CIRCULAR INFORMATIVA No. 052.25

CLAA_GJN_AHM_052.25

Ciudad de México, a 28 de abril de 2025.

Asunto: Publicación del Diario Oficial de la Federación de los días **26 y 28 de abril de 2025**.

El día **26 de abril de 2025**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la siguiente información relevante en materia de comercio exterior:

SECRETARÍA DE SALUD

- **ACUERDO por el que se emite el Compendio Nacional de Insumos para la Salud versión 2025.**

TRANSITORIOS

PRIMERO. Este Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación.

SEGUNDO. Se **deroga** el Acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General emite el Compendio Nacional de Insumos para la Salud al que se refieren los artículos 17, fracción X, 28, 29, de la Ley General de Salud (DOF **28 de abril de 2023** y posteriores modificaciones).

El día de hoy **28 de abril de 2025**, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la siguiente información relevante en materia de comercio exterior:

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

- **RESOLUCIÓN por la que se acepta la solicitud de parte interesada y se declara el inicio del procedimiento administrativo de investigación antidumping sobre las importaciones de homopolímero de monómero de cloruro de vinilo en suspensión originarias de los Estados Unidos de América, independientemente del país de procedencia.**

CIRCULAR INFORMATIVA No. 052.25

CLAA_GJN_AHM_052.25

Antecedentes

- El **10 de diciembre de 2024**, Mexichem o la Solicitante, presentó la **solicitud de inicio del procedimiento administrativo de investigación por prácticas desleales de comercio internacional, en su modalidad de discriminación de precios, sobre las importaciones de PVC suspensión, originarias de EUA, independientemente del país de procedencia**.

- Se propuso como **periodo investigado el comprendido del 1 de octubre de 2023 al 30 de septiembre de 2024 y como periodo de análisis de daño el comprendido del 1 de octubre de 2021 al 30 de septiembre de 2024**.

Descripción del producto

- La Solicitante indicó que **el producto objeto de investigación es el homopolímero de monómero de cloruro de vinilo obtenido por el proceso de polimerización en suspensión, comúnmente conocido como PVC suspensión, resina de PVC suspensión o simplemente PVC**.

- Manifestó que **la fórmula química del producto objeto de investigación es (C2H3Cl)n y su número CAS, por las siglas en inglés de Chemical Abstracts Service, es 9002-86-2.** Agregó que la fórmula química del producto investigado también se expresa como (CH2CHCl)n, y que ambas fórmulas indican que el número de elementos de carbono (C) es 2, el número de elementos de hidrógeno (H) es 3 y el número de elementos de cloro (Cl) es 1, mientras que "n" representa el número de veces que se repite ese grupo de elementos.

- Mexichem indicó **que no son objeto de la presente investigación los siguientes productos: PVC obtenido por el proceso de polimerización en masa (bulk), PVC obtenido por el proceso de polimerización en emulsión/dispersión (microsuspensión), y las mezclas de resina de PVC suspensión con otra(s) sustancia(s), ya que, al mezclarse con aditivos, lubricantes, plastificantes y pigmentos, entre otros, el producto se convierte en un compuesto de PVC o dry-blend (mezcla seca).**

- **Actualmente, el producto objeto de examen ingresa al mercado nacional a través de la fracción arancelaria 3904.10.03, con NICO, 00 de la TIGIE, cuya descripción de la FA es la siguiente:**

Codificación arancelaria	Descripción
Capítulo 39	Plástico y sus manufacturas
Partida 39.04	Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas, en formas primarias.
Subpartida 3904.10	-Poli(cloruro de vinilo) sin mezclar con otras sustancias.

DOF: 28/04/2025

RESOLUCIÓN por la que se acepta la solicitud de parte interesada y se declara el inicio del procedimiento administrativo de investigación *antidumping* sobre las importaciones de homopolímero de monómero de cloruro de vinilo en suspensión originarias de los Estados Unidos de América, independientemente del país de procedencia.

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

RESOLUCIÓN POR LA QUE SE ACEPTA LA SOLICITUD DE PARTE INTERESADA Y SE DECLARA EL INICIO DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE INVESTIGACIÓN *ANTIDUMPING* SOBRE LAS IMPORTACIONES DE HOMOPOLÍMERO DE MONÓMERO DE CLORURO DE VINILO EN SUSPENSIÓN ORIGINARIAS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, INDEPENDIENTEMENTE DEL PAÍS DE PROCEDENCIA

Visto para resolver en la etapa de inicio el expediente administrativo AD_36-24 radicado en la Unidad de Prácticas Comerciales Internacionales de la Secretaría de Economía, en adelante la Secretaría, se emite la presente Resolución de conformidad con los siguientes

RESULTANDOS

A. Solicitud

1. El 10 de diciembre de 2024, Mexichem Resinas Vinílicas, S.A. de C.V., en adelante Mexichem o la Solicitante, presentó la solicitud de inicio del procedimiento administrativo de investigación por prácticas desleales de comercio internacional, en su modalidad de discriminación de precios, sobre las importaciones de homopolímero de monómero de cloruro de vinilo (PVC), obtenido por el proceso de polimerización en suspensión, en adelante PVC suspensión, originarias de los Estados Unidos de América, en adelante los Estados Unidos, independientemente del país de procedencia.

2. La Solicitante manifestó que las importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos se incrementaron constantemente durante el periodo analizado y se realizaron en condiciones de discriminación de precios, lo que afectó su participación de mercado e indicadores financieros, derivó en la imposibilidad de afrontar el incremento en costos, y en una reducción significativa de los precios de la mercancía nacional, como resultado de los precios a los que se oferta el producto objeto de investigación.

3. Propuso como periodo investigado el comprendido del 1 de octubre de 2023 al 30 de septiembre de 2024 y como periodo de análisis de daño el comprendido del 1 de octubre de 2021 al 30 de septiembre de 2024. Presentó argumentos y pruebas con objeto de sustentar su solicitud de investigación, los cuales constan en el expediente administrativo y fueron considerados para la emisión de la presente Resolución.

B. Solicitante

4. Mexichem es una empresa constituida conforme a las leyes mexicanas. Entre sus principales actividades se encuentra la fabricación y comercialización de toda clase de productos petroquímicos, incluidos productos de PVC. Señaló como domicilio para recibir notificaciones el ubicado en Río Duero No. 31, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México.

C. Producto objeto de investigación

1. Descripción general

5. La Solicitante indicó que el producto objeto de investigación es el homopolímero de monómero de cloruro de vinilo obtenido por el proceso de polimerización en suspensión, comúnmente conocido como PVC suspensión, resina de PVC suspensión o simplemente PVC. Señaló que consiste en una resina termoplástica constituida por la repetición de unidades químicas que corresponde al monómero de cloruro de vinilo (VCM), insumo utilizado para la fabricación de PVC. El PVC es un polímero cuya cadena está formada por la repetición de unidades de cloruro de vinilo.

6. Manifestó que la fórmula química del producto objeto de investigación es $(C2H3Cl)_n$ y su número CAS, por las siglas en inglés de *Chemical Abstracts Service*, es 9002-86-2. Agregó que la fórmula química del producto investigado también se expresa como $(CH2CHCl)_n$, y que ambas fórmulas indican que el número de elementos de carbono (C) es 2, el número de elementos de hidrógeno (H) es 3 y el número de elementos de cloro (Cl) es 1, mientras que "n" representa el número de veces que se repite ese grupo de elementos.

7. Mexichem indicó que no son objeto de la presente investigación los siguientes productos: PVC obtenido por el proceso de polimerización en masa (*bulk*), PVC obtenido por el proceso de polimerización en emulsión/dispersión (microsuspensión), y las mezclas de resina de PVC suspensión con otra(s) sustancia(s), ya que, al mezclarse con aditivos, lubricantes, plastificantes y pigmentos, entre otros, el producto se convierte en un compuesto de PVC o *dry-blend* (mezcla seca).

2. Características

8. Mexichem señaló que el producto objeto de investigación posee un índice de masa molecular (valor K) en un rango de 48.5 - 99 K, o valor K. Indicó que el valor K es una medida de grado promedio de polimerización o valor promedio de "n" en $(CH2CHCl)_n$, o peso molecular promedio. El valor K determina la viscosidad del PVC suspensión durante su procesamiento. Además, la Solicitante señaló otras características del producto objeto de investigación, como viscosidad inherente, tamaño de partícula y densidad aparente.

9. El producto objeto de investigación se presenta como un material blanco, que comienza a reblandecer alrededor de los 80 grados Centígrados, en adelante °C, y se descompone sobre 140° C. En su forma más básica es un polvo blanco, inodoro, insoluble en agua, insípido y no tóxico. Generalmente se comercializa en forma de gránulos (*pellets*) o polvo blanco.

10. Para sustentar las características del producto objeto de investigación, la Solicitante proporcionó la siguiente información:

a. Fichas de datos de seguridad de PVC suspensión de las empresas Formosa Plastics Corporation USA, en adelante Formosa Plastics, disponibles en la página de Internet https://www.fpcusa.com/support/safety-data-sheets/#1635867147697-de53c7c1-cc17; de Occidental Petroleum Corporation, en adelante Oxychem, https://www.oxy.com/operations/essential-chemistry/vinyl-products/; de Shintech Inc., en adelante Shintech, https://www.shintech.com/UserFiles/files/Safety-Data-Poly-Chloride-Resin.pdf; y de Westlake Corporation, en adelante Westlake, https://www.westlake.com/pvc-technical-data.

b. Fichas técnicas del producto objeto de investigación de Formosa Plastics, disponibles en la página de Internet https://www.fpcusa.com/products/formolon-suspension-polyvinyl-chloride-resins/; de Oxychem https://www.oxy.com/operations/essential-chemistry/vinyl-products/; y de Westlake https://www.westlake.com/pvc-technical-data.

c. Catálogo de Westlake de PVC suspensión, disponible en la página de Internet https://www.westlake.com/sites/default/files/WLK-PVC-Brochure-2022-LTR-6.pdf.

d. Publicación denominada "Significance of K-Value of S-PVC in processing & product quality", emitida por la consultora Industrial Engineering & Services, disponible en la página de Internet https://kanademy.com/significance-of-k-value-of-s-pvc-in-processing-product-quality/.

e. Información de la empresa Shintech, obtenida de su página de Internet https://www.shintech.com/products.html, en la que se indica que el producto objeto de investigación se puede producir en un rango de viscosidad inherente (o valor K) de 48.5 - 99 K.

3. Tratamiento arancelario

11. La Solicitante señaló que, actualmente, el producto objeto de investigación ingresa al mercado mexicano a través de la fracción arancelaria 3904.10.03, con Número de Identificación Comercial, en adelante NICO, 00 de la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación, en adelante TIGIE.

12. De acuerdo con el "Decreto por el que se expide la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación", en adelante Decreto LIGIE 2022, y el "Acuerdo por el que se dan a conocer los Números de Identificación Comercial (NICO) y sus tablas de correlación", en adelante Acuerdo NICO 2022, publicados en el Diario Oficial de la Federación, en adelante DOF, el 7 de junio y el 22 de agosto de 2022, respectivamente, la descripción de la fracción arancelaria por la que se clasifica el producto objeto de investigación es la siguiente:

Codificación arancelaria	Descripción
Capítulo 39	Plástico y sus manufacturas
Partida 39.04	Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas, en formas primarias.
Subpartida 3904.10	-Poli(cloruro de vinilo) sin mezclar con otras sustancias.
Fracción 3904.10.03	Poli(cloruro de vinilo) (P.V.C.) obtenido por los procesos de polimerización en masa o suspensión.
NICO 00	Poli(cloruro de vinilo) (P.V.C.) obtenido por los procesos de polimerización en masa o suspensión.

Fuente: Decreto LIGIE 2022 y Acuerdo NICO 2022.

13. De conformidad con el Decreto LIGIE 2022, las importaciones que ingresan por la fracción arancelaria 3904.10.03 de la TIGIE se encuentran sujetas a un arancel de 3%. Asimismo, conforme al artículo Sexto y Anexo III del "Acuerdo por el que se da a conocer la tasa aplicable del Impuesto General de Importación para las mercancías originarias de la región conformada por México, Australia, Brunéi, Canadá, Chile, Japón, Malasia, Nueva Zelanda, Perú, Singapur y Vietnam, que corresponden a Vietnam", publicado en el DOF el 31 de agosto de 2022, las importaciones clasificadas en la fracción arancelaria 3904.10.03 de la TIGIE originarias de Vietnam están sujetas a un arancel de 2.1% durante 2025.

14. De igual manera, y de conformidad con el artículo Quinto y Apéndice II del "Acuerdo por el que se da a conocer la Tasa Aplicable del Impuesto General de Importación para las mercancías originarias de la región conformada por México, Australia, Brunéi, Canadá, Chile, Japón, Malasia, Nueva Zelanda, Perú, Singapur y Vietnam, que corresponden a Australia, Canadá, Japón, Nueva Zelanda, Perú y Singapur", publicado en el DOF el 5 de septiembre de 2022, las importaciones clasificadas en la fracción arancelaria 3904.10.03 de la TIGIE originarias de Australia, Canadá, Japón, Nueva Zelanda, Perú y Singapur están sujetas a un arancel de 1.4% durante 2025.

15. La unidad de medida para el PVC suspensión establecida en la TIGIE es el kilogramo.

4. Proceso productivo

16. Mexichem argumentó que las materias primas utilizadas en el proceso de polimerización incluyen monómero de cloruro de vinilo (VCM), agua desmineralizada fría, vapor, catalizadores, agentes de suspensión y reguladores de acidez (*buffers*), así como

agentes de terminación de cadena. Señaló que los agentes de suspensión más empleados son el alcohol polivinílico (PVA) de diferentes grados de hidrólisis y/o la metilcelulosa.

17. Manifestó que el proceso de polimerización en suspensión consiste en las siguientes etapas:

a. Introducir el monómero de cloruro de vinilo y mezclarlo con agua y agentes de suspensión en un reactor discontinuo agitado para formar una suspensión de cloruro de vinilo en fase acuosa. Una vez mezclado, el iniciador se solubiliza en monómero de cloruro de vinilo y comienza la polimerización. Dado que el iniciador es insoluble en la fase acuosa, cada gota suspendida actúa como un polimerizador en miniatura.

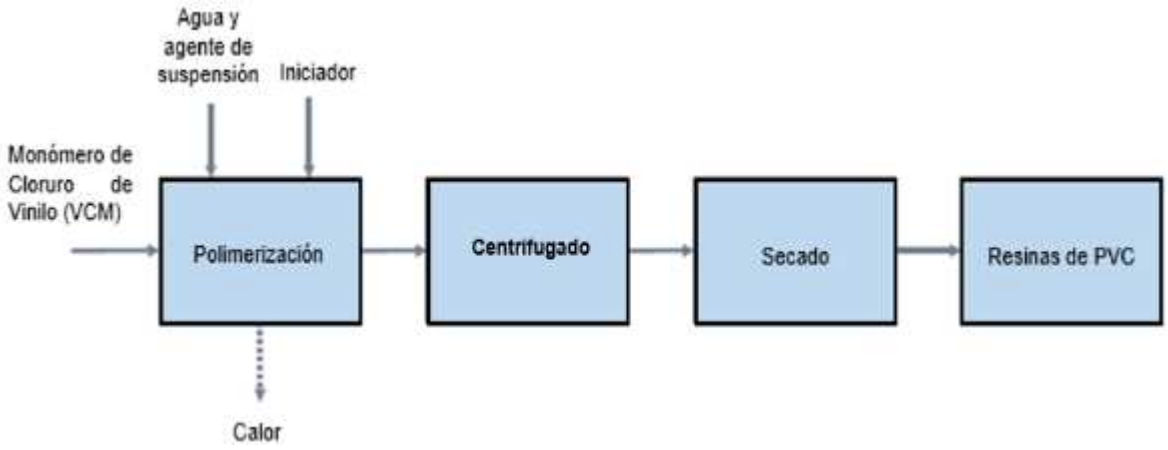
b. Insertar en el reactor un iniciador o catalizador soluble en monómero de cloruro de vinilo. En esta etapa, bajo presión y a una temperatura que oscila entre 40° C y 60° C, las gotas de monómero de cloruro de vinilo se convierten en PVC. El PVC obtenido mediante este método se suspende en agua y aparece en forma de partículas de 50250 micrómetros de diámetro.

c. Descargar del reactor de polimerización y despojar del monómero de cloruro de vinilo que no reaccionó, las minúsculas partículas de PVC. La mayor parte del agua se elimina, normalmente por centrifugación, y las partículas sólidas se secan.

d. El resultado final es PVC en forma de polvo blanco o resina no tóxica, inodora e inerte. El monómero de cloruro de vinilo sin reaccionar se recupera y se recicla como materia prima.

18. La Solicitante argumentó que la formación de PVC a partir de monómero de cloruro de vinilo implica la ruptura del doble enlace de carbono en el monómero formando un radical libre, que reacciona con otras moléculas de monómero de cloruro de vinilo. Esta reacción es altamente exotérmica. El calor de la reacción debe eliminarse para controlar la temperatura, que a su vez es controlador clave del peso molecular del polímero. El peso molecular también se puede alterar mediante el uso de aditivos que, durante la polimerización, actúan como agentes de transferencia de cadena o agentes de entrecruzamiento. Los agentes de transferencia de cadena, como el tricloroetileno, terminan las cadenas antes de lo que ocurriría de otro modo. Los agentes de entrecruzamiento, como el dimetacrilato, pueden servir para aumentar el peso molecular al conectar cadenas de polímeros en crecimiento.

Proceso productivo de PVC suspensión / producto investigado



Fuente: Publicación "Chemical Market Analytics - Vinyls", de enero de 2024.

