSOL, un procedimiento para medir el ahorro de gas de un sistema de calentamiento de agua, integrado por un calentador solar y un calentador a gas de tipo almacenamiento de 40 litros de capacidad, comparado con un calentador a gas de tipo almacenamiento de 40 litros de capacidad, que es el más usado en la vivienda de interés social y, en general, en todo el país. Tanto el sistema como el calentador a gas serían operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones de operación.*

*El objetivo era justificar la entrada de estos sistemas en la "Hipoteca Verde" del Infonavit, para poder financiar estos equipos a sus derechohabientes; para lograrlo, la meta era que con los ahorros de gas se recuperara la inversión como máximo en 5 años, lo cual se logró con un ahorro de gas de 13.5 kg en 30 días, que fue el ahorro mínimo establecido en el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) para los sistemas en su operación y así se inició su aplicación.*

*El Infonavit, con urgencia, requirió a la Conuee se agregaran al DIT algunas pruebas para asegurar una mejor calidad de los materiales y componentes de los sistemas y garantizar así una vida útil, como mínimo de 10 años, lo anterior debido a que se detectaron un número significativo de fallas en los componentes de los sistemas, como el abombamiento y roturas de los termo-tanques, roturas y deformaciones de los colectores, de las conexiones y de las bases de los mismos, entre otras.*

*Se convocó al Grupo de Trabajo que elaboró el DIT, en el cual se analizó esta nueva consulta y se concluyó que una prueba fácil y de rápida aplicación, para garantizar en parte lo solicitado, era una prueba de presión hidrostática al sistema, con la que se aseguraría que todos los materiales empleados en el sistema fueran más robustos, de mejor calidad y durabilidad, y poder así asegurar la vida útil y su uso. Se inició el análisis planteando la pregunta de cuál debería ser la presión hidrostática de prueba y el fundamento de la misma. Se acordó que debería determinarse con base en las presiones a*





Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

que se puede encontrar sometido cualquier sistema durante su operación, lo cual se soportó con varios documentos relacionados, como son:

La NOM-002-CNA-1995, Toma domiciliaria para abastecimiento de agua potable-especificaciones y métodos de prueba. En su numeral 5.2.5 Hermeticidad, establece las especificaciones y en su numeral 7.2.5 el método de prueba para asegurar que no existan fugas o deformaciones en los equipos y componentes probándose con una presión hidrostática de prueba de 7.5 kg/cm<sup>2</sup> durante 3 minutos.

El código de Edificación de la Vivienda, en su Capítulo 27, sección 2728 "Eficiencia en el Uso del Agua" establece, en su numeral 2708.23.1 Hermeticidad de la red. Los elementos que integran la red deben resistir, para garantizar hermeticidad, una prueba de presión hidrostática de acuerdo a lo establecido en la NOM-013-CNA-2000, Redes de distribución de agua potable-Especificaciones de hermeticidad y métodos de prueba numeral 6.5 Hermeticidad de la red. Una vez instalada la red, ésta debe resistir durante una o dos horas, una presión hidrostática de 1.5 veces la presión de trabajo de las tuberías, sin presentar fugas o fallas en sus elementos y juntas; y en la tabla 1 de dicha norma, se puede apreciar que la presión de trabajo mínima es de 5 kg/cm<sup>2</sup> y que las presiones de trabajo de las redes van desde los 5 kg/cm<sup>2</sup> hasta los 14 kg/cm<sup>2</sup>; además, en el mismo código en su numeral 2708.4.2. Hermeticidad de la toma domiciliaria, establece que los elementos que integran la toma domiciliaria deben resistir y garantizar hermeticidad, mediante una prueba de presión hidrostática, de acuerdo con la NOM-002-CNA-1995.

Actualmente se cuenta con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba. Dicha Norma, cancela y sustituye a las normas oficiales mexicanas NOM-001-CNA-1995, NOM-002-CNA-1995 y NOM-013-CNA-2000.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*Se dijo también que, en los sistemas de calentamiento de agua, el calentador solar va conectado a un calentador de agua a gas que debe cumplir con la NOM-011-SESH-2012, Requisitos de seguridad para calentadores de agua que operan con gas LP o Natural, en la cual se especifica una prueba hidrostática a las siguientes presiones: 1.27 MPa (12.95 kg/cm<sup>2</sup>) para los calentadores de almacenamiento y 0.686 MPa (7 kg/cm<sup>2</sup>) para los calentadores de rápida recuperación e instantáneos; lo anterior debido a que existe la posibilidad de que estos equipos en su operación alcancen estas presiones, lo que significaría un riesgo si el calentador a gas alcanza alguna de las presiones mencionadas la cual se puede generalizar en todo el sistema y provocar daños y/o accidentes.*

*Es importante anotar que ni el DIT ni el DTESTV y ahora el anteproyecto de NOM han sido excluyentes de ninguna tecnología, pues en la clasificación por tecnología se incluyen las cuatro acordadas en el Grupo de Trabajo desde el inicio de su elaboración: a) los calentadores solares planos, b) los auto-contenidos, c) los de tubos evacuados y d) los que cuentan con concentrador parabólico compuesto.*