19. Para sustentar lo anterior, Mexichem proporcionó la publicación "*Chemical Market Analytics - Vinyls*" de la empresa Oil Price Information Service, de enero de 2024, la cual muestra los insumos, las etapas y el diagrama del proceso productivo del PVC suspensión.

5. Normas

20. La Solicitante indicó que no existen normas aplicables al producto objeto de investigación. Sin embargo, existen normas aplicables a métodos de prueba estándar para medir propiedades tales como la viscosidad en los polímeros o la humedad en plásticos por pérdida en peso, que son utilizadas por algunas empresas de los Estados Unidos. Tales normas no se refieren al método de producción, ni tienen que ser cumplidas por el PVC suspensión. Destacó que algunas empresas, como OxyVinyls, usan sus propios métodos de prueba (OxyVinyls 1386 para medir la viscosidad inherente, OxyVinyls 1242 para medir el porcentaje de volátiles y OxyVinyls 1005 para medir el monómero residual).

21. De acuerdo con lo anterior, Mexichem indicó las normas que hacen referencia a los métodos de prueba estándar o de medición de ciertas propiedades para algunos de los productores estadounidenses, en particular, Formosa Plastics y Westlake: las emitidas por la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales, en adelante ASTM, por las siglas en inglés de American Society for Testing and Materials, ASTM D-1895-96 "Métodos de prueba estándar para la densidad aparente, el factor de volumen y la vertibilidad de materiales plásticos"; ASTM D-1921-01 "Métodos de prueba estándar para el tamaño de partículas (análisis de tamiz) de materiales plásticos"; ASTM D-5225-22 "Método de prueba estándar para medir la viscosidad de la solución de polímeros con un viscosímetro diferencial"; y ASTM D-6980-04 "Método de ensayo para la determinación de la humedad en plásticos por pérdida de peso"; así como la emitida por la Organización Internacional de Normalización (ISO, por las siglas en inglés de International Organization for Standardization) ISO 1628-2:2020 "Plásticos-Determinación de la viscosidad de polímeros en solución diluida mediante viscosímetros capilares". Para sustentar lo anterior, la Solicitante proporcionó las normas descritas.

6. Usos y funciones

22. La Solicitante argumentó que, para ser utilizado, el PVC suspensión requiere mezclarse con aditivos, lubricantes, plastificantes y pigmentos, entre otros. La mezcla del PVC suspensión con aditivos es conocida como compuesto de PVC o *dry blend* (mezcla seca), que se presenta en forma de polvo o *pellets*. Los productos fabricados a partir del PVC suspensión exhiben resistencia mecánica a la intemperie, al agua y a sustancias químicas, incluidos los ácidos minerales fuertes. Además, muestran buena capacidad para aislamiento eléctrico y presentan cualidades termoplásticas, siendo más rígidos dependiendo de la temperatura ambiental. El PVC suspensión se utiliza principalmente en la fabricación de productos rígidos y flexibles, tales como tuberías y conexiones, ventanas, películas de empaque, envases y botellas, películas, tapetes, recubrimientos de piso, perfiles flexibles, piel sintética, calzado, mangueras y recubrimiento para cables, entre otros.

D. Posibles partes interesadas

23. Las partes de las cuales la Secretaría tiene conocimiento y que podrían tener interés en comparecer a la presente investigación, son las siguientes:

1. Importadoras

ACI México - Automotive Compounding Industry, S. de R.L. de C.V.
Av. Estaño No. 105
Fracc. Ciudad Industrial
C.P. 34208, Victoria de Durango, Durango

ADS Mexicana, S.A. de C.V.
Carretera Villa de García Km 0.8
Col. Industrias del Poniente
C.P. 66370, Ciudad Santa Catarina, Nuevo León

C & T Logistics, S. de R.L. de C.V.
Av. Las Arboledas No. 6
Fracc. Arboledas
C.P. 87448, Heroica Matamoros, Tamaulipas

Cabopol México, S. de R.L. de C.V.
Parque Industrial No. 2150
Zona Industrial *Airport Technology Park*
C.P. 66657, Pesquería, Nuevo León

Calza Garver, S.A. de C.V.
Calle 30 No. 2739
Fracc. Zona Industrial
C.P. 44940, Guadalajara, Jalisco

Chemical Additives de México, S.A. de C.V.
Eje 3 Añil No. 695
Col. Granjas México
C.P. 08400, Ciudad de México

Chemical Compounds, S.A. de C.V.
Isaac Newton No. 103, lote 9
Parque Inn San Mateo Otzacatipan
C.P. 50200, Toluca de Lerdo, Estado de México

CNA México, S. de R.L. de C.V.
Eje 5 Sur No. 36
Col. Paseos de Churubusco
C.P. 09030, Ciudad de México

Conductores Monterrey, S.A. de C.V.
Av. Conductores No. 505
Unidad habitacional Constituyentes de Querétaro, Sector 3
C.P. 66490, San Nicolás de los Garza, Nuevo León

Condumex, S.A. de C.V.
Poniente 140 No. 720
Col. Industrial Vallejo
C.P. 02300, Ciudad de México

Contact Industries, S. de R.L. de C.V.
Bosques de San Isidro No. 2300
Col. Las Cañadas (Bosques de San Isidro)
C.P. 45133, Zapopan, Jalisco

Corning Mexicana, S.A. de C.V.
Antigua Carretera Roma Km 3.6
Col. Deportivo Lagrange
C.P. 66480, San Nicolás de los Garza, Nuevo León

D.K. Mex., S.A. de C.V.
Av. Acueducto No. 14

Parque Industrial Bernardo Quintana
C.P. 76246, El Marqués, Querétaro

Empresa Mexicana de Manufacturas, S.A. de C.V.
Av. Pedro Ramírez Vázquez No. 5200-13, Torre Valmexm, piso 4
Col. Zona Valle Oriente
C.P. 66278, San Pedro Garza García, Nuevo León

Erika de Reynosa, S.A. de C.V.
Av. Mike Allen No. 1331
Parque Industrial Reynosa (Sección Norte)
C.P. 88788, Reynosa, Tamaulipas

Especialidades Industriales y Químicas, S.A. de C.V.
Antonio Manuel Rivera No. 21
Zona Industrial Tlaxcolpan
C.P. 54030, Tlalnepantla de Baz, Estado de México

Fine Packaging, S.A. de C.V.
Salvador Sánchez Colín S/N, lotes 4 y 5, manzana 3-A
Col. Atlacomulco de Fabela Centro
C.P. 50450, Atlacomulco, Estado de México

Footwear and Chemical Compounds, S.A. de C.V.
Av. Coyoacán No. 1878, Int. 804
Col. Del Valle Centro
C.P. 03100, Ciudad de México

Futura Industrial, S.A. de C.V.
Av. Todos los Santos No. 12402
Industrial Pacífico II
C.P. 22643, Tijuana, Baja California

Grupo Quimisor, S.A. de C.V.
Antiguo Camino a San Juan de Ocotán No. 395
Col. San Juan de Ocotán
C.P. 45019, Zapopan, Jalisco

Industrias AS, S.A. de C.V.
Calle 3 No. 19
Zona Industrial Alce Blanco
C.P. 53370, Naucalpan de Juárez, Estado de México

Industrias Plásticas Internacionales, S.A. de C.V.
Calle 4 No. 32
Col. Rustica Xalostoc
C.P. 55340, Ecatepec de Morelos, Estado de México

Ingenieros Consultores Asociados, S.A.
Av. Rodrigo Gómez No. 1753
Col. Central
C.P. 64190, Monterrey, Nuevo León

Javid de México, S. de R.L. de C.V.
Carretera Internacional y Periférico Luis Donaldo Colosio, edif. 7
Col. Parque Industrial Nuevo Nogales
C.P. 84094, Nogales, Sonora

Kobrex, S.A. de C.V.
Camino Huinalá Mezquital No. 800
Col. Centro
C.P. 66600, Ciudad Apodaca, Nuevo León

Membranas Plásticas Internacionales, S.A. de C.V.
Carretera San Luis Río Colorado Km 10.5
Col. González Ortega
C.P. 21396, Mexicali, Baja California

Mercantil Titán, S. de R.L. de C.V.
Ensenada No. 2
Fracc. Victoria
C.P. 87390, Matamoros, Tamaulipas

Mexichem Compuestos, S.A. de C.V.
Av. Paseo de la Reforma No. 483, piso 47
Col. Cuauhtémoc

C.P. 06500, Ciudad de México

Mexichem Resinas Vinílicas, S.A. de C.V.
Autopista Altamira S/N Km 4.5
Puerto Industrial de Altamira
C.P. 89603, Altamira, Tamaulipas

Mexichem Soluciones Integrales, S.A. de C.V.
Av. Paseo de la Reforma No. 483, piso 47
Col. Cuauhtémoc
C.P. 06500, Ciudad de México

Oplex, S.A. de C.V.
Campo Chilapilla No. 39
Pueblo Santiago Ahuizotla
C.P. 02750, Ciudad de México

Plásticos Adheribles del Bajío, S.A. de C.V.
Blvd. Hermanos Aldama No. 4321
Col. Ciudad Industrial de Abastos
C.P. 37490, León, Guanajuato

Plásticos Ceccan, S.A. de C.V.
Santa Fe Norte No. 3
Parque Industrial Opción Nogales
C.P. 37990, San José Iturbide, Guanajuato

Plásticos CRT, S.A. de C.V.
25 de mayo No. 188
Col. Trabajadores
C.P. 66149, Ciudad Santa Catarina, Nuevo León

Plastics Technology de México, S. de R.L. de C.V.
Av. Montes Urales No. 8
Parque Industrial Opción Los Nogales
C.P. 37990, San José Iturbide, Guanajuato

Primz Industrial, S.A. de C.V.
Montemorelos No. 507
Col. Álamo
C.P. 45560, Tlaquepaque, Jalisco

PVC Kyoudai, S.A. de C.V.
Blvd. Manuel Ávila Camacho No. 1903, piso 1, Int. 101
Fracc. Ciudad Satélite
C.P. 53100, Naucalpan de Juárez, Estado de México

Rehau, S.A. de C.V.
Carretera Libre Celaya-Querétaro Km 8.5
Col. Rancho Nuevo
C.P. 38197, Apaseo El Grande, Guanajuato

Reyma del Noroeste, S.A. de C.V.
Calz. Industrial de la Manufactura No. 35
Col. Nuevo Nogales
C.P. 84094, Nogales, Sonora

Royal Plastic Pipe, S.A. de C.V.
Carretera Cuauhtémoc-Álvaro Obregón No. 2568, Km 25.6
Col. Campo 22 1/2
C.P. 31607, Cuauhtémoc, Chihuahua

Serrot México, S.A. de C.V.
Carretera Estatal 22 No. 10
Ranchería Cerro Gordo
C.P. 79557, Villa de Zaragoza, San Luis Potosí

Shelser, S. de R.L. de C.V.
Av. Benito Juárez No. 401
Col. Hacienda la Silla
C.P. 67199, Guadalupe, Nuevo León

Sinteplast, S.A. de C.V.
Circuito Dr. Gustavo Baz No. 7 y 9
Fracc. El Pedregal de Atizapán
C.P. 52948, Ciudad Adolfo López Mateos, Estado de México

Sistemas Integrales de Procesamiento, S.A. de C.V.

Argentina Local No. 49
Col. Atasta
C.P. 86000, Villahermosa, Tabasco

Tuberías Advance del Caribe, S.A. de C.V.
Calle 50, tablaje catastral No. 11165 y 11166, bodega 4
Col. Xmatkuil
C.P. 97315, Mérida, Yucatán

Vinylast, S.A. de C.V.

Mariano Matamoros No. 24
Pueblo de San Sebastián Xhala
C.P. 54714, Cuautitlán Izcalli, Estado de México

Westlake Compounds México, S. de R.L. de C.V.
Pedro Hinojosa S/N
Fracc. Ciudad Industrial
C.P. 87499, Heroica Matamoros, Tamaulipas

2. Exportadoras

Formosa Plastics Corp.
No. 9 Peach Tree Hill *Road*
Livingston City, Park County
Zip Code 07039-5702, New Jersey, United States of America

Oxy Vinyls LP
No. 5 Greenway Plaza, *suite* 110
Houston County
Zip Code 77046-0521, Texas, United States of America

Shintech Inc.
No. 3 Greenway Plaza, *suite* 1150
Houston County
Zip Code 77046-0521, Texas, United States of America

Westlake Chemical United States
No. 2801 Post Oak Blvd. suite 600, Great Uptown
Houston County
Zip Code 77056-6110, Texas, United States of America

Westlake Vinlyls Company LP
No. 2801 Post Oak Blvd, suite 600, Great Uptown
Houston County
Zip Code 77056-6110, Texas, United States of America

3. Gobierno

Embajada de los Estados Unidos de América en México
Paseo de la Reforma No. 305
Col. Cuauhtémoc
C.P. 06500, Ciudad de México

E. Prevención

24. El 20 de enero de 2025, la Secretaría notificó la prevención a Mexichem para que, entre otras, subsanara diversos aspectos de forma; corrigiera inconsistencias en las descripciones del producto, tanto objeto de investigación como no investigado; acreditara el giro de las empresas importadoras que clasificó como *general purpose*; proporcionara el perfil de la empresa Independent Commodity Intelligence Services, en adelante ICIS; justificara por qué los precios de ICIS son una referencia razonable para el cálculo del valor normal, y que corresponden a mercancía originaria de los Estados Unidos; explicara cómo hizo la asignación de los precios internos en cada uno de los meses del periodo propuesto como investigado; describiera los términos "precios de contrato" y "precios *spot*"; presentara las publicaciones de los precios del producto investigado de determinadas semanas; explicara los conceptos que incluye el término de venta entregado o *Freight Allowed* y proporcionara el soporte documental que sustentara sus afirmaciones; justificara por qué consideró que el término *delivered* incluye el concepto por seguro, y cómo garantiza que se realizó una comparación equitativa entre el precio de exportación y el valor normal; presentara un nuevo cálculo del margen de discriminación de precios; especificara si el producto objeto de investigación excluye mezclas de resina de PVC suspensión con otras sustancias; aclarara diversas cuestiones sobre el rango del índice de masa molecular (valor K) del producto objeto de investigación y del de fabricación nacional; explicara por qué las fichas técnicas del producto de fabricación nacional no cubrían el rango 48.5-99 K; precisara la fórmula química correcta del producto objeto de investigación, y explicara por qué existen inconsistencias en las fórmulas químicas de dicho producto y del de fabricación nacional; aclarara si existen o no normas para el producto objeto de investigación; explicara si la mezcla *"dry blend*" o compuesto de PVC es un paso en el proceso productivo o un proceso posterior para los usos del producto objeto de investigación; justificara los ajustes que aplicó a operaciones atípicas, para no sobreestimar el volumen de importaciones ni subestimar el precio de exportación que calculó; indicara si derivado de las políticas empleadas por los exportadores del producto investigado para sus ventas en el mercado nacional, sus clientes solicitaron la disminución de sus precios o condicionaron la adquisición del producto

de fabricación nacional; presentara su estado de flujo de efectivo de carácter interno de enero-septiembre de 2024 con cifras comparativas del mismo periodo de 2023; y explicara por qué sus exportaciones no serían la causa del daño alegado. Mexichem presentó su respuesta el 18 de febrero de 2025.

F. Requerimientos de información

25. El 10 de enero y 28 de febrero, ambos de 2025, la Secretaría notificó un requerimiento de información al Servicio de Administración Tributaria, en adelante SAT, a efecto de que proporcionara diversos pedimentos con sus respectivas facturas. Sin embargo, la Secretaría no recibió respuesta.

CONSIDERANDOS

A. Competencia

26. La Secretaría es competente para emitir la presente Resolución, conforme a los artículos 1, 5 y 12.1 del Acuerdo relativo a la Aplicación del Artículo VI del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994, en adelante Acuerdo *Antidumping*; 16 y 34, fracciones V y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5o., fracción VII y 52, fracciones I y II de la Ley de Comercio Exterior, en adelante LCE, y 1, 2, apartado A, fracción II, numeral 7, 4 y 19, fracciones I y IV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía.

B. Legislación aplicable

27. Para efectos de este procedimiento son aplicables el Acuerdo *Antidumping*, la LCE y el Reglamento de la Ley de Comercio Exterior, en adelante RLCE, y supletoriamente, el Código Fiscal de la Federación, en adelante CFF, el Reglamento del Código Fiscal de la Federación, la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles, este último, de aplicación supletoria, de conformidad con lo señalado en los artículos 5o. y 130 del CFF.

C. Protección de la información confidencial

28. La Secretaría no puede revelar públicamente la información confidencial que las partes interesadas presenten, ni la información confidencial de que se allegue, de conformidad con los artículos 6.5 del Acuerdo *Antidumping*, 80 de la LCE, y 152 y 158 del RLCE. No obstante, las partes interesadas podrán obtener acceso a la información confidencial, siempre y cuando satisfagan los requisitos establecidos en los artículos 159 y 160 del RLCE.

D. Legitimidad procesal

29. De conformidad con lo señalado en los puntos 105 a 112 de la presente Resolución, la Secretaría determina que Mexichem está legitimada para solicitar el inicio del presente procedimiento administrativo de investigación, de conformidad con los artículos 5.1 y 5.4 del Acuerdo *Antidumping,* y 50 de la LCE.