*Los calentadores solares de tubos evacuados sí están considerados y la prueba hidrostática, como se ha aclarado en innumerables ocasiones, no es una prueba relacionada con el funcionamiento del colector solar, sino una prueba para asegurar la resistencia mecánica de todo el sistema y de su calidad y seguridad (al hablar del sistema nos estamos refiriendo al hidráulico por el cual circula el agua a calentar y el objetivo es que en ninguno de sus componentes se presenten fugas, deformaciones o roturas, nada relacionado con la operación de calentamiento del agua que para ello no se requiere de una presión).*

*Es conveniente aclarar que la aplicación formal del DIT se inició a principios del año 2009 y las especificaciones a cumplir fueron un ahorro mínimo de 13.5 kg de gas en 30 días y una prueba de presión hidrostática de 3 kg/cm<sup>2</sup> sin presentar fallas, lo cual fue acordado y aprobado por el Grupo*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*de Trabajo que elaboró el DIT, en el cual participaron los representantes de los sectores interesados y/o afectados en ese momento, entre otros, todos los participantes en el Programa para la Promoción de los Calentadores Solares de Agua en México (PROCALSOL), en el cual participan los fabricante, importadores, asociaciones de industriales, instituciones educativas y de investigación y los sectores de la construcción y de vivienda de interés social. El DIT en su inicio no fue objetado y los sistemas se estuvieron dictaminando en su cumplimiento, por el Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación (ONNCCE), hasta que aparecieron en el mercado dictámenes de cumplimiento de sistemas denominados de baja presión, que obviamente no habían sido sometidos a la prueba hidrostática establecida por no resistirla, de lo cual la Conuee recibió quejas en el sentido de que no se estaba cumpliendo el DIT en su totalidad y preguntando si esto había sido acordado en el grupo de trabajo que elaboró el DIT con la participación de Infonavit y la Conuee.*

*La Conuee tuvo que intervenir notificándole al ONNCCE que aunque el DIT fue solicitado por el Infonavit fue elaborado en el Comité Técnico del Procalsol y cualquier modificación debe ser analizada y aprobada en el Grupo de Trabajo que lo elaboró, y le solicitó no emitir dictámenes de cumplimiento con el DIT sin el cumplimiento de la prueba hidrostática, ya que el hacerlo significaría violar los acuerdos tomados por el Grupo de Trabajo y avalados por la Conuee.*

*Más adelante por acuerdo del grupo de trabajo que elaboró el DIT y después de comentarlo en el PROCALSOL, se acordó enriquecer el DIT con otros requisitos, para dar origen al Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) el cual continúa siendo el instrumento para evaluar técnicamente los sistemas.*

*Es claro que puede haber diferentes presiones de operación para el buen funcionamiento de un colector solar; sin embargo, la prueba hidrostática no está relacionada con el funcionamiento, sino con la seguridad y calidad de los materiales y componentes del sistema, con el objeto de que estos sean más*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*resistentes y garanticen una vida útil que permita la recuperación de la inversión en los sistemas y un beneficio para los usuarios.*

**2.- ANTECEDENTES DE LA PRUEBA DE IMPACTO EN LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE NOM.**

*Con relación a la prueba de impacto el Dr. Octavio García, presentó un análisis realizado por el IER de la UNAM, considerando como base de datos los resultados obtenidos en esta prueba al evaluar los calentadores solares por el DTESTV y la NMX-ES-004-NORMEX, destacando lo siguiente:*

*Calentadores solares de tubos a vacío:*

- *Los tubos de 1.6 mm de espesor de pared no soportan los impactos desde una altura de 1 m.*
  - *Los tubos de 1.8 mm de espesor de pared normalmente no soportan los impactos desde una altura de 1 m, están en el límite.*
  - *Los tubos de 2.0 mm de espesor de pared en adelante soportan los impactos desde una altura de 1 m.*
  - *Los tubos de 2.2 mm de espesor de pared en adelante soportan los impactos desde una altura de 1.2 m a 1.4 m.*
  - *Los tubos de 2.4 mm de espesor soportan los impactos desde una altura de 1.6 m.*
- Tenemos conocimiento que existen en el mercado tubos de hasta 3.0 mm de espesor, pero no nos ha llegado ninguno para probar.*

*Calentadores solares planos:*

- *Los calentadores solares planos con vidrio sin templar de 4 mm de espesor, resisten impactos desde una altura de 1 m y se pueden romper con impactos desde 2.0 m.*
- *Los calentadores planos con vidrio templado de 3.2 mm de espesor resisten impactos desde una altura entre 1.6 m y hasta 1.8 m.*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

- *Los calentadores planos con vidrio templado de 4 mm de espesor resisten impactos desde 2 m de altura.*

*El Dr. Octavio García, concluyó su participación proponiendo al grupo, incrementar la altura de esta prueba a 1.4 m; al respecto se tuvo un intercambio de opiniones:*