E. Periodo investigado y analizado

30. La Secretaría determina fijar como periodo investigado el comprendido del 1 de octubre de 2023 al 30 de septiembre de 2024 y como periodo de análisis de daño el comprendido del 1 de octubre de 2021 al 30 de septiembre de 2024, periodos propuestos por la Solicitante, toda vez que estos se apegan a lo previsto en el artículo 76 del RLCE y a la recomendación 6 del Comité de Prácticas *Antidumping* de la Organización Mundial del Comercio (documento G/ADP/6 adoptado el 5 de mayo de 2000).

F. Análisis de discriminación de precios

1. Precio de exportación

31. Para el cálculo del precio de exportación, Mexichem presentó el listado de las operaciones de importación de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos, que ingresaron a México por la fracción arancelaria 3904.10.03 NICO 00 de la TIGIE, que le fue proporcionado por la Asociación Nacional de la Industria Química A.C., en adelante ANIQ, obtenida a través de la Agencia Nacional de Aduanas de México, en adelante ANAM.

32. La Solicitante indicó que la fracción arancelaria es específica y, por lo tanto, únicamente debería ingresar PVC obtenido por procesos de polimerización en masa o suspensión. Sin embargo, en el listado de operaciones de importación identificó productos distintos a PVC suspensión durante el periodo investigado, por lo que realizó una depuración a la base de datos de las importaciones, considerando como criterios de identificación las claves de pedimento y la descripción del producto, conforme a lo siguiente:

- **a.** Excluyó aquellas operaciones que pudieran corresponder a extracción de depósito fiscal, desistimiento de régimen y retorno de mercancías por devolución e importaciones virtuales, claves A3, E1, F4, G1, K1, V1 y V5, a fin de no duplicar el volumen importado.
- **b.** Eliminó aquellas operaciones que tenían como origen México, por tratarse de producto de fabricación nacional.
- **c.** Consideró las descripciones de las operaciones de importación para identificar aquellas que no correspondían al producto objeto de investigación, por ejemplo "compuesto flexible de cloruro de polivinilo", "policloruro de vinilo (Vestolit G 129x115)", "barredura de polietileno baja densidad" y "barredura de polietileno". Presentó listados con las descripciones para la identificación del producto investigado y del que no es objeto de investigación.

33. Mexichem señaló que, a partir de la metodología de identificación aplicada, tuvo la certeza de que se identificó la totalidad de las importaciones de PVC suspensión realizadas en el periodo investigado.

34. Manifestó que, en la base de importaciones utilizada para la depuración, identificó una operación realizada en julio de 2024, que consideró atípica por el volumen reportado. Indicó que el volumen que debió reportarse es en miles y no millones de kilogramos. Derivado de lo anterior, realizó un ajuste para no sobreestimar el volumen de importación y subestimar el precio de exportación por kilogramo.

35. La Solicitante resaltó que, debido a que las referencias de valor normal en los Estados Unidos incluyen un precio de venta para el PVC suspensión utilizado en la fabricación de tubería (*pipe*) y otro para el que es utilizado en la fabricación de productos distintos a tubería (*general purpose*), a fin de que la comparación entre el precio de exportación y el valor normal sea lo más equitativa posible, calculó el precio de exportación por tipo de producto.

36. Para ello, señaló que, a partir de su conocimiento de mercado realizó una identificación del PVC suspensión con base en el giro de cada importador y el uso que le dan al producto objeto de investigación. Precisó que la mayoría de las importadoras son sus clientes, por lo que tiene mayor certeza sobre la clasificación realizada.

37. Con base en lo anterior, agregó que aquellas operaciones de importación realizadas por importadoras dedicadas a la fabricación de tubería, conexiones, perfiles y ventanas, las clasificó como *pipe*, mientras que a aquellas realizadas por importadoras cuyo giro no pudo identificar, las clasificó como *general purpose*. Para sustentar su clasificación, ingresó a las páginas de Internet de las empresas para
verificar los productos que fabrica cada una de ellas. Proporcionó las capturas de pantalla con el giro de cada empresa importadora.

38. Manifestó que el criterio para la clasificación del producto objeto de investigación debe ser considerado como la información que razonablemente tuvo a su alcance y como una prueba pertinente y suficiente, conforme a lo dispuesto en los artículos 5.2 y 5.3 del Acuerdo *Antidumping*. Asimismo, señaló que el precio de exportación promedio ponderado no varía de manera significativa al considerar o no el uso que se le da al PVC suspensión.

39. Con base en lo descrito anteriormente, la Solicitante estimó un precio de exportación promedio ponderado en dólares de los Estados Unidos, en adelante dólares, por tonelada, por tipo de producto, a partir del valor en aduana.

40. A partir de la información y los criterios proporcionados por la Solicitante para la clasificación de acuerdo con el uso, la Secretaría revisó los listados que sirvieron de base para la clasificación del producto. Observó imprecisiones en la identificación de las descripciones de productos, además de que no contó con el soporte probatorio completo del giro de las empresas que realizaron importaciones en el periodo investigado, para asignar el tipo de producto a cada una de ellas. Por lo anterior, la Secretaría previno a la Solicitante para que presentara nuevamente los listados con las descripciones y el soporte documental completo en el que se observara el giro de las empresas importadoras, tal como se señala en el punto 24 de la presente Resolución.

41. En respuesta a la prevención, la Solicitante aclaró que, por un error de captura, incluyó descripciones en el listado de aquellas que debían ser consideradas como objeto de investigación, aun cuando en la base de las operaciones de importación fueron debidamente clasificadas como mercancía no investigada.

42. Asimismo, presentó las consultas realizadas a las páginas de Internet de las empresas importadoras, en las que se observa el giro de dichas empresas. Señaló que no encontró información de tres empresas solicitadas y aclaró que, durante su búsqueda, se percató de que el giro de dos empresas que inicialmente clasificó en la categoría de *general purpose*, está relacionado con la fabricación de tubería y conexiones, por lo que corrigió tal situación.

43. A fin de validar la información proporcionada por la Solicitante, la Secretaría se allegó de las estadísticas de importación de la Balanza Comercial de Mercancías de México, en adelante Balanza Comercial, correspondientes al periodo investigado, para la fracción arancelaria 3904.10.03 NICO 00 de la TIGIE, las comparó con las bases de datos proporcionadas por la Solicitante y observó diferencias en valor y volumen.

44. En este contexto, la Secretaría determinó emplear la base de la Balanza Comercial para calcular el precio de exportación, en virtud de que la información es elaborada por el SAT, la Secretaría, el Banco de México y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en adelante INEGI, la cual se obtiene previa validación de los pedimentos aduaneros, en un marco de intercambio de información entre agentes aduanales, por una parte, y la autoridad aduanera por la otra, la cual es revisada por el Banco de México y, por lo tanto, la consideró como la mejor información disponible para la estimación del precio de exportación.

45. Con base en esta información, la Secretaría consideró razonable la metodología de la Solicitante para la identificación del producto objeto de investigación a partir de la descripción contenida en las operaciones de importación y de las claves de importación.

46. Respecto de la operación considerada por la Solicitante como atípica, referida en el punto 34 de la presente Resolución, misma que se encuentra incluida en la Balanza Comercial, la Secretaría consideró razonable el ajuste realizado por Mexichem. Sin embargo, en la siguiente etapa se allegará de mayores elementos para contar con los detalles bajo los cuales se realizó dicha operación.

47. En cuanto al criterio por giro de las importadoras, la Secretaría replicó la consulta de la Solicitante a las páginas de Internet de cada empresa. Con base en la información de la que se allegó y de la revisión del soporte probatorio que proporcionó Mexichem, clasificó las operaciones realizadas de acuerdo al tipo de producto correspondiente. Asimismo, consideró pertinente el cambio realizado por la Solicitante a dos empresas en su respuesta a la prevención.

48. La Secretaría realizó el cálculo del precio de exportación con la información de las operaciones de importación que ingresaron a México a través de la fracción arancelaria 3904.10.03 NICO 00 de la TIGIE.

a. Determinación

49. La Secretaría identificó que durante el periodo investigado ingresaron a México importaciones de PVC suspensión, mismas que pudo clasificar a partir de los tipos de producto identificados por Mexichem. Sin embargo, para efectos de la comparabilidad con el valor normal, de acuerdo con lo señalado en el punto 76 de la presente Resolución y con fundamento en el artículo 40 del RLCE, la Secretaría calculó el precio de exportación promedio ponderado en dólares por kilogramo para PVC suspensión originario de los Estados Unidos en el periodo investigado, a partir de la información aportada por la Solicitante y de la información de la que ella misma se allegó.

b. Ajustes al precio de exportación

50. La Solicitante no presentó ajustes al precio de exportación, dado que señaló que este se calculó al dividir el valor en aduana en dólares entre el volumen importado en toneladas, ya que dicho valor incluye incrementables, como lo son fletes y seguros, para entregar el producto en el puerto de entrada en México, y toda vez que las referencias de precios obtenidas se encuentran al mismo nivel, es decir, entregado, no es necesario realizar ajustes.

c. Determinación

51. Con fundamento en el artículo 2.4 del Acuerdo *Antidumping*, la Secretaría aceptó la propuesta de la Solicitante, ya que se realiza una comparación equitativa entre precio de exportación y valor normal en el mismo nivel comercial, a partir de lo señalado por Mexichem.

2. Valor normal

a. Precios internos

52. Para calcular el valor normal, la Solicitante proporcionó los precios semanales de contrato y *spot* de PVC suspensión en dólares por tonelada para el mercado interno de los Estados Unidos durante el periodo investigado, que obtuvo de la publicación especializada ICIS, la cual emite referencias de precios denominadas "*Polyvinyl Chloride (US)*". Presentó las publicaciones semanales referidas.

53. Señaló que, de acuerdo con la metodología explicada por la propia empresa ICIS, obtiene los precios reportados a partir de información recopilada de los participantes del mercado, es decir, compradores y vendedores habituales, productores de PVC y grandes compradores de PVC, siendo estos últimos aquellos que se abastecen de 100 millones de libras o más de PVC al año. Aclaró que los precios aportados incluyen información sobre contratos anuales libremente negociados y precios *spot*. Presentó la metodología de la publicación especializada.

54. La Solicitante manifestó que, en los meses de octubre a diciembre de 2023, las publicaciones semanales incluyeron información de precios de contrato y precios *spot* considerando rangos, es decir, un precio bajo y uno alto, en dólares por tonelada. Agregó que la información de los precios de contrato considera el tipo de producto, ya sea *pipe* o *general purpose*, mientras que en los precios *spot* no se observó tal distinción, por lo cual asumió que el precio reportado es un promedio de ambos tipos de producto.

55. Para el resto de los meses del periodo investigado, enero a septiembre de 2024, Mexichem indicó que, en el caso de los precios de contrato, la publicación ya no reportó los precios por rango, y únicamente mantuvo la información por tipo de producto. Asimismo, aclaró que ya no contó con los registros de precios *spot*, toda vez que dejaron de publicarse.

56. Argumentó que, cuando contó con un registro de precios por rango y tipo de producto, calculó un promedio semanal y, con base en estos datos, obtuvo un precio promedio mensual. Cuando la publicación reportó los precios por tipo de producto directamente, estimó un precio promedio mensual.

57. Mexichem puntualizó que los precios presentados se refieren a ventas del producto investigado a nivel entregado, o *delivered*, en el mercado de los Estados Unidos. Estos incluyen fletes y seguro hasta las instalaciones del cliente. Aclaró que la metodología de la empresa ICIS señala que las referencias de precios son reportadas sobre la base de entrega del producto vía ferrocarril en las instalaciones del comprador o cliente, es decir, a un nivel comercial que incluye fletes y seguro. Asimismo, indicó que las referencias de precios de PVC suspensión en el mercado interno de los Estados Unidos no incluyen descuentos, incentivos o devoluciones.

58. La Solicitante señaló que las referencias de precios proporcionadas constituyen una base razonable para determinar el valor normal, en virtud de que es la información que razonablemente tuvo a su alcance, en los términos de los artículos 5.2 y 5.3 del Acuerdo *Antidumping*, además de que es información que proviene de una fuente especializada y contiene información correspondiente al producto investigado en el periodo octubre de 2023-septiembre de 2024. Destacó la metodología mediante la cual la empresa ICIS obtiene los precios y cómo estos registros reflejan la evolución de los precios en el mercado estadounidense, misma que se describe en el punto 53 de la presente Resolución.

59. A partir del análisis de la información, argumentos y pruebas proporcionados, la Secretaría previno a la Solicitante para que proporcionara las credenciales de la empresa ICIS; una justificación sobre cómo se cercioró que los precios reportados corresponden a mercancía originaria de los Estados Unidos; las definiciones de los precios de contrato y *spot*; precisiones sobre el reporte de los precios a partir de las fechas identificadas por la Secretaría; presentara las publicaciones de semanas para las que no se contó con información y una mayor justificación sobre la razonabilidad para la utilización de las referencias aportadas, tal como se indica en el punto 24 de la presente Resolución.

60. En respuesta a la prevención, la Solicitante señaló que ICIS es una empresa con una visión integral de los mercados de materias primas, cuyos datos y análisis ayudan a las empresas diariamente sobre las cadenas de valor globales. Proporcionó las credenciales de la empresa ICIS, cuya fuente es la página de Internet https://www.icis.com/explore/about/?intcmp=mega-menu-explore-about.

61. Agregó que ICIS menciona que sus servicios abarcan desde precios históricos, actuales y futuros, los fundamentos, las fluctuaciones y tendencias del mercado, además de comentarios y análisis del mismo. Mexichem explicó que los datos de ICIS son descargables y ofrecen un análisis completo de las tendencias de productos básicos y entre regiones para sus mercados, a los que se puede acceder a través de su plataforma de suscriptores.

62. Respecto del origen de la mercancía, la Solicitante reiteró que los precios presentados corresponden al producto objeto de investigación y de productores estadounidenses en el periodo investigado. Indicó que, en las publicaciones semanales, la empresa ICIS refiere en diversas notas sobre pronósticos de la industria y a cuatro productoras estadounidenses (Westlake, Oxychem, Formosa Plastics y Shintech), de las que informa sus incrementos de precios y capacidad instalada. Por lo anterior, sostiene que los precios que se publican corresponden a mercancía originaria de los Estados Unidos.

63. Adicionalmente, la Solicitante señaló que se comunicó con la empresa ICIS para confirmar el origen de la mercancía. Presentó las comunicaciones electrónicas que sostuvo con dicha empresa, donde solicita confirmar si los precios de PVC publicados son precios relacionados con el producto fabricado en los Estados Unidos.

64. En relación con la definición de precios de contrato y precios *spot*, la Solicitante aclaró que, de acuerdo con su conocimiento del mercado, los precios *spot* se refieren a precios de oportunidad, al contado o a corto plazo. En cambio, cuando se trata de precios a largo plazo, los cuales reflejan la evolución de los precios en dicho mercado de manera constante, se conocen como transacciones de contrato o precios de contrato.

65. Refirió que, en la metodología presentada, la empresa ICIS hace distinción entre estos dos precios, al señalar que recaba información de los participantes en el mercado sobre transacciones al contado y negociaciones de precios contractuales.

66. En cuanto a la fecha que debe ser considerada para el reporte de los precios, la Solicitante presentó nuevamente la información, tomando en cuenta el mes al que se hace referencia en el reporte de los precios, en lugar de la fecha de la publicación. Asimismo, presentó la totalidad de las publicaciones semanales que cubren el periodo investigado.

67. En relación con la justificación de que la información aportada constituye una referencia razonable para el cálculo del valor normal, Mexichem destacó que obtuvo las referencias presentadas de la empresa ICIS, que cubre más de 300 mercados de productos químicos, fertilizantes y plásticos reciclados, y cuenta con conocimiento de la cadena de valor, cuyos pronósticos de precios están integrados desde el petróleo crudo y las materias primas hasta los productos derivados, lo que la convierte en una referencia pertinente, válida y confiable para efectos de obtener el precio al que se vende el producto investigado en el mercado interno de los Estados Unidos.

68. Resaltó el hecho de que la Secretaría ha considerado datos provenientes de fuentes de información similares a la presentada por la Solicitante para el cálculo del valor normal en el presente procedimiento, por ejemplo, en la Resolución de inicio de la investigación *antidumping* sobre las importaciones de láminas de policarbonato originarias de China, publicada en el DOF el 14 de febrero de 2025.

69. Finalmente, señaló que las referencias de precios aportadas son las que razonablemente tuvo a su alcance, de acuerdo con los artículos 5.2 del Acuerdo *Antidumping* y 75, fracción X del RLCE, aunado a que, conforme al formulario para solicitantes, es procedente que las referencias de valor normal se obtengan de fuentes diversas, como cotizaciones, listas de precios, precios de referencia en revistas especializadas, entrevistas y encuestas.

70. Al respecto, la Secretaría accedió a la página de Internet de la empresa ICIS, proporcionada por la Solicitante, en la cual pudo constatar que se incluye la semblanza de la empresa. Corroboró que, dentro de los servicios ofrecidos, se incluye la elaboración de informes de precios detallados que cubren más de 300 mercados de productos químicos, fertilizantes y plásticos reciclados, con referencias de precios *spot*, contractuales, de importación, exportación y nacionales de los grados comercializados habitualmente, desglosados por país o región.

71. Respecto del origen de la mercancía, la Secretaría revisó las publicaciones semanales y constató que en algunas de ellas se hace referencia a las empresas señaladas por la Solicitante, Westlake, Oxychem, Formosa Plastics y Shintech. Realizó una búsqueda en Internet sobre las actividades y establecimiento de las referidas empresas, en la que observó que efectivamente se trata de productoras establecidas en los Estados Unidos. Particularmente, la información contenida en la página de Internet de la empresa Shintech, señala que es el mayor productor mundial de PVC. Adicionalmente, la Secretaría observó información sobre aumento de precios, ampliación de capacidad instalada y cambios en las exportaciones de dichas empresas.