*El Ing. Guillermo Villalobos, con relación al incremento de la altura para realizar la prueba de impacto, de 1 m a 1.4 m, mencionó que con base en las normas internacionales, se describe que la prueba debe realizarse a partir de 0.4 m y que para México ya se tiene un valor de 1m, el cual sobrepasa por mucho lo estipulado, por lo que él prevé que el elevar dicho valor, dará como resultado el encarecimiento del equipo y como consecuencia una afectación en el mercado. Manifestó no estar de acuerdo con elevar aún más el valor de las pruebas de impacto debido a que hasta este momento no ha sido un problema ese punto.*

*El Ing. Daniel García manifestó su desacuerdo con lo comentado por el Ing. Villalobos, ya que no ha presentado ningún documento técnico que soporte su postura, comentó que se debe de garantizar el equipo y proteger al usuario con base a las pruebas que se deban de aplicar, recordó que los equipos se deben de garantizar como mínimo por 10 años para que la inversión en estos se recupere y el usuario realmente vea y tenga un beneficio. Agregó que la prueba, a una altura mayor, efectivamente implica un mayor espesor en la pared de los tubos, pero esto no incrementa en forma considerable el costo, sin embargo, si representa un beneficio para el usuario el tener un equipo que va a ser instalado en una azotea y que finalmente estará expuesto a condiciones climáticas que, como consecuencia del cambio climático, los efectos cada día son y serán más evidentes y severos.*

*Finalmente se preguntó a los participantes si tenían algún otro comentario sobre las alturas propuestas, sin que nadie de los asistentes emitiera opinión alguna, por lo que se consideró como aceptado el valor propuesto.*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*El Ing. Guillermo Villalobos, solicitó quede constancia en esta acta de su inconformidad en incrementar la altura para realizar la prueba de impacto, así como en la prueba de presión hidrostática, debido a que esta última no es necesaria para garantizar una buena operación de los equipos, como ya lo ha manifestado antes, que en México la presión de trabajo es muy baja debido a que el agua se suministra, en la mayoría de los casos mediante un tinaco. Que no está de acuerdo en la prueba hidrostática a 4.5 kgf/cm<sup>2</sup>.*

*El Ing. Pulido comentó que ya estos temas se han discutido mucho tiempo en los grupos de trabajo para elaborar el DIT, el DTESTV y ahora el anteproyecto de esta NOM y no ha habido una propuesta de modificación fundamentada técnicamente. El Ing. Villalobos solicitó se le dé la oportunidad de hacer su justificación en la próxima reunión, en lo cual se estuvo de acuerdo. No se realizó ninguna justificación técnica, todas han sido en relación con el incremento en el costo del calentador, que no podrían pagar los usuarios con bajos recursos y el afectar las fuentes de trabajo de quienes fabrican, importan y comercializan estos productos."*

Con base en la petición de la COFEMER esa Secretaría abundó sobre los temas señalados en el Dictamen preliminar, precisando en cada caso los antecedentes respectivos, de la cual se destaca lo siguiente:

En relación con la Prueba Hidrostática, esa Secretaría señaló que ésta derivó de una petición inicial en el año 2009, de parte del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) a la CONUEE, mediante el Programa para la Promoción de los Sistemas de Calentamiento Solar de Agua (PROCALSOL) con la finalidad de agregar algunas pruebas que aportaran calidad de los materiales y componentes de los sistemas y garantizar la vida útil de los calentadores solares, con ese antecedente, el grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana (NOM) que nos ocupa se avocó al análisis y posible inclusión del tema en el



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Documento Base (DB), la SENER refiere que la propuesta regulatoria no es excluyente de ninguna tecnología, y que de hecho la clasificación del grupo incluyó desde el inicio 4 tipos de calentadores relativos a: a) los calentadores solares planos, b) los auto-contenidos, c) los de tubos evacuados y d) los que cuentan con concentrador parabólico compuesto.

Finalmente, concluye señalando que en la elaboración del DB y ahora en la propuesta regulatoria se tiene claro que puede haber diferentes presiones de operación para el buen funcionamiento de un colector solar; aun cuando la prueba hidrostática no está relacionada con el funcionamiento, sino con la seguridad y calidad de los materiales y componentes del sistema, con el objeto de que estos sean más resistentes y garanticen una vida útil que permita la recuperación de la inversión en los sistemas y un beneficio para los usuarios.

Ma

En ese orden de ideas, respecto a la prueba de impacto la SENER señala que se realizó un análisis realizado por la Universidad Nacional Autónoma de México, en que se destacó el tipo de impacto acorde a la altura y acorde al espesor de la pared, a partir del resultado de varias pruebas (altura y espesor), así como diversas opiniones de los analistas participantes, cuyo objetivo central es garantizar el equipo y proteger al usuario con base a las pruebas que se deban de aplicar, recordó que los equipos se deben de garantizar como mínimo por 10 años para que la inversión en estos se recupere y el usuario realmente vea y tenga un beneficio

En virtud de lo anteriormente señalado, la COFEMER da por atendida la solicitud referida en el Dictamen Total (No Final), toda vez que incluye parte del historial que se llevó a cabo en la elaboración del DTB en específico para los temas relativos a la Prueba Hidrostática y Prueba de Impacto.

Asimismo, y a fin de atender la problemática expuesta, la SENER expuso el siguiente objetivo general:

[...]



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*establecer las especificaciones de: rendimiento térmico de los calentadores de agua solares tipo termosifón para uso doméstico y comercial, que cuente con un tanque térmico con capacidad menor de 500 L. y el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; los requisitos de seguridad; el etiquetado y los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Este proyecto de norma aplica a todos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, que se comercialicen en los Estados Unidos Mexicanos."*

Al respecto, este Órgano Desconcentrado opinó en el Dictamen Total (No Final) que el objetivo propuesto es acorde a la situación expuesta en cuanto a la importancia de promover el rendimiento térmico de los calentadores de agua solares.

### III. ALTERNATIVAS A LA REGULACIÓN

Con relación a las alternativas regulatorias identificadas para resolver la problemática anteriormente descrita, la SENER expuso en el numeral 4 de la MIR, los siguientes argumentos:

#### Alternativa 1.

*"Otras:  
Elaborar el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER- 2016, Rendimiento térmico de los calentadores de agua solares y ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado. Dicha propuesta fue aceptada en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE). La estimación de los costos y beneficios de esta alternativa se pueden observar en archivo de Excel."*





Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Alternativa 2.

*"No emitir regulación alguna:*

*Esta alternativa se desechó ya que existe una problemática que se tiene que abordar, la cual se describe en la respuesta a la pregunta 2 de este formulario de MIR, que se debe atender ya que se obtendrán beneficios importantes en la disminución del consumo de energía para el usuario y el país."*

Aunado a lo anterior, la SENER incluyó en el numeral 5 de la MIR la justificación respecto a por qué la emisión del anteproyecto representa la mejor opción para atender la situación expuesta como problemática, en este sentido, esa Secretaría no consideró ninguna otra alternativa debido a que, de acuerdo a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, la elaboración de un proyecto de norma es una opción legal a la que puede recurrir cualquiera de los sectores interesados o afectados; o bien la dependencia misma para contribuir a la preservación de los recursos naturales no renovables.

Con base en los planteamientos presentados por la SENER esta Comisión considera importante precisar que el objetivo del apartado que nos ocupa, es que las Dependencias y Organismos Descentralizados que pretendan emitir un instrumento regulatorio, realicen un comparativo con diversas opciones y estrategias que pudieran representar un esquema distinto a la emisión del anteproyecto regulatorio, incluyendo aquellas que no impliquen la intervención gubernamental, por ello, y con base en la problemática expuesta la COFEMER recomendó a esa Secretaría abundar a manera de comparativo sobre las ventajas y desventajas que implica la emisión o no, del anteproyecto de NOM, y precisar cuáles son la diferencias que propone el instrumento regulatorio en análisis contra la *NOM-003-ENER-2011, Eficiencia de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado*; la que se incluye como referencia en el contenido del anteproyecto, por



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

ello se sugiere que la SENER especifique si no habrá duplicidad en las disposiciones regulatorias que contienen ambos instrumentos.

Al respecto, la SENER dentro del documento de respuesta ya referido reitero sobre las dos únicas alternativas que considero viables, que son las del elaborar la NOM o no, donde en el primer caso implica de acuerdo a su análisis i) disminuir el consumo de energía térmica para el uso de calentadores solares; ii) disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, y iii) contar con equipos de calidad, eficientes y seguros, y de no emitir la NOM se tendrían los efectos contrarios a los ya expresados.

Asimismo, esa Secretaría, explico que un calentador de agua solar es muy diferente a un calentador que opera con gas y por ende las especificaciones técnicas con las que deben cumplir son muy distintas, razón por la cual no hay duplicidad entre la *NOM-003-ENER-2011, Eficiencia de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado*; con el tema de la NOM propuesta, en este sentido esta Comisión considera cabalmente atendidas las observaciones indicadas en el Dictamen Total (No Final).

#### IV. IMPACTO DE LA REGULACIÓN

##### A. ANÁLISIS DE CARGAS ADMINISTRATIVAS

En el numeral 8 del formulario de la MIR, en el que se solicita que la Dependencia identifique y justifique en su caso, si la emisión del instrumento regulatorio crea, modifica o elimina trámites, generando posibles cargas administrativas, la SENER señaló que ese apartado no le aplicaba al contenido del anteproyecto. Al respecto, la COFEMER coincidió con esa Secretaría, respecto a que



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

la propuesta regulatoria no incluye disposiciones que cumplan con la definición de trámite prevista en el artículo 69-B de la LFPA<sup>5</sup>.