72. En cuanto a las comunicaciones con la empresa ICIS, la Secretaría observó que en estas se indica que los precios reportados cubren la resina de PVC producida y vendida en los Estados Unidos. Asimismo, en la metodología que publica ICIS, identificó que la empresa publica evaluaciones de mercado basadas en información recabada de los participantes en el mercado, y que los precios cotizan el cloruro de polivinilo en los Estados Unidos.

73. Respecto al reporte de los precios, la Secretaría revisó las publicaciones de los precios semanales y observó que solo en los meses de octubre a diciembre de 2023 los precios de contrato se encuentran desglosados por tipo de producto, reportados en rangos y en dólares por tonelada, mientras que los precios *spot* se encuentran reportados en rangos en dólares por tonelada. Respecto de los meses de enero a junio de 2024, corroboró que las publicaciones semanales contienen únicamente información de los precios de contrato, sin señalar rangos, tal como lo manifestó la Solicitante.

74. La Secretaría consideró que, de acuerdo con el señalamiento de la Solicitante y lo observado en las referencias de precios, la fecha señalada en el apartado de precios de cada publicación es la que se debe utilizar para la inclusión de los precios para el cálculo del valor normal.

75. La Secretaría revisó la metodología publicada por ICIS, así como las comunicaciones que la Solicitante sostuvo con dicha empresa, y observó lo siguiente:

a. Los precios ICIS cotizan el cloruro de polivinilo, correspondiente al producto objeto de investigación.

b. ICIS realiza un seguimiento de los contratos comerciales anualizados negociados libremente entre socios habituales, productores de PVC y grandes compradores.

c. Los precios reportados corresponden a resina de PVC producida y vendida en los Estados Unidos.

d. A partir de una búsqueda en Internet, se constató que las empresas señaladas en las publicaciones son productoras ubicadas en los Estados Unidos, entre las cuales se encuentra la empresa Shintech, de la cual, en su página de Internet https://www.shintech.com/, se observó que es la principal productora de PVC a nivel mundial.

e. Las evaluaciones de mercado publicadas están basadas en información recabada de los participantes en el mercado, a partir de transacciones al contado, niveles de oferta y demanda al contado, negociaciones de precios contractuales, precios de materias primas relacionadas y montos de flete relevantes.

f. ICIS desarrolla, examina y revisa sus metodologías en consulta con los participantes del sector.

76. Con base en lo descrito, la Secretaría consideró que las referencias de precios aportadas constituyen una referencia válida para el cálculo del valor normal de PVC suspensión en el periodo investigado. En cuanto a la diferenciación realizada por la Solicitante por tipo de producto, la Secretaría considera que, al no contar con la información completa por tipo de producto para el periodo investigado, así como la distinción entre precios de contrato y *spot*, no cuenta con los elementos suficientes para obtener el valor normal por tipo de producto en esta etapa del procedimiento.

b. Determinación

77. La Secretaría aceptó la información aportada por Mexichem para calcular el valor normal a partir de las referencias de precios semanales en el mercado interno de los Estados Unidos, obtenidas de la empresa ICIS.

78. De conformidad con los artículos 2.1 del Acuerdo *Antidumping* y 31 de la LCE, la Secretaría calculó un precio promedio en dólares por kilogramo para el PVC suspensión, a partir de las referencias de precios de la empresa ICIS, para el mercado interno de los Estados Unidos.

c. Ajustes al valor normal

79. Mexichem indicó que la metodología utilizada por la empresa ICIS para su publicación, y de la cual se obtuvieron las referencias de precios en el mercado de los Estados Unidos, son reportadas a un nivel entregado, o *delivered*, también referido en la publicación como "*Frt Alld"* (*Freight Allowed* = *delivered*), por lo que incluyen flete y seguro hasta las instalaciones del cliente.

80. En este sentido, argumentó que no es necesario presentar ajustes, debido a que el nivel comercial al que se encuentran las referencias de precios en el mercado interno y la base utilizada para el precio de exportación están a un nivel entregado, es decir, a un nivel comercial que incluye fletes y seguros hasta la entrega a cliente y, por tanto, la comparación de las operaciones se hace de manera equitativa.

81. Explicó que, en la metodología de la empresa ICIS, se indica que los precios de contrato reportados en el mercado de los Estados Unidos están a un nivel entregado a través de vagón tolva, o vagón de ferrocarril, en la instalación del comprador, esto es, a un nivel comercial que incluye flete y seguro hasta las instalaciones del cliente.

82. Sin embargo, de la información proporcionada, la Secretaría identificó que el término *Freight Allowed* solo hace referencia a la entrega de la mercancía y no al seguro, por lo que previno a la Solicitante para que presentara el soporte documental que respaldara su afirmación.

83. En respuesta a la prevención, Mexichem presentó las comunicaciones electrónicas sostenidas con la empresa ICIS, en donde se confirma que en los precios se incluye el seguro sobre la carga.

84. La Secretaría revisó dichas comunicaciones y observó que, para los contratos nacionales, las evaluaciones de precios se basan en flete entregado, que incluye cualquier seguro de carga por volúmenes de vagones de ferrocarril únicamente, hasta la entrega en el lugar.

85. Derivado de lo señalado en los puntos 79 a 83 de la presente Resolución, para efectos del presente procedimiento, la Secretaría determina que es pertinente el señalamiento de la Solicitante, debido a que la comparación entre el valor normal y el precio de exportación es equitativa.

d. Determinación

86. De conformidad con el artículo 2.4 del Acuerdo *Antidumping*, la Secretaría consideró, de manera inicial, que no es necesario realizar ajustes a las referencias de valor normal, toda vez que se encuentran al mismo nivel comercial que el precio de exportación.

3. Margen de discriminación de precios

87. De conformidad con lo establecido en los artículos 2.1 del Acuerdo *Antidumping*, 30 de la LCE, y 38 del RLCE, la Secretaría comparó el valor normal, calculado con base en los precios del mercado interno de los Estados Unidos, con el precio de exportación y determinó que existen indicios suficientes, basados en pruebas positivas, para presumir que, durante el periodo investigado, las importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos se realizaron con un margen de discriminación de precios superior al *de minimis*.

G. Análisis de daño y causalidad

88. La Secretaría analizó los argumentos y pruebas que Mexichem aportó, con el objeto de determinar si existen indicios suficientes para sustentar que las importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos, realizadas en presuntas condiciones de discriminación de precios, causaron daño material a la rama de producción nacional del producto similar. Esta evaluación, entre otros elementos, comprende un examen de:

a. El volumen de las importaciones en presuntas condiciones de discriminación de precios, su precio y el efecto de estas en los precios internos del producto nacional similar.

b. La repercusión del volumen y precio de esas importaciones en los indicadores económicos y financieros de la rama de producción nacional del producto similar.

89. El análisis de los indicadores económicos y financieros de la rama de producción nacional comprende la información que Mexichem proporcionó y que constituye la información de la rama de producción nacional de PVC suspensión similar al producto objeto de investigación, tal como se determina en el punto 112 de la presente Resolución.

90. Para tal efecto, la Secretaría consideró datos de los siguientes periodos:

Periodo analizado

octubre de 2021 - septiembre de 2024		
Periodo 1	**Periodo 2**	**Periodo 3 o periodo investigado**
octubre de 2021 - septiembre de 2022	octubre de 2022 - septiembre de 2023	octubre de 2023 - septiembre de 2024

91. Salvo indicación en contrario, el comportamiento de los indicadores económicos y financieros en un determinado año o periodo se analiza respecto del inmediato anterior comparable.

1. Similitud del producto

92. De conformidad con lo establecido en los artículos 2.6 del Acuerdo *Antidumping*, y 37, fracción II del RLCE, la Secretaría evaluó la información y pruebas que constan en el expediente administrativo presentadas por Mexichem, para determinar si el PVC suspensión de fabricación nacional es similar al producto objeto de investigación.

93. Para acreditar que el producto objeto de investigación y el de fabricación nacional son productos similares, Mexichem proporcionó lo siguiente:

a. Para el producto objeto de investigación:

i. Fichas de datos de seguridad de PVC suspensión de las empresas Formosa Plastics, disponibles en la página de Internet https://www.fpcusa.com/support/safety-data-sheets/#1635867147697-de53c7c1-cc17; de Oxychem https://www.oxy.com/operations/essential-chemistry/vinyl-products/; de Shintech https://www.shintech.com/UserFiles/files/Safety-Data-Poly-Chloride-Resin.pdf; y de Westlake https://www.westlake.com/pvc-technical-data.

ii. Fichas técnicas del producto objeto de investigación de Formosa Plastics, disponibles en la página de Internet https://www.fpcusa.com/products/formolon-suspension-polyvinyl-chloride-resins/; de Oxychem https://www.oxy.com/operations/essential-chemistry/vinyl-products/; y de Westlake https://www.westlake.com/pvc-technical-data.

iii. Catálogo de Westlake de PVC suspensión, disponible en la página de Internet https://www.westlake.com/sites/default/files/WLK-PVC-Brochure-2022-LTR-6.pdf.

iv. Publicación denominada "Importancia del valor K del S-PVC en el procesamiento y la calidad del producto", emitida por la consultora Ingeniería Industria y Servicios, disponible en la página de Internet https://kanademy.com/significance-of-k-value-of-s-pvc-in-processing-product-quality/.

v. Información de la empresa Shintech, obtenida de su página de Internet https://www.shintech.com/products.html, en la que se indica que el producto objeto de investigación se puede producir en un rango de viscosidad inherente (o valor K) de 48.5 - 99 K.

vi. Publicación denominada "*Chemical Market Analytics - Vinyls*" de la empresa Oil Price Information Service, de enero de 2024, la cual muestra los insumos, las etapas y el diagrama del proceso de producción del PVC suspensión.

vii. Nombre y razón social de las empresas importadoras del producto objeto de investigación que, a su vez, son clientes de Mexichem.

b. Para el producto de fabricación nacional, Mexichem proporcionó fichas de datos de seguridad y fichas técnicas de producto del PVC suspensión de fabricación nacional; diagrama del proceso de producción de PVC fabricado mediante el proceso de polimerización en suspensión; ventas a clientes en el mercado interno durante el periodo analizado; y una tabla comparativa de las características del producto objeto de investigación y del de fabricación nacional.

94. Derivado de la revisión a la información y pruebas proporcionadas por Mexichem, la Secretaría le previno, a fin de que aclarara o complementara ciertos aspectos respecto de la fórmula química para identificar al PVC suspensión, al rango de valor K del producto objeto de investigación y del de fabricación nacional, y a las normas aplicables a los métodos de prueba estándar o de medición de ciertas propiedades del producto investigado y del nacional, tal como se señala en el punto 24 de la presente Resolución. Mexichem presentó su respuesta a la prevención.

95. La Secretaría analizó esa respuesta y como resultado de dicho análisis, determinó inicialmente que existen elementos suficientes para considerar que ambos productos son similares, en virtud de lo siguiente:

a. De acuerdo con las fichas de datos de seguridad, tanto el producto objeto de investigación como el de fabricación nacional se identifican bajo las fórmulas químicas $(C2H3Cl)_n$ o $(CH2CHCl)_n$, ambos con número CAS 9002-86-2.

b. Las fichas técnicas del producto objeto de investigación y de fabricación nacional, muestran que ambos productos presentan propiedades similares en cuanto a valor K, viscosidad relativa, viscosidad inherente, volatilidad, densidad aparente, contenido de monómero cloruro de vinilo residual, tamaño de partícula, y absorción de plastificante.

c. En relación con el valor K, la Secretaría observó que las fichas técnicas de producto de las empresas Formosa Plastics, Oxychem y Westlake indican, en conjunto, valores en el rango de 49-89 K, en tanto que las fichas del producto nacional se encuentran en el rango de 59-80 K. De esta manera, el valor K del PVC suspensión de las empresas estadounidenses y de Mexichem son similares, ya que, independientemente del fabricante, se encuentran dentro del rango de 48.5-99 K del producto objeto de investigación descrito en el punto 8 de la presente Resolución.

d. La Secretaría previno a la Solicitante, a fin de que presentara una mayor explicación respecto de por qué en las fichas técnicas de producto nacional no se alcanzaba a cubrir el límite mínimo y máximo (48.5-99 K). En respuesta, indicó que, si bien la información del valor K que presentó en su solicitud no cubre el límite mínimo y máximo (48.5-99 K), ello no significa que los productos fabricados por Mexichem cercanos a dichos mínimos y máximos no sean similares en términos de la legislación de la materia, o que no puedan ser fabricados de ser requeridos por sus clientes, pues ambos productos se destinan a las mismas aplicaciones y usos.

e. De acuerdo con la información que obra en el expediente administrativo, la Secretaría observó que las fichas técnicas de los productores estadounidenses y de Mexichem están dentro del rango del valor K (48.5-99 K) definido como característica del producto objeto de investigación, aunque no se ubican en los límites inferior y superior de dicho rango. Sin embargo, existe información de que tales límites son alcanzables de acuerdo con la información de la página de Internet del fabricante Shintech https://www.shintech.com/products.html, señalada en el punto 10, inciso e, de la presente Resolución. Asimismo, la Secretaría considera que la información técnica sobre las propiedades, características y sus parámetros que divulgan los fabricantes en sus páginas de Internet, catálogos y fichas técnicas, generalmente son enunciativas de lo que normalmente demanda el mercado o sus clientes, sin que ello implique necesariamente una imposibilidad técnica de las empresas para producir el producto con los parámetros que demandarán sus clientes, en este caso, del valor K.

f. De acuerdo con la publicación "*Chemical Market Analytics - Vinyls*" de la empresa Oil Price Information Service, de enero de 2024, y la información proporcionada por la Solicitante, los insumos y proceso productivo utilizados para el producto investigado y el nacional son similares. Los insumos utilizados en ambos productos son, principalmente: vinilo fresco, agua desmineralizada fría, vapor, catalizadores, agentes de suspensión y reguladores de acidez (*buffers*), así como agentes de terminación de cadena. En el proceso se utilizan agentes de suspensión. Los más usados son el alcohol polivinílico (PVA) de diferentes grados de hidrólisis y/o la metilcelulosa. En cuanto al proceso productivo, ambos productos se basan en la polimerización del monómero de cloruro de vinilo, utilizan agua y realizan procesos de deshidratación y secado para obtener el producto final.

g. Conforme a las fichas de datos de seguridad, el PVC suspensión objeto de investigación y el de fabricación nacional se utilizan en la fabricación de productos vinílicos, tuberías, perfiles, accesorios, cinta, alambre y cable, calzado, mangueras, membranas, botellas, revestimientos residencial y comercial, envasado, aislamiento de cables, en materiales y equipos médicos, así como en productos para bienes de consumo, y en la industria automotriz.

h. No existen normas de aplicación obligatoria para el producto investigado y nacional. Si bien, existen normas ASTM o ISO, estas hacen referencia a los métodos de prueba estándar o de medición de ciertas propiedades, tales como valor K, viscosidad relativa, viscosidad inherente, volátiles, densidad aparente, contenido de monómero cloruro de vinilo residual, tamaño de partícula, y absorción de plastificante. Al respecto, la información que obra en el expediente administrativo no indica que tales normas tengan efecto alguno para fines de acreditar la similitud entre el producto investigado y nacional.

i. De acuerdo con las ventas a clientes de Mexichem y el listado de importaciones de la Balanza Comercial, se observó que 22 empresas realizaron importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos. La Secretaría realizó una búsqueda en Internet, y pudo corroborar que dichas empresas pertenecen a sectores consumidores del producto objeto de investigación, como el de PVC, el eléctrico, de tuberías, termoplásticos, polímeros, de materiales sintéticos, recubrimientos y otros químicos. De esta manera, atienden a consumidores similares.

a. Características

96. El producto de fabricación nacional y el importado de los Estados Unidos cuentan con características similares a las señaladas en los puntos 5, 6, 8 y 9 de la presente Resolución:

a. Tanto el producto objeto de investigación como el de fabricación nacional se identifican bajo las fórmulas químicas $(C2H3Cl)_n$ o $(CH2CHCl)_n$, ambos con número CAS 9002-86-2.

b. Presentan propiedades similares en cuanto a valor K, viscosidad relativa, viscosidad inherente, volátiles, densidad aparente, contenido de monómero cloruro de vinilo residual, tamaño de partícula y absorción de plastificante.