B. ANÁLISIS DE ACCIONES REGULATORIAS

Con relación al análisis de acciones regulatorias especificado en el numeral 9 de la MIR, en el que se solicita que la Dependencia señale las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta, la SENER identificó y justificó diversas acciones regulatorias para los particulares, ello de conformidad con lo previsto en el numeral 9, del Instructivo E, denominado MIR de Alto Impacto,<sup>6</sup> del *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*

*M/A*

<sup>5</sup>[...] Artículo 69-B...Para efectos de esta Ley, por trámite se entiende cualquier solicitud o entrega de información que las personas físicas o morales del sector privado hagan ante una dependencia u organismo descentralizado, ya sea para cumplir una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución, así como cualquier documento que dichas personas estén obligadas a conservar, no comprendiéndose aquella documentación o información que sólo tenga que presentarse en caso de un requerimiento de una dependencia u organismo descentralizado..."

<sup>6</sup>[ ] C. Análisis de Acciones Regulatorias.

9. Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites y a aquellas que restrinjan la competencia o promuevan la eficiencia en el mercado, que correspondan a la propuesta:

En las respuestas a esta pregunta es necesario identificar, describir y justificar cada una de las acciones o grupos de acciones.

Es necesario precisar los artículos del anteproyecto en los que están plasmadas las acciones regulatorias, así como señalar la manera en que contribuye la acción a lograr los objetivos del anteproyecto

El formato de la MIR plantea las siguientes opciones de acciones:

Establecen requisitos.

Establecen sanciones.

Establecen restricciones.

Establecen prohibiciones.

Establecen obligaciones.

Condicionan un beneficio.

Condicionan una concesión.

Establecen o modifican estándares técnicos.

Establecen procedimientos de evaluación de la conformidad"



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

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, a saber:

Tabla 1. Acciones regulatorias

Numeral	Acción regulatoria	Justificación
6.1.1 Cumplimiento técnico del calentador de agua solar, construido por un colector solar y un tanque térmico.	Establecen requisitos	Se establece el rendimiento técnico mínimo que deben cumplir los calentadores de agua solares construidos por colector solar y un tanque térmico, para garantizar el uso eficiente y racional de la energía solar que es comercializado, calentadores ineficientes en México y la competencia desleal en el mercado.
6.1.2 Ahorro de gas del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas.	Establecen requisitos	Garantizar un ahorro mínimo de gas, el uso eficiente y racional de la energía, evitar que se comercialicen calentadores ineficientes en México y la competencia desleal en el mercado.
6.2.1 Exposición	Establecen requisitos	Los calentadores siempre van a estar expuestos en el exterior y se van a encontrar sometidos a condiciones climáticas mínimas establecidas en la norma. El calentador solar no deberá presentar ningún daño como roturas o deformaciones.
6.2.2 Resistencia a alta temperatura (alta irradiancia).	Establecen requisitos	Determinar si el calentador solar de agua soporta altos niveles de irradiancia sin que se presenten roturas, fisuras, deformaciones y/o emanación de gases de los materiales plásticos del colector.
6.2.3 Choque térmico externo.	Establecen requisitos	El calentador de agua solar (colector solar) debe someterse a 2 choques térmicos externos a las condiciones establecidas en la norma y rociarse durante 15 minutos con agua a la temperatura ambiente. Al concluir la prueba no deben presentarse daños como fisuras y roturas.
6.2.4. Penetración por lluvia.	Establecen requisitos	El calentador de agua solar (colector solar) debe rociarse con un aspersor de agua, indicado en la norma. Al concluir la prueba no deben presentarse daños como penetración de agua ni condensación en el interior del colector.
6.2.5 Choque térmico interno.	Establecen requisitos	El calentador de agua solar (colector solar) debe someterse a 2 choques térmicos internos a las condiciones de irradiancia y tiempo especificados en la norma y posteriormente circular en su interior agua a la temperatura especificada en la norma. Al concluir la prueba no deben presentarse daños como fisuras y roturas.
6.2.6 Resistencia a la presión positiva.		Los colectores solares y la estructura que los soporta deben resistir en su superficie expuesta a la radiación la presión establecida en la norma, sin que se rompan o deformen.