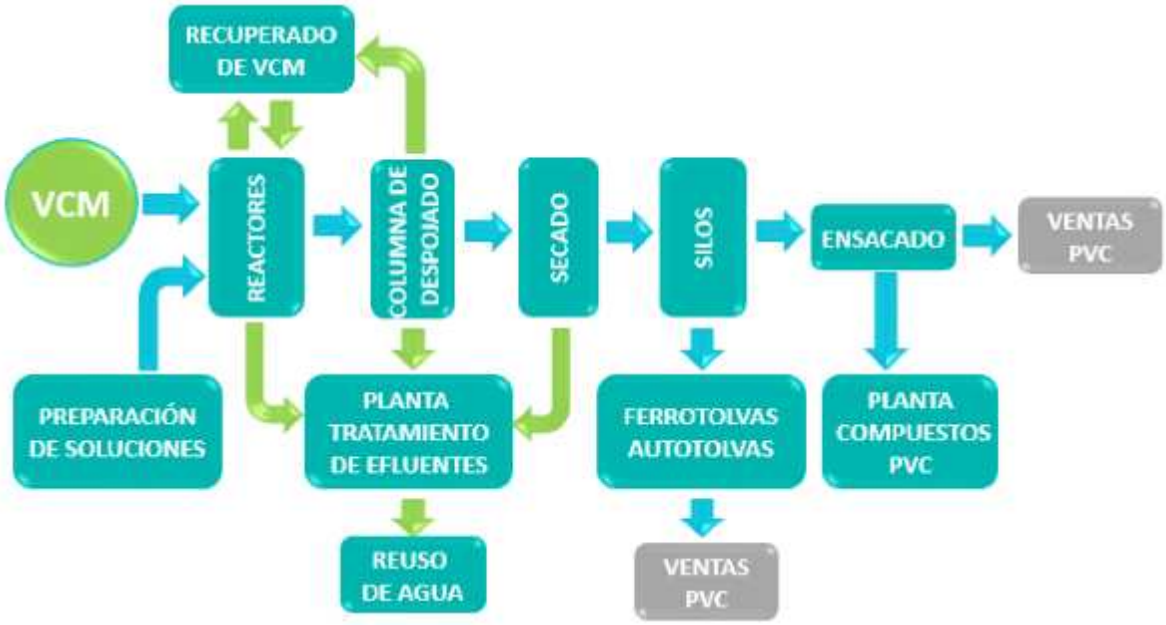
c. Se presentan como un material blanco que comienza a reblandecer alrededor de los 80° C y se descompone sobre los 140° C. En su forma más básica, es un polvo blanco insoluble en agua, insípido, inodoro y no tóxico. Generalmente se comercializan en forma de gránulos (*pellets*) o polvo blanco.

b. Proceso productivo

97. El PVC suspensión de producción nacional se fabrica con insumos y procesos productivos similares al PVC suspensión objeto de investigación, de acuerdo con lo descrito en los puntos 16 a 18 de la presente Resolución.

98. El proceso de fabricación del producto nacional consiste en la transformación por polimerización del monómero de cloruro de vinilo (VCM) en policloruro de vinilo (PVC). La reacción se lleva a cabo en reactores tipo *batch* en suspensión acuosa, por lo que es necesario separar el PVC formado del monómero de cloruro de vinilo (VCM) no reaccionado y del agua de suspensión. Esto se realiza en las etapas de recuperado/despojado y de secado, respectivamente, antes de almacenarse en silos de donde es embolsado en varias presentaciones, o transportado a granel en tolvas.

Proceso productivo de PVC suspensión / Producto nacional



Fuente: Mexichem.

c. Normas

99. De acuerdo con lo señalado en los puntos 20 y 21 de la presente Resolución, la Solicitante indicó que no existen normas aplicables al producto objeto de investigación. Sin embargo, señaló que existen normas aplicables específicamente al método de prueba para medir ciertas propiedades del producto objeto de investigación que utilizan algunos de los productores estadounidenses.

100. Para el caso del producto nacional similar, Mexichem indicó las normas aplicables a los métodos de prueba: ASTM D-1243-95 "Método de prueba estándar para viscosidad de solución diluida de polímeros de cloruro de vinilo"; ASTM D-1895-96 "Métodos de prueba estándar para la densidad aparente, el factor de volumen y la vertibilidad de materiales plásticos"; ASTM D-1921-01 "Métodos de prueba estándar para el tamaño de partículas (análisis de tamiz) de materiales plásticos"; ASTM D-3030-23 "Método de prueba estándar para materia volátil (incluida el agua) de resinas de cloruro de vinilo"; ASTM D-3367-21 "Método de prueba estándar para la sorción de plastificantes de resinas de poli(cloruro de vinilo) bajo fuerza centrífuga aplicada"; ASTM D-3596-09 "Práctica estándar para la determinación de geles (ojos de pez) en resinas de cloruro de polivinilo (PVC) de uso general"; ASTM D-3749-13 "Método de prueba
estándar para monómero de cloruro de vinilo residual en resinas de poli(cloruro de vinilo) mediante la técnica de cromatografía de gases en espacio de cabeza"; e ISO 1628-2:2020 "Plásticos-Determinación de la viscosidad de polímeros en solución diluida mediante viscosímetros capilares". Al respecto, señaló que tales normas no tienen efecto alguno para fines de acreditar la similitud entre el producto.

d. Usos y funciones

101. De acuerdo con la información disponible en el expediente administrativo, la Secretaría contó con elementos suficientes que sustentan que tanto el producto objeto de investigación como el de fabricación nacional presentan los mismos usos, señalados en el punto 22 de la presente Resolución, ya que ambos se utilizan en la fabricación de productos rígidos y flexibles, tales como tubería y conexiones, ventanas, películas de empaque, envases y botellas, películas, tapetes, recubrimientos de piso, perfiles flexibles, piel sintética, calzado, mangueras y recubrimiento para cables, entre otros.

e. Consumidores y canales de distribución

102. Mexichem indicó que, tanto el PVC suspensión objeto de investigación como el de fabricación nacional similar, se destinan a sectores transformadores de resinas de PVC como fabricantes de tuberías, recubrimientos para cables eléctricos, perfiles, películas y envases, así como fabricantes de compuestos rígidos y flexibles. Además, dicho producto se distribuye y comercializa en toda la República Mexicana.

103. De acuerdo con lo señalado en el punto 95, inciso i de la presente Resolución, se identificaron 22 empresas que realizaron importaciones del producto investigado durante el periodo analizado. Dichas empresas se ubican en las industrias del PVC, eléctrica, de tuberías, termoplásticos, polímeros, de materiales sintéticos, recubrimientos y otros químicos. De tal manera, se observó que los consumidores o usuarios finales del producto objeto de investigación coinciden con los del producto de fabricación nacional. Lo anterior, permite presumir que el PVC suspensión de los Estados Unidos y el de fabricación nacional se destinan a los mismos consumidores y mercados, lo que les permite ser comercialmente intercambiables.

f. Determinación

104. A partir de lo descrito en los puntos 92 a 103 de la presente Resolución, la Secretaría contó con elementos suficientes para determinar, de manera inicial, que el PVC suspensión de fabricación nacional es similar al objeto de investigación, ya que tienen características semejantes, se fabrican con los mismos insumos y mediante procesos productivos que no muestran diferencias sustanciales. Asimismo, atienden a los mismos mercados y consumidores, lo que les permite cumplir con las mismas funciones y ser comercialmente intercambiables. De esta manera, pueden considerarse similares, de conformidad con los artículos 2.6 del Acuerdo *Antidumping* y 37, fracción II del RLCE.

2. Rama de producción nacional y representatividad

105. De conformidad con los artículos 4.1 y 5.4 del Acuerdo *Antidumping*, 40 y 50 de la LCE, y 60, 61 y 62 del RLCE, la Secretaría identificó a la rama de producción nacional del producto similar al investigado, como el conjunto de fabricantes de PVC suspensión cuya producción agregada constituye la totalidad de la producción nacional de dicho producto, tomando en cuenta si las empresas fabricantes son importadoras del producto objeto de investigación, o si existen elementos para presumir que se encuentran vinculadas con empresas importadoras o exportadoras del mismo.

106. Mexichem señaló que es el único productor nacional de PVC suspensión similar al que es objeto de investigación, ya que fabrica el 100% de la producción nacional de dicho producto. Para sustentar lo anterior, presentó una carta del 29 de octubre del 2024 de la ANIQ, en la cual se indica que, de acuerdo con sus registros, Mexichem es el único productor nacional de PVC suspensión.

107. La Solicitante manifestó que realizó importaciones del producto objeto de investigación durante el periodo analizado con la finalidad de cumplir con algunas órdenes de compra, debido a una sequía en el estado de Tamaulipas. Indicó que dichas importaciones fueron de un volumen insignificante en comparación con las importaciones totales originarias de los Estados Unidos, por lo cual no pueden ser consideradas como la causa de la distorsión de precios o del daño alegado.

108. Adicionalmente, Mexichem indicó que se encuentra vinculada con dos empresas importadoras del producto objeto de investigación, Mexichem Compuestos, S.A. de C.V, en adelante Mexichem Compuestos, y Mexichem Soluciones Integrales, S.A. de C.V, en adelante Mexichem Soluciones Integrales, a través de una tercera empresa controladora, Orbia Advance Corporation, S.A.B. de C.V. Señaló que en el caso de Mexichem Compuestos, las importaciones se realizaron en volúmenes insignificantes durante el periodo analizado. Por lo que se refiere a Mexichem Soluciones Integrales, el volumen y participación de sus importaciones disminuyó de manera significativa en las importaciones totales de los Estados Unidos durante el periodo analizado, mientras que las importaciones del resto de importadores representaron más del 92% de las importaciones investigadas. Por lo anterior, Mexichem indicó que las importaciones realizadas por sus empresas relacionadas no representan un volumen significativo que determine el comportamiento y precios de las importaciones investigadas, de tal manera que no pueden ser consideradas como causa del daño a la industria nacional del producto similar.

109. A partir de las cifras del listado de importaciones de la Balanza Comercial correspondientes a la fracción arancelaria 3904.10.03 NICO 00 de la TIGIE, obtenidas conforme a lo indicado en el punto 126 de la presente Resolución, la Secretaría observó que las importaciones del producto investigado que realizó Mexichem representaron en promedio el 0.43% del total de producto importado de los Estados Unidos durante el periodo analizado. Lo anterior muestra que las importaciones de la Solicitante originarias de los Estados Unidos fueron insignificantes durante el periodo analizado, de tal manera que no tuvieron un impacto relevante o significativo en la explicación sobre el comportamiento de las importaciones objeto de investigación y sus precios.

110. Por lo que se refiere a las importaciones de las dos empresas relacionadas a la Solicitante, Mexichem Compuestos y Mexichem Soluciones Integrales, la Secretaría observó que sus importaciones mostraron una tendencia decreciente en el periodo analizado, en términos absolutos y respecto al total de las importaciones originarias de los Estados Unidos. Disminuyeron 41% en el periodo 2 y aumentaron en 4% en el periodo investigado, lo que significó una disminución del 38% en el periodo analizado. Respecto a las importaciones investigadas, su contribución pasó del 15.9% en el periodo 1 al 8.6% en el periodo investigado.

111. La Secretaría considera que las importaciones originarias de los Estados Unidos que realizó la Solicitante fueron de nivel insignificante, por lo que no constituyeron un factor que explicara el comportamiento y precios de las importaciones objeto de investigación. Por lo que se refiere a las importaciones realizadas por sus empresas relacionadas, la Secretaría considera que, además de que estas fueron decrecientes en el periodo analizado, no existe un impedimento en la legislación en la materia para considerar a Mexichem como representativa de la rama de producción nacional de PVC suspensión, ya que su interés principal es como productor nacional, en virtud de su solicitud de inicio de la presente investigación, la cual fue motivada por el comportamiento presuntamente lesivo de las importaciones originarias de los Estados Unidos en presuntas condiciones de *dumping*.

112. A partir del análisis de la información que obra en el expediente administrativo, la Secretaría determinó que, para efectos del presente procedimiento, Mexichem constituye la rama de producción nacional de PVC suspensión, al representar la totalidad de la producción nacional del producto similar, de conformidad con lo establecido en los artículos 4.1 y 5.4 del Acuerdo *Antidumping*, 40 y 50 de la LCE, y 60, 61 y 62 del RLCE.

3. Mercado nacional

113. De acuerdo con la información que obra en el expediente administrativo, la oferta de producción nacional de PVC suspensión proviene en su totalidad de Mexichem, mientras que los principales consumidores son los transformadores de resinas de PVC, fabricantes de tuberías, recubrimientos para cables eléctricos, perfiles, películas de empaques, envases, compuestos rígidos y flexibles. Mexichem indicó que sus plantas productivas de PVC suspensión se ubican en Tamaulipas y Tlaxcala. Señaló que cuenta con bodegas en dichas plantas, desde donde envía el producto a sus clientes y centros de distribución en el Estado de México, Jalisco, Guanajuato, San Luis Potosí, Baja California y Nuevo León.

114. La Secretaría evaluó el comportamiento del mercado nacional de PVC suspensión, con base en la información de la producción y exportaciones de Mexichem y las importaciones de PVC suspensión obtenidas del listado de operaciones de importación de la Balanza Comercial para el periodo analizado, de acuerdo con lo indicado en el punto 126 de la presente Resolución.

115. A partir de la información señalada en el punto anterior, la Secretaría observó que el mercado nacional de PVC suspensión, medido a través del Consumo Nacional Aparente, en adelante CNA, calculado como la producción nacional total más las importaciones menos las exportaciones, creció 12% en el periodo 2 y 2% en el periodo investigado, lo que representó un crecimiento del 14% en el periodo analizado. Por lo que se refiere a los componentes del CNA, estos mostraron el siguiente comportamiento:

a. La producción nacional registró una contracción del 4% en el periodo analizado, ya que, si bien, aumentó 4% en el periodo 2, disminuyó 8% en el periodo investigado.

b. Las exportaciones nacionales disminuyeron 13% en el periodo analizado, debido a una disminución del 4% en el periodo 2 y 9% en el periodo investigado.

c. Las importaciones totales mostraron un comportamiento positivo en el periodo analizado, con incrementos del 6% en el periodo 2, 8% en el periodo investigado y 15% en el periodo analizado. La oferta del producto importado en el periodo analizado provino de 18 países. En el periodo investigado, el principal origen de las importaciones fueron los Estados Unidos con una participación del 98.1%, mientras que la del resto de países fue marginal: Colombia con 1.5%, Alemania con 0.16%, Bélgica con 0.11%, China con 0.09%, Francia con 0.04%, y Corea y Japón con 0.01%, respectivamente.

116. Por lo que se refiere a la Producción Nacional Orientada al Mercado Interno, en adelante PNOMI, calculada como la producción nacional menos las exportaciones, aumentó 14% en el periodo analizado y 20% en el periodo 2, mientras que disminuyó 5% en el periodo investigado.

4. Análisis sobre las importaciones

117. De conformidad con lo establecido en los artículos 3.1 y 3.2 del Acuerdo *Antidumping*, 41, fracción I de la LCE, y 64, fracción I del RLCE, la Secretaría evaluó el comportamiento y la tendencia de las importaciones del producto objeto de investigación durante el periodo analizado, tanto en términos absolutos como en relación con la producción o el consumo nacional.

118. Mexichem indicó que, durante el periodo analizado, las importaciones originarias de los Estados Unidos mostraron una tendencia al alza con un crecimiento acumulado del 14.5%, derivado de incrementos del 7.3% en el periodo 2 y 6.7% durante el periodo investigado. Como resultado, las importaciones provenientes de los Estados Unidos han desplazado y prácticamente eliminado del mercado nacional a las importaciones originarias de otros países, llegando a ser la principal fuente de abastecimiento externo con una participación en promedio del 99%. Señaló que, en el mercado nacional, las importaciones investigadas tuvieron una participación del 58.5% en el periodo 1, 56.1% en el periodo 2 y 58.6% en el periodo investigado.

119. Por lo que se refiere a las importaciones de otros orígenes, la Solicitante señaló que acumularon un crecimiento del 37.9% en el periodo analizado. Sin embargo, prácticamente desaparecieron del mercado nacional al registrar una participación de 2% en las importaciones totales en el periodo investigado. Con relación al mercado nacional, las importaciones de otros orígenes también tuvieron una participación mínima de alrededor de 1% durante el periodo analizado.

120. La Solicitante indicó que el producto investigado ingresó a través de la fracción arancelaria 3904.10.03 de la TIGIE, incluyendo a las importaciones definitivas y temporales. Señaló que por dicha fracción arancelaria ingresó producto que no es objeto de investigación, debido a errores de clasificación. Añadió que, si bien, la descripción arancelaria incluye el PVC obtenido por el proceso de polimerización en masa, dicho producto no es fabricado en México ni en los Estados Unidos. De acuerdo con lo anterior, presentó una base de importaciones obtenida de la ANAM, y la metodología para obtener las importaciones de PVC suspensión.

121. Por su parte, la Secretaría revisó la base de importaciones de la ANAM y la metodología de depuración de las importaciones que proporcionó la Solicitante, y observó que la depuración de la base de importaciones se basó en los siguientes criterios: i) excluir operaciones de importación de regímenes con claves de pedimento A3, E1, F4, G1, K1, V1 y V5, así como las operaciones que tenían a México como origen; ii) identificar las operaciones cuya descripción correspondía al producto investigado y no investigado; y iii) ajustar el volumen (de millones a miles de kilogramos) de tres operaciones, al considerar que eran cifras atípicas, con el fin de no sobreestimar el volumen y subestimar el precio de importación.

122. La Secretaría previno a Mexichem, a fin de que proporcionara una mayor explicación sobre el ajuste propuesto en las tres operaciones de importación señaladas como atípicas, y aclarara si algunas operaciones de importación cuya descripción de producto resultaba poco clara o ambigua, correspondían o no al producto objeto de investigación. Adicionalmente, la Secretaría requirió información al SAT sobre las tres operaciones de importación señaladas como atípicas.

123. De acuerdo con lo señalado en el punto 25 de la presente Resolución, la Secretaría no recibió respuesta del SAT respecto de las operaciones de importación señaladas como atípicas. Por lo que se refiere a la Solicitante, en respuesta a la prevención, indicó que, conforme a su conocimiento del mercado, las cifras de las tres operaciones señaladas debieron reportarse en miles de kilogramos y no en millones de kilogramos, pues los volúmenes identificados son significativamente más altos que cualquiera de las operaciones reportadas. Para corroborar la razonabilidad de la identificación y ajuste de operaciones atípicas, obtuvo el precio implícito de dichas operaciones y lo comparó con el precio implícito de las demás operaciones de importación, observando que el precio por tonelada en dólares de dichas operaciones atípicas era demasiado bajo en relación con el precio del resto de operaciones. En lo que respecta a las aclaraciones sobre las operaciones de importación con descripciones poco claras, la Solicitante proporcionó la explicación correspondiente.