*M/A*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Numeral	Acción regulatoria	Justificación
6.2.7 Resistencia al pretor hidrostática.	Establecen requisitos	Los calentadores de agua solares deben tener capacidad para soportar con normalidad las variaciones hidrostáticas indicadas en el informe sin sufrir ningún daño permanente como son roturas, fugas o deformaciones en cualquiera de sus componentes.
6.2.8 Resistencia al sobrecalentamiento.	Establecen requisitos	Los calentadores solares deben resistir una radiación mínima de 18 MJ/m <sup>2</sup> , durante 4 días consecutivos, sin que se presenten deformaciones y para asegurarse del buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad.
6.2.9 Resistencia a heladas.	Establecen requisitos	Los calentadores solares deben resistir una temperatura de -10 C, sin que se presenten fugas, roturas, deformaciones.
6.2.10 Resistencia al impacto.	Establecen requisitos	El colector solar debe resistir 10 impactos en su superficie expuesta, con una esfera de acero con una masa de 150 gr, desde una altura de 1.40 m sin romperse.
6.2.11 Capacidad del tanque térmico.	Establecen requisitos	La capacidad del tanque térmico debe estar especificada por el fabricante, importador o comercializador pero no mayor de 500 l ni menor de 150 l.
6.2.12. Desarmado e inspección final.	Establecen requisitos	Al final de las pruebas el calentador de agua solar debe desarmarse, inspeccionarse visualmente y elaborar un informe de pruebas de todas sus partes y componentes de que no presentan fallas, auxiliándose de fotografías.
6.3 Componentes mínimos obligatorios	Establecen requisitos	Se establecen los componentes mínimos con que debe estar equipado un calentador de agua solar para su buen funcionamiento. Al revisar el calentador de agua solar instalado para su prueba no debe faltar ninguno de los componentes mínimos obligatorios.
8 Métodos de prueba.	Establecen requisitos	En este capítulo se establecen los métodos de prueba y procedimientos que se deben seguir para la evaluación de la conformidad. Los métodos de prueba y los procedimientos, que se establecen en la norma están basados en normas nacionales, internacionales y de otros países; además ya se cuenta con una infraestructura para la evaluación de la conformidad con la norma, laboratorios de prueba que se desarrollaron para la aplicación del DTESTV y organismos de certificación que reconocieron los laboratorios y dictaminaron el cumplimiento del calentador con el mismo.
Capítulo 10 Etiquetado y garantía.	Establecen requisitos	En este capítulo se establece la información que debe contener la etiqueta y la garantía de los productos sujetos al cumplimiento de este proyecto de norma. Al incluir una etiqueta de eficiencia energética, se busca que el consumidor final tenga más información para decidir su compra, no antes expuesto aun base en lo establecido en los artículos 40 fracción XII y 41 fracción V de la LFEMN.
Capítulo 12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad.	Establecen requisitos	Se incluyó el procedimiento para la evaluación de la conformidad (PEC) en el anteproyecto de norma para orientar y facilitar la evaluación de la conformidad a los organismos de certificación, laboratorios de prueba, fabricantes, importadores y comercializadores en la aplicación de la NOM. Aunado a lo anterior con esto evitamos publicar posteriormente el procedimiento, e incurrir en gastos adicionales en su elaboración por parte de los integrantes del grupo y de la dependencia. Lo anterior está fundamentado en la Ley Federal sobre

*M A*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Numeral	Acción regulatoria	Justificación
		Metrología en el artículo 73 que establece que: "Las dependencias competentes establecerán, tratándose de las normas oficiales mexicanas, los procedimientos para la evaluación de la conformidad cuando para fines oficiales requieran comprobar el cumplimiento con las mismas, lo que se hará según el nivel de riesgo o de protección necesarios para salvaguardar las finalidades a que se refiere el artículo 40, previa consulta con los sectores interesados, observando esta Ley, su reglamento y los lineamientos internacionales. Respecto de las normas mexicanas u otras especificaciones, prescripciones o características determinadas, se establecerán dichos procedimientos cuando así se requiera. Los procedimientos referidos se emitirán para consulta pública en el Diario Oficial de la Federación antes de su publicación definitiva, salvo que los mismos estén contenidos en la norma oficial mexicana correspondiente, o exista una razón fundada en contrario".

*M/A*

Al respecto, la COFEMER observó en el Dictamen Total (No Final) que si bien la SENER la justificó las acciones regulatorias contenidas en el anteproyecto, consideraba necesario que esa Secretaría ampliara sus argumentos respecto de los métodos de prueba incluidos en el anteproyecto, ello porque refiere que los mismos están basados en normas internacionales y nacionales, en este sentido, sería importante que incluya información respecto a cómo ha se llevado a cabo la implementación por las normas internacionales que refiere y de ser posible incluir ejemplos al respecto.

Por lo anterior, la SENER en su respuesta al Dictamen preliminar precisa que el tema de las NOM propuesta y en general las relativas a la eficiencia energética han tomado como referencia las normas internacionales, asimismo, incluye la definición de Norma Técnica. Al respecto este Órgano Desconcentrado, coincide con esa Secretaría en la oportunidad y valioso apoyo que representa en el contenido de una NOM tomar como base la normatividad internacional existente en la materia que corresponda, la COFEMER sabe del contenido previsto en el artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el cual contempla los elementos previstos para el contenido de una NOM, en específico la fracción IV de ese precepto legal refiere de manera puntual lo siguiente:

[...]



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*Artículo 28*

[...]