124. La Secretaría consideró razonable la respuesta de la Solicitante sobre las operaciones de importación en las que existía duda de si correspondían o no al producto objeto de investigación. En lo que respecta a las operaciones de importación con volúmenes y precios atípicos, la Secretaría determinó, en esta etapa de la investigación, aceptar el ajuste propuesto, en virtud de que consideró razonable la explicación de la Solicitante. Ello, a fin de no sobrestimar el volumen y subestimar el precio de las importaciones objeto de investigación.

125. En consecuencia, a fin de evaluar la razonabilidad de la información presentada por la Solicitante y realizar el análisis de las importaciones del producto objeto de investigación, la Secretaría se allegó el listado de operaciones de importación de la Balanza Comercial, correspondiente a la fracción arancelaria 3904.10.03 de la TIGIE, realizadas en el periodo analizado. Lo anterior debido a que la información contenida en dicha base de datos se obtiene previa validación de los pedimentos aduaneros que se da en un marco de intercambio de información entre agentes aduanales, por una parte, y la autoridad aduanera por la otra, mismas que son revisadas por el Banco de México y, por lo tanto, la consideró como la mejor información disponible. Además,

dicho listado de operaciones de importación incluye, entre otros elementos, el volumen, el valor y la descripción del producto importado en cada operación.

126. De acuerdo con lo anterior, la Secretaría determinó replicar la metodología de depuración de las importaciones propuesta por la Solicitante, para obtener el volumen y valor de las importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos y de otros países. A partir de lo anterior, la Secretaría obtuvo cifras similares a las estimadas por Mexichem, que confirman el comportamiento de las importaciones investigadas.

127. La Secretaría observó que las importaciones totales de PVC suspensión aumentaron 6% en el periodo 2 y 8% en el periodo investigado, lo cual representó un crecimiento del 15% durante el periodo analizado.

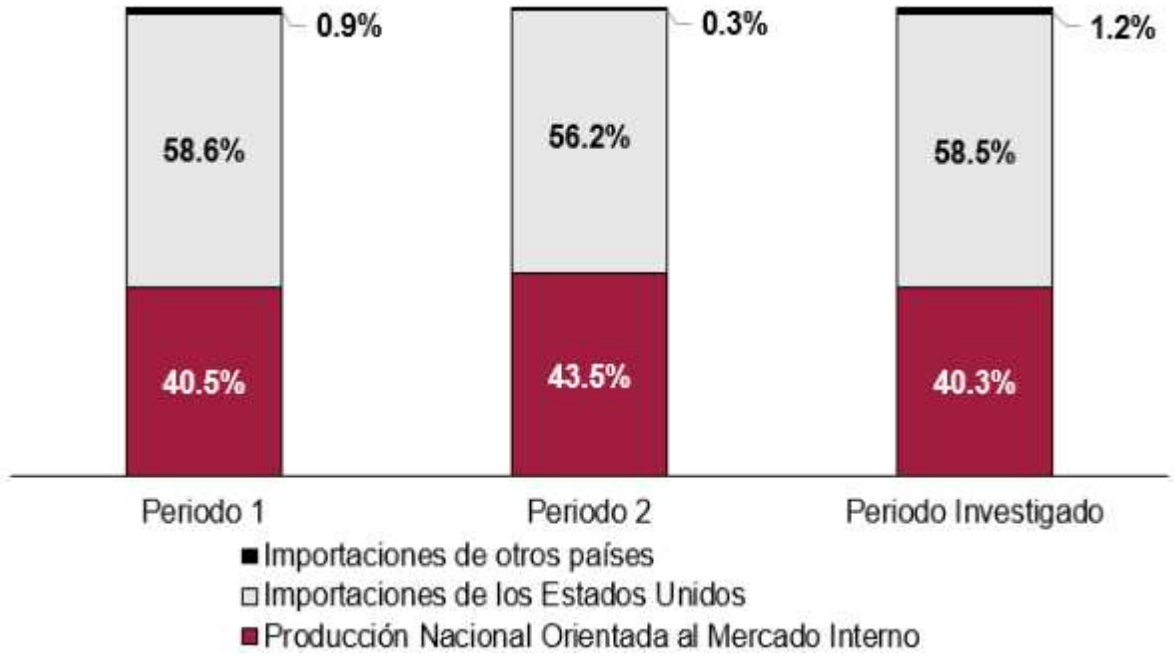
128. Por su parte, las importaciones investigadas también mostraron una tendencia positiva en todo el periodo analizado, pues crecieron 7% en el periodo 2 y en el periodo investigado, respectivamente, lo que significó un crecimiento del 14% en el periodo analizado. Al respecto, la Secretaría observó que el comportamiento que mostraron las importaciones totales e investigadas es similar, debido a la alta contribución de estas últimas, pues estas representaron en promedio 98.6% en el periodo analizado, con participaciones del 98.4%, 99.4% y 98.1% en el periodo 1, periodo 2 y periodo investigado, respectivamente.

129. Por el contrario, las importaciones originarias de otros países cayeron 62% en el periodo 2 y crecieron 273% en el periodo investigado, lo cual mostró un crecimiento del 41% en el periodo analizado. En relación con la participación en el total de las importaciones, las originarias de otros países tuvieron una contribución en promedio del 1.4% en el periodo analizado, pues pasaron del 1.6% en el periodo 1 al 0.6% en el periodo 2 y 1.9% en el periodo investigado.

130. En relación con el CNA, la Secretaría observó que las importaciones totales tuvieron una participación relativamente constante durante el periodo analizado, con una contribución del 59.5% en el periodo 1, 56.5% en el periodo 2 y 59.7% en el periodo investigado. Este comportamiento está relacionado con la mayor contribución de las importaciones investigadas en el mercado nacional, mientras que las importaciones de otros orígenes muestran participación no significativa durante el periodo analizado. En efecto, las importaciones investigadas registraron una contribución del 58.6% en el mercado nacional en el periodo 1, 56.2% en el periodo 2 y 58.5% en el periodo investigado, y 57.7% en promedio durante el periodo analizado. Por su parte, las importaciones de otros orígenes registraron participaciones del 0.9%, 0.3%, 1.2% y 0.8%, en los mismos periodos, respectivamente.

131. Por su parte, la contribución de la PNOMI en el CNA fue de 40.5% en el periodo 1, 43.5% en el periodo 2, 40.3% en el periodo investigado y 41.5% en promedio durante el periodo analizado. Al respecto, la Secretaría observó que si bien, la participación de la PNOMI en el mercado se mantuvo relativamente constante en el periodo analizado con una caída de solo 0.2 puntos porcentuales, en el periodo investigado perdió 3.2 puntos porcentuales, lo que se explica principalmente por el aumento de 2.3 puntos porcentuales en la contribución de las importaciones investigadas, ya que las importaciones de otros orígenes incrementaron su participación de mercado en solo 0.9 puntos porcentuales.

Mercado nacional de PVC suspensión



Fuente: Mexichem y Balanza Comercial.

132. En relación con la producción nacional, las importaciones de PVC suspensión mostraron el siguiente comportamiento:

a. Las importaciones investigadas representaron 47% en el periodo 1, 48% en el periodo 2 y 56% en el periodo investigado, lo que significó un aumento de 9 puntos porcentuales en el periodo analizado.

b. Las importaciones de otros orígenes, a diferencia de lo observado en las importaciones originarias de los Estados Unidos, mantuvieron una contribución no significativa durante el periodo analizado con participaciones equivalentes al 0.7% en el periodo 1, 0.3% en el periodo 2 y 1.1% en el periodo investigado.

133. La Secretaría considera que los resultados anteriores muestran que las importaciones del producto objeto de investigación mostraron un crecimiento en relación con el mercado nacional durante el periodo investigado, con una contribución significativa en el mercado (58.5%). Asimismo, aumentaron tanto en términos absolutos como en relación con la producción nacional, en un contexto de crecimiento del CNA y caída de la producción al mercado interno, de manera particular en el periodo investigado. Dicho comportamiento se explica por una disminución en el precio de las importaciones investigadas en el periodo analizado, lo que influyó en que el precio nacional también reflejara una tendencia a la baja en el mismo periodo, con la finalidad de seguir compitiendo con las importaciones investigadas para no perder participación de mercado.

134. Con base en el análisis descrito en los puntos 117 a 133 de la presente Resolución, la Secretaría determinó, de manera inicial, que las importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos registraron una tendencia creciente, en términos absolutos y en relación con la producción nacional principalmente, tanto en el periodo investigado como en el periodo analizado. Por su parte, la rama de producción nacional, en un contexto de crecimiento del mercado, contuvo su participación de mercado en el periodo analizado y la disminuyó en el periodo investigado, lo que indica la posible existencia de un desplazamiento del producto similar de fabricación nacional causado por las importaciones investigadas.

5. Efectos sobre los precios

135. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 3.1 y 3.2 del Acuerdo *Antidumping*, 41, fracción II de la LCE, y 64, fracción II del RLCE, la Secretaría analizó si las importaciones PVC suspensión originarias de los Estados Unidos concurrieron al mercado nacional a precios considerablemente inferiores a los del producto nacional similar, o bien, si el efecto de estas importaciones fue deprimir los precios internos o impedir el aumento que, en otro caso, se hubiera producido, y si el nivel de precios de las importaciones fue determinante para explicar su comportamiento en el mercado nacional.

136. Mexichem indicó que, durante el periodo analizado, la industria nacional registró vulnerabilidad, la cual se recrudeció en el periodo investigado. Señaló que, desde el inicio del periodo analizado, la mercancía nacional había sido desplazada de modo importante en el mercado interno con una participación de las importaciones investigadas en promedio del 58% en el periodo analizado, lo que refleja el poder de mercado de las importaciones originarias de los Estados Unidos para fijar un nivel de precios.

137. Señaló que, si bien, el precio del producto investigado es superior al nacional, ha tenido el impacto de limitar el crecimiento natural del precio nacional del PVC suspensión, por lo que Mexichem optó por establecer precios por debajo de los de la mercancía investigada, a fin de no perder clientes y no salir de la industria, lo cual implicó que no se recuperaran costos, situación que ya no es sostenible. Al respecto, señaló que las importaciones investigadas tienen una cuota de mercado que les permite fijar precio y en consecuencia ajustar el volumen, mientras que la industria nacional, con un precio inferior, retiene la parte residual de la demanda y solo puede mantener sus ventas, a pesar del impacto financiero, en circunstancias límite que implican acciones tales como disminuir el precio nacional en mayor medida que el precio del producto investigado o incrementar el precio nacional en menor medida.

138. Con el propósito de realizar el análisis del comportamiento de los precios del producto investigado, la Secretaría consideró la información que consta en el expediente administrativo, correspondiente a las ventas al mercado interno realizadas por la rama de producción nacional, así como los volúmenes y valores de las importaciones obtenidas de la Balanza Comercial, de acuerdo con lo descrito en el punto 126 de la presente Resolución, a partir de lo cual calculó los precios implícitos promedio de las importaciones objeto de investigación de los Estados Unidos y del resto de los países, expresados en dólares.

139. Con base en la información anterior, la Secretaría observó que el precio implícito promedio de las importaciones investigadas registró una disminución de 49% en el periodo analizado, producto de una disminución de 50% en el periodo 2 y un aumento de 2% en el periodo investigado.

140. El precio de las importaciones de otros orígenes también mostró un comportamiento negativo en el periodo analizado al disminuir 51%, lo que se explica por una caída de 4% en el periodo 2 y sobre todo en el periodo investigado, con una disminución del 49%.

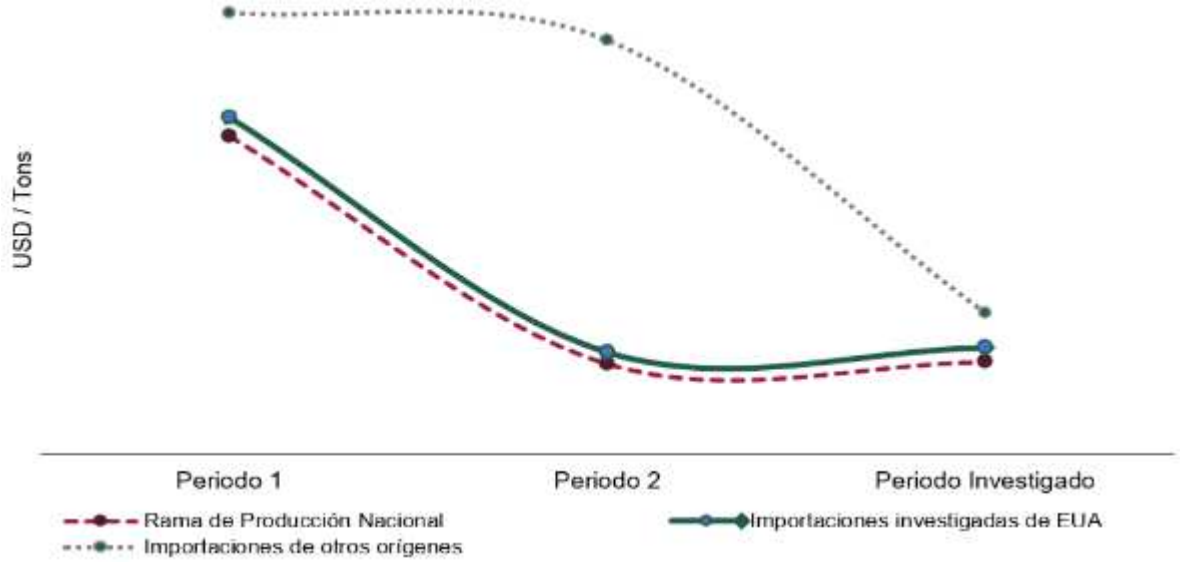
141. En cuanto al precio promedio de venta al mercado interno de la rama de producción nacional, medido en dólares, disminuyó 50% en el periodo 2 y aumentó 1% en el periodo investigado, lo que significó una caída del 50% en el periodo analizado.

142. La Secretaría observó que el comportamiento antes descrito muestra una caída generalizada de precios en el mercado interno durante el periodo analizado, presionada por el precio de las importaciones originarias de los Estados Unidos que tienen una participación mayoritaria en la oferta de PVC suspensión en el CNA, pues esta fue del 57.7% en promedio durante el periodo analizado.

143. Con la finalidad de evaluar la existencia de subvaloración en los precios de las importaciones respecto del precio nacional en planta de venta al mercado interno, la Secretaría incluyó, para el caso de las importaciones originarias de los Estados Unidos, los gastos de agente aduanal, y para las importaciones originarias del resto de países, los gastos de internación (arancel, gastos de agente aduanal y derechos de trámite aduanero) para llevarlos a un nivel comercial comparable.

144. De acuerdo con lo anterior, la Secretaría observó que el precio promedio de las importaciones investigadas en presuntas condiciones de *dumping* fue superior al de la rama de producción nacional durante el periodo analizado. En relación con el precio promedio de las importaciones de otros orígenes, el precio de las importaciones investigadas se ubicó por debajo durante todo el periodo analizado: 18% en el periodo 1, 57% en el periodo 2 y 13% en el periodo investigado. Con respecto del precio nacional, las importaciones de otros orígenes se ubicaron a precios superiores durante el periodo analizado.

Precios en el mercado interno de PVC suspensión



Subvaloración (%)	P1	P2	Periodo investigado
Respecto al precio nacional	1	5	6
Respecto al precio de otros orígenes	-18	-57	-13

Fuente: Mexichem y Balanza Comercial.

145. La Solicitante indicó que, si bien, no existe subvaloración del precio de las importaciones investigadas en relación con el precio del producto nacional, estas han impedido un aumento que de otra forma se hubiera observado. La mercancía en condiciones de *dumping* ha ocasionado una gran distorsión de precios en el mercado nacional, pues eliminó la competencia de las importaciones de otros orígenes. Asimismo, y de acuerdo con lo señalado en los puntos 173 y 181 de la presente Resolución, Mexichem señaló lo siguiente:

a. La situación financiera de la rama de producción nacional tuvo una afectación por las importaciones originarias de los Estados Unidos debido al incremento de las importaciones en presuntas condiciones de discriminación de precios en el periodo analizado y una reducción significativa en los precios de la mercancía nacional, lo que significó un deterioro en sus indicadores financieros.

b. En dos de los tres años del periodo analizado los costos por tonelada se ubicaron por arriba de los precios de la mercancía similar, lo que significó un daño importante a la rama de producción nacional, ya que el nivel de precios que se ha registrado, y que ha tenido como propósito hacer frente a los precios de la mercancía objeto de *dumping*, ha dado como resultado la disminución de las utilidades operativas hasta registrar pérdidas en dos de los tres periodos que integran el periodo analizado, pues dichos precios son insuficientes para hacer frente a las obligaciones en términos de los costos de operación.