*IV. Deberán señalar el grado de concordancia con normas internacionales y normas mexicanas, para lo cual se mencionará si ésta es idéntica, equivalente o no equivalente. Para que el comité consultivo nacional de normalización o la dependencia puedan hacer referencia o armonizar una norma oficial mexicana con normas o lineamientos internacionales, normas o regulaciones técnicas extranjeras, deberán traducir en su caso, el contenido de las mismas, adecuarlas a las necesidades del país e incorporarlas al proyecto de norma [...]."*

En adición a lo anterior, se precisa que la observación de la COFEMER estuvo encaminada a conocer los argumentos de la SENER respecto de los métodos de prueba incluidos en el anteproyecto, y las razones de haber contemplado en normas internacionales como se ha llevado a cabo su implementación en los países referentes, razón por la cual la SENER incluye un cuadro comparativo mediante el cual describe las normas internacionales y nacionales utilizadas para elaborar el anteproyecto regulatorio, atendiendo la recomendación vertida por esta Comisión en el Dictamen Total (No Final)

C. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

En los numerales 13 y 14 del formulario de la MIR, donde se proporciona la estimación de los costos y los beneficios que supone la regulación para los fabricantes, distribuidores de gas y usuarios residenciales, la SENER mediante un documento incluido en la sección de anexos de la MIR, denominado "20160824101109\_41061\_BC NOM 027 calentadores solares de agua 2016, actualizado.xlsx" proporcionó información sobre los costos y beneficios que previstos por la actualización de la norma, señalando lo siguiente:

De los costos y beneficios:



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

En el caso de los fabricantes, incurrirían en costos por concepto costos por reemplazo, costos por pruebas, certificación y etiquetado y costos por inversión equivalentes a \$1,055,898.00 miles de pesos, mientras que obtendrían beneficios por concepto de ingresos por las ventas de los calentadores de agua equivalentes a \$1,416,818 miles de pesos, durante el periodo 2016-2026. Los beneficios en Valor Presente Neto (VPN) del anteproyecto equivaldrían \$360,920.00 miles de pesos.

Tabla 2. Análisis Fabricantes (miles de pesos)

Ingresos por venta de calentadores (Beneficios)	\$1,416,818.00
Costos por reemplazo, pruebas, certificación y etiquetado, costos por inversión (Costos)	\$1,055,898.00
<b>Beneficios Netos</b>	<b>\$360,920.00</b>

*M/A*

Respecto de los distribuidores de gas, durante el periodo 2016-2026, las nuevas tecnologías les permitiría evitar costos por producción de gas por \$9,234,586.00 miles de pesos; por otra parte, las compañías de distribución de gas obtendrían pérdidas por concepto de facturación equivalentes a \$14,728,893.00 miles de pesos, en suma la pérdida neta para las compañías eléctricas en VPN equivalen a \$5,494,307.00 miles de pesos.

Tabla 3. Análisis Compañía Eléctrica (miles de pesos)

Facturación evitada (Costos)	\$14,728,893.00
Costos de producción (Beneficios)	\$9,234,586.00
<b>Beneficios Neto</b>	<b>\$5,494,307.00</b>

Por último, los costos en que incurren los usuarios por la adquisición de los calentadores que se regulan en el anteproyecto, durante el periodo 2016-2026, son de \$1,416,818.00 miles de pesos, mientras que los beneficios que obtienen por la facturación evitada son de \$14,728,893.00 miles de pesos, lo que representaría beneficios netos durante el periodo de análisis de \$13,312,075.00 miles de pesos.





Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Tabla 4. Análisis Consumidores finales/usuarios (miles de pesos)

Facturación evitada (Beneficio)	\$14,728,893.00
Costos de adquisición (Costo)	\$1,416,818.00
Beneficios Neto	\$13,312,075.00

En virtud de lo anterior, se presentó el resumen de los costos y los beneficios de los agentes económicos considerados por la SENER para determinar el impacto económico por la actualización de la norma actualmente vigente, de la siguiente manera:

Tabla 5. Resumen de Costos y Beneficios (miles de pesos en Valor Presente Neto t=7.28%) (2016-2026)

Agente Económico	Concepto	Costos	Concepto	Beneficios	Beneficios Neto
Fabricantes De calentadores	Costo x reemplazo	481.12	Ingreso x venta de calentadores de aguas	48,112	
	Costos (pruebas, certificación y enquetado)	34,849.27			
	Costos por inversión	20,374.07			
	Costos para fabricantes	55,704.46			
	Suma VPN	1,055,898	Suma VPN	1,416,818	
Distribuidores de Gas	Facturación evitada	153,808	Costo de producción de gas	93,217	
			Beneficio total	93,217	
	Suma VPN	14,728,893	Suma VPN	9,234,586	
Usuarios Residenciales	Costo de adquisición	48,112	Facturación evitada	153,808	

*M/A*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Suma VPN	1,416,818	Suma VPN	14,728,893
----------	-----------	----------	------------

Con base en la información proporcionada, la COFEMER consideró en el Dictamen Total (No Final) que los datos planteados por la SENER para determinar el impacto económico por la actualización de la NOM reflejan beneficios superiores a los costos de implementación para los agentes económicos involucrados en la emisión del instrumento regulatorio y en general para la sociedad.

#### V. CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

Referente a los numerales 16 y 17 del formulario de la MIR, en los que se solicita describir los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación, la SENER argumentó lo siguiente:

*"La infraestructura para la evaluación de la conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) está definida en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y está conformada por las Entidades de Acreditación (EA), que evalúan la competencia de los Organismos de Certificación (OC), Laboratorios de Prueba (LP) y las Unidades de Verificación (UV) y las Dependencias competentes para aprobar dichos Organismos. En el caso de este proyecto de norma existen 3 LP y 3 OC que evalúan actualmente el DTESTV; sin embargo tendrán que solicitar su acreditación y posterior aprobación a la Conuee. Para la vigilancia de la norma en los puntos de venta, como sucede actualmente, es la Procuraduría Federal de Consumidor la encargada de supervisar que los productos cumplan con las NOM y que ostenten la etiqueta de eficiencia energética, por lo anterior no se tendrán que erogar más recursos que los que ya tiene presupuestados, ya que esta actividad la realiza para todas las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética. Para el caso de la importación, en las aduanas se solicita el certificado de cumplimiento con la norma para poder ingresar al país, por lo que tampoco se tienen que erogar*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*recursos públicos, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ya realiza esta actividad, para todos los productos sujetos al cumplimiento de las NOM vigentes."*

Al respecto, la SENER mencionó que la verificación y vigilancia del proyecto de norma estará a cargo de la Secretaría de Energía, a través de la CONUEE, conforme a sus atribuciones y en el ámbito de sus respectivas competencias, así como la Procuraduría Federal del Consumidor en los puntos de venta; en el caso de los productos de importación, las aduanas serán las encargadas de vigilar que los productos que se pretenda ingresar al territorio nacional, cuenten con el certificado correspondiente. Además, de que se mencionó que la infraestructura para la evaluación de la conformidad, está integrada por 3 laboratorios de prueba y 3 Organismos de Certificación. Al respecto, esta Comisión ratifica que considera atendido este punto del formulario de la MIR indicado en el Dictamen Total (No Final).

*M A*

## VI. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

En 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 proporcionó la información siguiente:

*"Para evaluar el logro de los objetivos de la regulación, como se hace con las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética vigentes, se solicita a los organismos de certificación acreditados y aprobados el listado de productos sujetos al cumplimiento con cualquier NOM-ENER y se analizan los valores mínimos de eficiencia energética o límite máximo de consumo de energía, los cuales, la mayoría de las veces están por debajo de los límites máximos para los casos de consumo de energía y por arriba de los niveles mínimos de eficiencia energética de la especificación de la norma y de esta forma se comprueba que la regulación está cumpliendo con lo especificado en la misma."*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Al respecto, la COFEMER consideró en el Dictamen Preliminar que la SENER atendió la información solicitada en este apartado del formulario de la MIR, ello debido a que cita de manera expresa que la CONUEE revisará los valores emitidos por los organismos de certificación, los cuales deben cumplir con las especificaciones establecidas en el proyecto de norma.

VII. CONSULTA PÚBLICA

Para atender la solicitud del numeral 19 de la MIR, la SENER indicó que la respuesta ya había sido dada en la pregunta 2 del formulario y que las propuestas vertidas se incluyeron en el anteproyecto de NOM, en específico dentro del Capítulo 6. Especificaciones.

Por lo anterior, la COFEMER considero oportuno que la SENER incluyera las propuestas relevantes de los participantes del grupo trabajo y los argumentos por los que las consideraron viables, observación que está Comisión da por atendida a partir del nuevo documento incluido en la respuesta al Dictamen Total (No Final) donde como ya se indicó anteriormente, esa Secretaría incluyó las opiniones y argumentos de algunos de los participantes que elaboraron el anteproyecto de NOM.

Por otra parte, en el Dictamen preliminar, 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 COFEMER, en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 69-K de la LFPA. razón por la cual se recibieron comentarios de particulares y sectores interesados en el tema objeto de la propuesta, en consecuencia se observa que esa Secretaría incluyó los documentos anexos<sup>7</sup> en el formulario de la MIR, con los que

<sup>7</sup> <http://www.cofemersimir.gob.mx/expedientes/19218/Anexos/>

Respuesta\_Comentario\_B000163159\_Y\_B000163165.docx; Respuesta\_Comentario\_B000163229.docx,  
Respuesta\_Comentarios\_B000163086\_Y\_B000163088.docx; Respuesta\_Comentario\_B000162922.docx,  
Respuesta\_Comentario\_B000162911.docx.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

da respuesta a los comentarios de particulares, tales documentos pueden ser verificados mediante la siguiente liga electrónica del expediente regulatorio:

<http://www.cofemersimir.gob.mx/expedientes/19218>

Por lo expresado con antelación, la COFEMER resuelve emitir el presente Dictamen Final, de esa manera, acorde a lo previsto en el artículo 69-L, segundo párrafo de la LFPA, la SENER puede continuar con las formalidades necesarias para la publicación del referido anteproyecto en el DOF.

El presente oficio se comunica con fundamento en los preceptos jurídicos invocados; así como en los artículos 7, fracción IV; 9, fracciones XI y XXXVIII y último párrafo; y 10, fracción VI, del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; en los Artículos Primero, 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,

**DR. MARCOS SANTIAGO AVALOS BRACHO**  
Coordinador General