146. Al respecto, la Secretaría consideró lo siguiente:

a. Los precios del producto estadounidense en presuntas condiciones de *dumping*, cayeron de manera significativa durante el periodo analizado, lo cual se considera un factor que incentivó su aumento en términos de volumen en dicho periodo y en relación con la producción nacional principalmente, tal como se indicó en el inciso a del punto 132 de la presente Resolución.

b. Si bien, no se registró una subvaloración de los precios promedio del producto investigado en relación al precio nacional durante el periodo analizado, dichos precios actuaron como un factor de limitación a los precios nacionales. Efectivamente, tal como se observa en la gráfica del punto 144 de la presente Resolución, el precio nacional se situó por debajo del precio del producto investigado, siguiendo una tendencia similar frente al precio del producto estadounidense.

c. Por lo que se refiere a la trayectoria del precio del producto originario de otros países, es razonable considerar que los precios de la mercancía investigada actuaron en este caso como un factor de arrastre hacia la baja, debido a los niveles de subvaloración de dicho producto y, si bien sus volúmenes aumentaron, ello no tuvo incidencia en su participación en el mercado interno, pues siguieron teniendo una contribución no significativa.

d. Es razonable considerar que la depresión en los precios del producto investigado es un factor principal en la explicación de la caída en los precios de los demás oferentes en el mercado interno, dada su mayor participación en el CNA durante el periodo analizado, que fue de 57.7% en promedio, mientras que la rama de producción nacional se situó por debajo en 16.2 puntos porcentuales, con una contribución de 41.5%.

e. Tal como se indica en los puntos 176 a 183 de la presente Resolución, la disminución del precio nacional y el comportamiento de los costos de operación en el periodo analizado, derivaron en una caída en los ingresos por ventas al mercado interno del producto nacional similar y, en consecuencia, en una disminución de los resultados y margen operativos de la rama de producción nacional, lo cual estaría asociado a su vez a la depresión en los precios de las importaciones investigadas realizadas en presuntas condiciones de *dumping*.

147. La Solicitante señaló que, durante el periodo analizado, la dinámica del precio nacional y de las importaciones investigadas fue muy similar, no solo por una tendencia básicamente uniforme y un seguimiento de precios de la mercancía originaria de los Estados Unidos, sino también por su nivel, toda vez que la brecha entre ambos precios es relativamente pequeña, pues durante el periodo analizado se ubicó en alrededor de 5%. En consecuencia, si el precio nacional no sigue el comportamiento natural del mercado, es porque sigue el precio de las importaciones originarias de los Estados Unidos y se establece en un nivel inferior a fin de que la industria nacional no pierda clientes. Lo anterior es evidencia de que existe una correlación de precios, la cual no se observa con respecto a la mercancía de otros orígenes. Mexichem indicó que la situación de imposición de nivel y ritmo que ejerce la mercancía estadounidense también se puede demostrar al observar las variaciones porcentuales de los precios. Para acreditar lo anterior, proporcionó una gráfica con precios trimestrales del producto nacional e investigado y otra con las variaciones trimestrales.

148. Asimismo, Mexichem indicó que las importaciones originarias de los Estados Unidos tienen poder para fijar el precio, debido a su alta participación en el mercado interno, mientras que la industria nacional es tomadora de precios. Al respecto, indicó que, por lo general, en el mercado nacional los precios se negocian de modo anticipado, de tal manera que en el mes en curso se fija el precio del siguiente mes. Para tal efecto, la industria nacional, con base en sus costos y en la tendencia del precio de la mercancía importada de los Estados Unidos, estima un precio base para la mercancía nacional, el cual se negocia con los clientes a fin de establecer un nivel definitivo.

149. De acuerdo con lo anterior, Mexichem señaló que la tendencia del precio de exportación del PVC suspensión de los Estados Unidos guía la formación de precios y negociación en el mercado local, además de que también es una barrera para el crecimiento del precio nacional, toda vez que los clientes, al momento de negociar, conocen esa tendencia y en muchas ocasiones, también cuentan con un precio efectivo de la competencia, información que en conjunto utilizan para presionar el precio nacional y llevarlo, en general, por debajo del importado del país investigado. Para acreditar lo anterior, proporcionó lo siguiente:

a. Explicación sobre cómo se establece el precio nacional en el proceso de negociación con sus clientes, tomando en cuenta el precio y volumen de la competencia del PVC suspensión del producto estadounidense.

b. Comunicaciones electrónicas de los meses de mayo y noviembre de 2022, en donde se muestran los precios, volúmenes y descuentos negociados entre Mexichem y sus clientes.

c. Precios de exportación de referencia del producto estadounidense de los meses de abril, mayo y junio de 2022, obtenidos de la empresa ICIS.

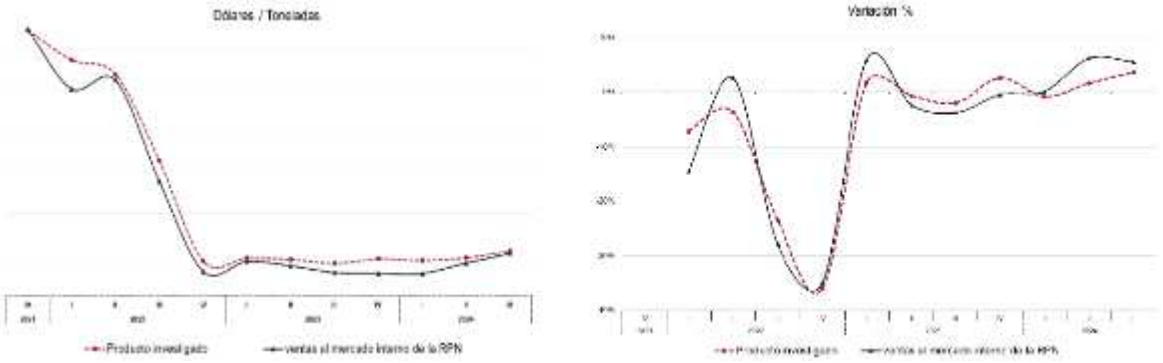
150. Adicionalmente, la Solicitante proporcionó un análisis estadístico basado en la prueba de causalidad en el sentido de *Granger* y la cointegración entre los precios del producto investigado y nacional. Para ello, indicó que verificó existencia de estacionariedad de los precios, definió la forma funcional entre ellos y aplicó la prueba *Dickey-Fuller* aumentada sobre los errores de la ecuación de precios. Para sustentar lo anterior, proporcionó la información y resultados del análisis estadístico realizado.

151. De acuerdo con los resultados de las pruebas realizadas, Mexichem indicó que se puede concluir que existe la probabilidad de una relación de causalidad en el sentido de *Granger* entre el precio de las importaciones objeto de *dumping* y el precio del producto nacional similar. Señaló que la prueba realizada permite inferir que el precio de las importaciones objeto de *dumping* causa daño al precio del producto nacional similar al tiempo que se rechaza causalidad en sentido contrario, y los precios de las importaciones investigadas explican el desempeño de los precios de las ventas al mercado interno y se mueven prácticamente juntas.

152. De la revisión de los argumentos y medios de prueba proporcionados por la Solicitante, la Secretaría considera lo siguiente:

a. La Secretaría replicó el ejercicio gráfico de los precios trimestrales y sus variaciones del producto investigado y nacional, a partir de lo cual observó que, efectivamente, ambos precios siguieron un comportamiento similar de aumento y disminución durante el periodo analizado, lo que permite considerar que la industria nacional actuó como tomadora o seguidora de precios ante las variaciones del precio de las importaciones en presuntas condiciones de *dumping,* para mantener sus ventas a clientes, sacrificando utilidades a fin de conservar su participación de mercado, tal como se indica en el punto 164 y 165 de la presente Resolución.

Precios del producto investigado y nacional



Fuente: Mexichem y Balanza Comercial.

b. El comportamiento de la industria nacional como tomadora o seguidora de precios del producto en presuntas condiciones de *dumping* resulta razonable, a la luz de los señalamientos y medios de prueba (proceso de fijación de precios, comunicaciones electrónicas con clientes y precios de exportación del producto estadounidense) que

presentó la Solicitante, referentes a que los precios de venta a sus clientes en el mercado interno se negocian de manera anticipada.

c. La Secretaría confirmó que la brecha entre los precios del producto investigado y nacional es muy reducida, ya que, durante el periodo analizado, fue en promedio del 4.8%, lo que es un elemento más que explicaría el comportamiento de la industria nacional como tomadora de precios en respuesta a los precios de las importaciones en presuntas condiciones de *dumping*.

d. En cuanto al análisis econométrico que proporcionó la Solicitante, y de acuerdo con la página de Internet https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/62362#::text=La%20causalidad%20de%20Granger%20es,tiene% la Secretaría observó que la causalidad de *Granger* es un test estadístico que comprueba si los resultados de una variable sirven para predecir los de otra variable, y si tiene resultado unidireccional o bidireccional. Asimismo, conforme a libro "Econometría" de Damodar Gujarati y Dawn Porter, Quinta edición, 2010, páginas 755-757, disponible en la página de Internet https://fvela.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf, una prueba de *Dickey-Fuller* aumentada prueba la hipótesis nula de que existe una raíz unitaria en una muestra de series de tiempo. La hipótesis alternativa depende de qué versión de la prueba se utilice, pero normalmente es la de estacionariedad o la de estacionariedad de tendencia.

e. La Secretaría considera que los resultados de los test de causalidad de *Granger* y de *Dickey-Fuller* aumentada, señalados por la Solicitante, son consistentes, ya que el comportamiento de los precios del producto objeto de investigación, es un factor que explica de manera importante el aumento en volumen absoluto y en relación con la producción nacional, así como el comportamiento de la industria nacional que actúa como tomadora o seguidora de precios en las negociaciones que realiza con sus clientes para establecer el precio de venta, frente a la competencia desleal de las importaciones investigadas, causando una afectación en sus resultados financieros, en particular, ingresos por ventas al mercado interno, resultados y margen operativo.

153. De acuerdo con los resultados descrito en los puntos 135 a 152 de la presente Resolución, durante el periodo analizado los precios del producto nacional mostraron una caída en el periodo analizado como consecuencia de la depresión en precios del producto objeto de investigación en presuntas condiciones de *dumping*. La disminución en los precios del producto investigado es un factor que explicaría de manera inicial su crecimiento absoluto y en relación con la producción nacional, situación que se refleja en el desempeño negativo de los ingresos por ventas al mercado interno, resultados y margen operativo de la rama de producción nacional, lo que hace vulnerable a la rama de producción nacional ante la competencia de las importaciones investigadas.

154. Las pruebas que obran en el expediente administrativo muestran que, si bien, los precios del producto investigado no mostraron subvaloración en el periodo analizado, sí influyeron negativamente sobre el precio nacional, impidiendo el aumento que en otras circunstancias se hubiera producido, tomando en cuenta que la Solicitante negocia el precio anticipadamente con sus clientes, considerando principalmente el precio del producto investigado en presuntas condiciones de *dumping*, de tal manera que Mexichem habría actuado como tomadora o seguidora de precios en el mercado nacional.

6. Efectos sobre la rama de producción nacional

155. Con fundamento en lo establecido en los artículos 3.1 y 3.4 del Acuerdo *Antidumping*, 41, fracción III de la LCE, y 64, fracción III del RLCE, la Secretaría evaluó los efectos de las importaciones objeto de investigación sobre los indicadores económicos y financieros relativos a la rama de producción nacional del producto similar.

156. La Solicitante indicó que durante el periodo analizado la industria nacional de PVC suspensión registró gran vulnerabilidad, la cual se recrudeció en el periodo investigado debido al desplazamiento en el mercado interno ocasionado por el crecimiento de las importaciones originarias de los Estados Unidos, las cuales tuvieron una participación en promedio del 58% durante el periodo analizado. Asimismo, señaló que, si bien, en el periodo analizado el incremento absoluto de las importaciones investigadas no se acompañó de una variación significativa en su participación en el CNA, ello se debe a que por una parte dicha mercancía tiene flexibilidad en su precio para mantener su oferta y por la otra la estrategia de la producción nacional de seguir el precio de la mercancía investigada a fin de no perder clientes aún a costa de pérdidas financieras.

157. Mexichem señaló que, en el periodo investigado, se observó un aumento del CNA del 2.3% relacionado con el incremento de las importaciones investigadas, tanto en términos absolutos como relativos, al incrementar su participación en el CNA en 2.5 puntos porcentuales. En contraste, la PNOMI perdió 3.3 puntos porcentuales, situación que se suma a la afectación financiera relacionada con el precio.

158. La Secretaría analizó el comportamiento y los efectos de las importaciones investigadas en los indicadores económicos y financieros de la rama de producción nacional del producto nacional similar, para cada uno de los periodos que integran el periodo analizado. Para tal fin, consideró la información proporcionada por Mexichem en virtud de que constituye la rama de producción nacional, como fue señalado en el punto 112 de la presente Resolución.

159. De acuerdo con la información que obra en el expediente administrativo, la Secretaría observó que el mercado nacional de PVC suspensión, medido a través del CNA, presentó un crecimiento del 12% en el periodo 2 y 2% en el periodo investigado. En el periodo analizado el crecimiento fue del 14%.

160. En este contexto de crecimiento del mercado nacional en el periodo analizado, la producción nacional registró un comportamiento contrario, pues si bien aumentó 4% en el periodo 2, presentó una disminución del 8% en el periodo investigado y 4% en el periodo analizado.

161. Por su parte, la PNOMI registró un incremento de 14% durante el periodo analizado, como consecuencia de un crecimiento del 20% en el periodo 2 y una caída del 5% en el periodo investigado.

162. En lo que respecta a la participación en el mercado interno, la contribución de la PNOMI en el CNA pasó de 40.5% en el periodo 1 a 43.5% en el periodo 2 y 40.3% en el periodo investigado. Al respecto, la Secretaría observó que, si bien, en el periodo analizado la participación de la PNOMI en el consumo se mantuvo relativamente estable, en el periodo investigado disminuyó en

3.2 puntos porcentuales, lo cual se explica principalmente por el aumento de 2.3 puntos porcentuales en la contribución de las importaciones investigadas, ya que las importaciones de otros orígenes incrementaron su participación de mercado en solo 0.9 puntos porcentuales.

163. Mexichem indicó que, durante el periodo analizado, operó con un precio por debajo del nivel del producto investigado a fin de no perder clientes, y hasta el punto en el que no pudo trasladar el crecimiento de sus costos a los precios, situación que se agravó en el periodo investigado con una disminución de los precios.

164. Al respecto, la Secretaría observó que, si bien, las ventas al mercado interno de la rama de producción nacional aumentaron 9% en el periodo analizado y 12% en el periodo 2, en el periodo investigado cayeron 3%. Este comportamiento asociado a la caída del precio nacional del 50% en el periodo analizado, permite inferir que, ante la competencia con las importaciones en presuntas condiciones de *dumping*, la rama de producción nacional ajustó sus precios para no perder ventas en el mercado interno, tal como señaló la Solicitante.

165. De acuerdo con la información de ventas a clientes que proporcionó la Solicitante, y tal como fue mencionado en el punto 95, inciso i de la presente Resolución, la Secretaría observó que 22 de estos adquirieron PVC suspensión originario de los Estados Unidos, de lo cual se desprende lo siguiente:

a. Las importaciones del producto objeto de investigación, realizadas por los clientes de la Solicitante, se incrementaron 31% durante el periodo analizado, a consecuencia de un incremento de 19% en el periodo 2 y 9% en el periodo investigado. Dichos clientes aumentaron su contribución en las importaciones investigadas en 7 puntos porcentuales en el periodo analizado, al pasar de una participación de 49% en el periodo 1 a 56% en el periodo investigado.

b. Las ventas de Mexichem a los clientes que adquirieron el producto objeto de investigación se mantuvieron prácticamente estancadas, con una disminución de 0.4% en el periodo analizado, como resultado de un aumento de 2.8% en el periodo 2 y una caída de 3.1% en el periodo investigado. En relación con las ventas internas de la Solicitante, dichos clientes redujeron su contribución en 3 puntos porcentuales al pasar de una participación de 34% en el periodo 1 a 31% en el periodo investigado.

c. Si bien, las compras de producto importado de dichos clientes no se realizaron bajo condiciones de subvaloración durante el periodo analizado, sí tuvo lugar una caída significativa en precios de 42% en el periodo analizado. Por su parte, el precio de venta del producto nacional a estos clientes mostró una caída aun mayor, de 48% en el mismo periodo, lo cual no evitó el desplazamiento causado por las importaciones investigadas, dado el crecimiento de 31% del producto estadounidense y el estancamiento de las ventas a dichos clientes.

166. En relación con las exportaciones de la rama de producción nacional, estas presentaron una disminución de 13% en el periodo analizado, 4% y 9% para el periodo 2 y periodo investigado, respectivamente. La caída en las ventas de exportación representó una disminución de 5 puntos porcentuales en las ventas totales en el periodo analizado, pues pasaron de una contribución de 66% en el periodo 1 a 63% en el periodo 2, y 61% en el periodo investigado. Adicionalmente, la Secretaría observó que las exportaciones, en relación con la producción de la rama de producción nacional, tuvieron una caída similar, pues pasaron de 68% en el periodo 1 a 62% en el periodo investigado, lo que representó una disminución de 6 puntos porcentuales.

167. Al respecto, Mexichem señaló que ha tratado de colocar mercancía en los mercados internacionales sin privilegiar el mercado externo sobre el nacional. Sin embargo, en ambos mercados se enfrenta una competencia desleal de la mercancía de los Estados Unidos. Si bien, al principio del periodo analizado había alcanzado un nivel importante de exportaciones, el comportamiento decreciente posterior no explica el deterioro de los indicadores financieros del mercado interno. Por consiguiente, se ha presentado un daño fundamentalmente vía precios que no es atribuible al mercado externo.

168. En cuanto al comportamiento de los inventarios de la rama de producción nacional, estos mostraron un crecimiento de 5% en el periodo analizado, ello como resultado de un aumento de 9% en el periodo 2 y una caída de 3% en el periodo investigado. Dicho comportamiento se tradujo en un aumento de la relación de inventarios a ventas totales que pasó de 6.5% en el periodo 1 a 7% y 7.3% en el periodo 2 y periodo investigado, respectivamente.

169. La Solicitante proporcionó la metodología mediante la cual estimó su capacidad instalada de la rama de producción nacional, la cual calculó considerando las líneas de producción de reactores en las plantas de Tamaulipas y Tlaxcala; volumen nominal y volumen de operación; tiempos de preparación, carga, polimerización, descarga y recuperación; y capacidades de los equipos.

170. De acuerdo con lo anterior, la Secretaría observó que la capacidad instalada de la rama de producción nacional se mantuvo constante durante el periodo analizado. Respecto a la utilización, medida como la relación entre la producción y la capacidad instalada de la rama de producción nacional, pasó de 73% en el periodo 1 a 76% en el periodo 2, y 70% en el periodo investigado. De tal manera, si bien, en el periodo analizado la caída en la utilización fue de 3 puntos porcentuales, la mayor afectación se observa en el periodo investigado, con una disminución de 6 puntos porcentuales.

171. El empleo de la rama de producción nacional mostró un comportamiento negativo, pues presentó disminuciones de 4% en el periodo 2, 1% en el periodo investigado y 5% en el periodo analizado. Por el contrario, los salarios mostraron un comportamiento creciente con aumentos de 5%, 7% y 11% en los mismos periodos, respectivamente.

172. El comportamiento de la producción y el empleo de la rama de producción nacional se reflejó en un crecimiento de la productividad, expresada como el cociente entre ambos indicadores, de 8% en el periodo 2 y una caída de 7% en el periodo investigado, lo que dio como resultado un ligero crecimiento de solo 1% en el periodo analizado.

173. En relación con la situación financiera de la rama de producción nacional, Mexichem señaló que tuvo una afectación por las importaciones originarias de los Estados Unidos por dos factores: 1) el incremento constante de las importaciones en presuntas condiciones de discriminación de precios durante todo el periodo analizado, lo que ha provocado que tenga una menor

participación en el mercado; y 2) una reducción significativa en los precios de la mercancía nacional a consecuencia de los precios en condiciones desleales, lo que le ha significado un deterioro en sus indicadores financieros.

174. Para analizar la situación financiera de la rama de producción nacional, Mexichem presentó sus estados financieros dictaminados para los ejercicios fiscales 2021, 2022 y 2023, el estado de posición financiera y el estado de resultados correspondientes a los periodos enero - septiembre de 2023 y 2024 expresados en miles de dólares, debido a que es la moneda funcional y de informe de la Entidad, tal como se informa en los propios estados financieros presentados. La Secretaría previno a la Solicitante para que presentara sus estados de flujos de efectivo para los periodos enero - septiembre de 2023 y 2024. Sin embargo, únicamente presentó un registro de entradas y salidas de efectivo para esos periodos, a través del método directo.

175. La Solicitante presentó sus estados de costos, ventas y utilidades de la mercancía similar, por ventas totales y por mercado (interno y de exportación), y estados de sus costos y gastos a nivel unitario, ambos en dólares estadounidenses. Respecto de los estados de costos, gastos y utilidades de la mercancía similar, Mexichem señaló que no existe una diferencia significativa de los costos y gastos asignados por tipo de mercado, pues dicha mercancía proviene de la misma planta productiva. Así, prorrateó o asignó los valores a los conceptos a cada mercado (interno y de exportación) conforme a su participación en el volumen de ventas total, metodología que la Secretaría considera razonable en este inicio de la investigación *antidumping*. La moneda funcional y de informe de la Solicitante es el dólar, por lo que su información financiera se presenta en esa moneda. Por tanto, la Secretaría considera razonable realizar el análisis financiero de Mexichem en dólares, sin actualizar la información histórica mediante el índice nacional de precios al consumidor que calcula el INEGI.

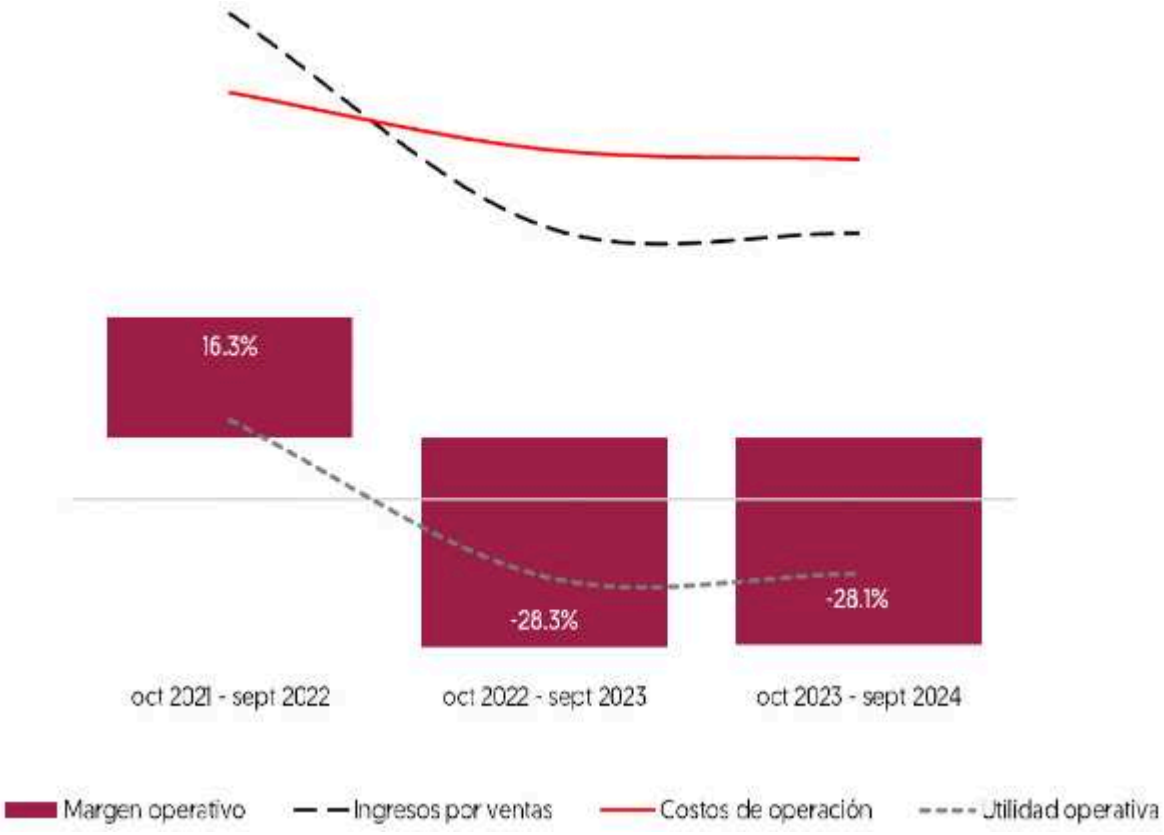
176. Como resultado del desempeño de los precios y del volumen de ventas en el mercado nacional, la Secretaría observó que los ingresos de Mexichem por ventas del producto similar destinado al mercado interno, se redujeron 44% en el periodo 2 y 3% en el periodo investigado, lo que significó una disminución de los ingresos por ventas del 45% durante el periodo analizado.

177. Los costos de operación, integrados por los costos de venta más los gastos de operación, registraron una disminución de 14% en el periodo 2 y de 3% en el periodo investigado, por lo que los costos de operación registraron una disminución de 16% durante el periodo analizado.

178. A partir del comportamiento de los ingresos por ventas y de los costos de operación de la mercancía similar, la Secretaría observó una disminución del resultado operativo de 198% en el periodo 2, incurriendo en una pérdida operativa, aunque esta pérdida financiera disminuyó en 4% en el periodo investigado. Durante el periodo analizado, el resultado operativo disminuyó 194%, lo que sustenta el argumento de la Solicitante sobre el riesgo de la viabilidad de la industria nacional de PVC suspensión.

179. El comportamiento del margen operativo de la industria nacional de PVC suspensión mostró la siguiente evolución: en el periodo 1 representó 16.3% de los ingresos por ventas, pero disminuyó 44.6 puntos porcentuales para cambiar a 28.3% negativo en el periodo 2, en tanto que, en el periodo investigado, el margen operativo se recuperó 0.2 puntos porcentuales, finalizando en 28.1% negativo, de tal forma que, durante el periodo analizado, el margen operativo disminuyó 44.4 puntos porcentuales, como se observa en la siguiente gráfica:

Estados de costos, ventas y utilidades por ventas en el mercado interno de PVC suspensión



Fuente: Información financiera de Mexichem.

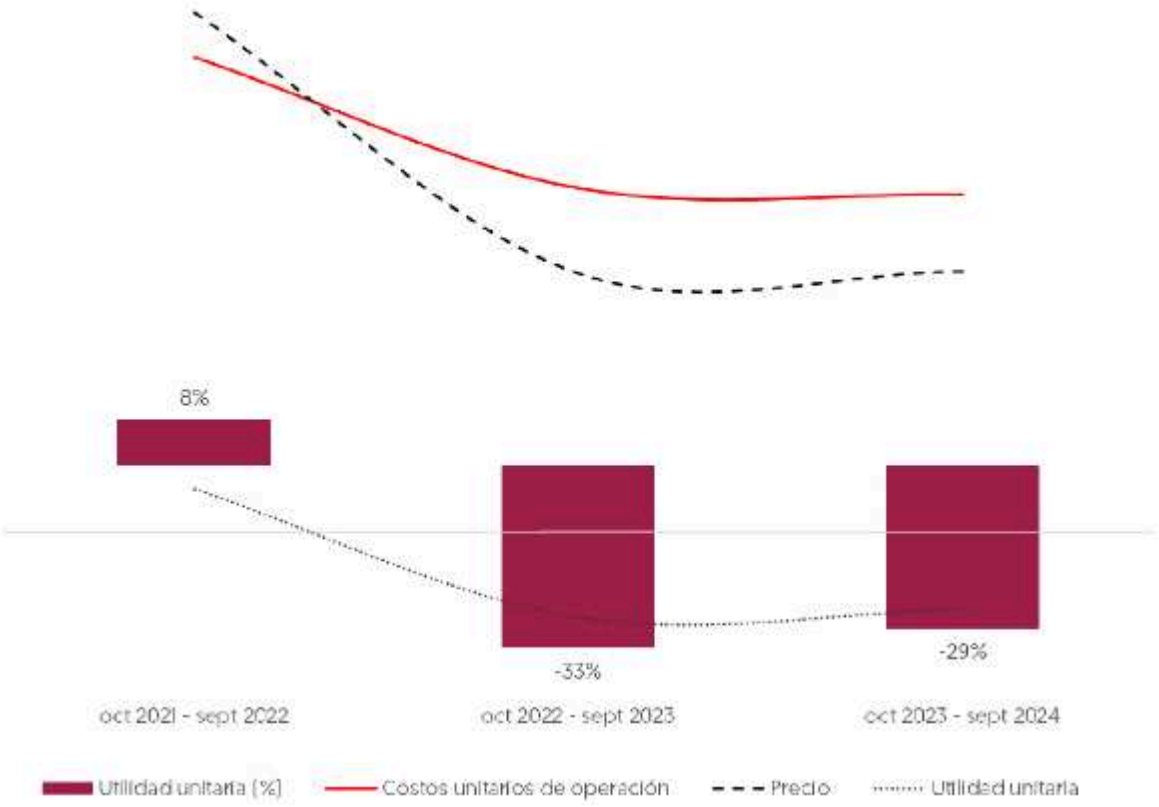
180. La Secretaría observó que el deterioro de los resultados operativos y, por lo tanto, del margen operativo de la rama de producción nacional de PVC suspensión, es consecuencia de la disminución de los ingresos por ventas de la mercancía similar, en el mercado interno, a un mayor ritmo que la reducción que registraron los costos operativos. Es decir, mientras los ingresos por ventas en el mercado nacional acumularon una caída del 45%, los costos operativos solo disminuyeron 16% durante el periodo analizado.

181. Por otro lado, la Solicitante indicó que en dos de los tres años del periodo analizado, los costos por tonelada se ubicaron por arriba de los precios de la mercancía similar, lo que significó un daño importante a la rama de producción nacional, ya que el nivel de precios que se ha registrado, y que ha tenido como propósito hacer frente a los precios de la mercancía objeto de *dumping*, ha dado como resultado la disminución de las utilidades operativas hasta registrar pérdidas en dos de los tres periodos que integran el periodo analizado, pues dichos precios son insuficientes para hacer frente a las obligaciones en términos de los costos de operación.

182. Al respecto, la Secretaría observó que los costos de operación a nivel unitario en dólares, suma de los costos de la mercancía vendida más los gastos de operación por tonelada, registraron disminuciones de 28% en el periodo 2 y de 2% en el periodo investigado, lo que resultó en una reducción de 29% durante el periodo analizado. Por su parte, los precios de venta en el mercado nacional en dólares disminuyeron 50% en el periodo 2 y aumentaron 1% en el periodo investigado, lo que implicó una caída de 50% en el precio de la mercancía similar vendida en el mercado interno durante el periodo analizado.

183. En relación con lo descrito en el párrafo anterior, si bien, los costos unitarios de operación disminuyeron 29% durante el periodo analizado, los precios nacionales acumularon una caída superior a 50%, reflejando que el precio nacional fuera la mitad del registrado al inicio del periodo analizado. Esta situación concuerda con el argumento de la Solicitante sobre que sus precios son insuficientes para cubrir sus costos y gastos unitarios de operación en dos periodos del analizado, tal como se observa en la siguiente gráfica:

Estado de costos y gastos unitarios de la mercancía similar de PVC suspensión



Fuente: Información financiera de Mexichem.

184. La Solicitante señaló que el rendimiento de las inversiones de la industria nacional se encuentra en riesgo, en virtud de que la disminución de los beneficios registrados en el periodo analizado representa una alta incertidumbre sobre la rentabilidad de las inversiones nacionales, poniendo en riesgo el capital actual y desincentivando la inversión de la industria nacional en un futuro inmediato. Además, indicó que, la situación que actualmente enfrenta la rama de producción nacional, sustenta que el rendimiento de las inversiones en la industria nacional será menor al esperado, lo que afecta la atracción de nuevo capital y desincentiva realizar nuevas inversiones, ya que se verían comprometidas por la competencia que imponen las importaciones investigadas.

185. De conformidad con los artículos 3.6 del Acuerdo *Antidumping* y 66 del RLCE, el análisis de las variables financieras de Mexichem de rendimiento sobre la inversión en activos, en adelante ROA, por las siglas en inglés de *Return On Assets*, flujo de efectivo y capacidad de reunir capital, se realiza a partir de sus estados financieros dictaminados correspondientes a los ejercicios fiscales 2021 a 2023 y de carácter interno para los periodos enero a septiembre 2023 y de 2024, ya que consideran la producción del grupo o gama más restringido de productos que incluyen a la mercancía similar nacional.

186. El ROA de la rama de producción nacional de PVC suspensión, calculado a nivel operativo, mantuvo una tendencia a la baja durante los años 2021 a 2023, disminuyendo 27 puntos porcentuales, para cambiar de 21.7% a 5.3% negativo. Mientras

tanto, en el periodo enero a septiembre de 2024, mostró un avance de 1.4 puntos porcentuales respecto del periodo enero a septiembre de 2023, aunque mantuvo valores negativos, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Rendimiento sobre la inversión

Índice	2021	2022	2023	ene-sep 2023	ene-sep 2024
Rendimiento sobre la inversión	21.7%	5.5%	-5.3%	-4.0%	-2.6%

Fuente: Información financiera de Mexichem.

187. A partir de los estados de flujo de efectivo correspondientes a los ejercicios fiscales 2021 a 2023, la Secretaría observó que el flujo de caja operativo de la rama de producción nacional disminuyó 91.5% entre los años 2021 a 2023. Para los periodos enero a septiembre de 2023 y de 2024, la Solicitante no presentó un estado de flujo de efectivo, sino un registro de entradas y salidas de efectivo a través del método directo, reporte que no permite evaluar el flujo de caja desde las utilidades del estado de resultados hasta el saldo de efectivo al cierre de cada periodo del balance general, tal como si se hace en sus estados financieros dictaminados.

188. La capacidad de reunir capital de la industria nacional se analiza a través del comportamiento de los índices de solvencia, liquidez, apalancamiento y deuda, calculados a partir de la información contenida en los estados financieros. A continuación, se muestra un resumen del comportamiento de estos indicadores durante el periodo analizado:

Capacidad de reunir capital

Índice	2021	2022	2023	ene-sep 2023	ene-sep 2024
Razón de circulante (veces)	0.52	0.41	0.40	0.39	0.32
Prueba de ácido (veces)	0.38	0.27	0.19	0.28	0.24
Apalancamiento	85%	96%	110%	103%	124%
Deuda	46%	49%	52%	51%	55%

Fuente: Información financiera de Mexichem.

189. La Secretaría considera una relación financieramente saludable, el mantener una relación 1 a 1 o superior entre los activos circulantes y los pasivos de corto plazo. La razón de circulante de la rama de producción nacional guardó una relación por debajo de la unidad durante los años 2021 a 2023. Más aún, bajo la prueba de ácido, es decir, al descontar el valor de los inventarios al activo circulante considerando los activos más líquidos en relación con el pasivo de corto plazo, los índices son más débiles e inferiores a la unidad. Para el periodo enero a septiembre de 2024, respecto al periodo anterior comparable, la rama de producción nacional también refleja razones insuficientes del circulante y de la prueba de ácido que limitan su capacidad para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo.

190. Por otro lado, una proporción del pasivo total con respecto al capital contable (apalancamiento) o del pasivo total con respecto al activo total (deuda) se considera manejable si es equivalente al 100% o inferior. La rama de producción nacional mostró niveles adecuados de apalancamiento y endeudamiento en los años 2021 y 2022, pero con tendencia al alza, incluso índices de apalancamiento en 2023 y los periodos enero a septiembre de 2023 y de 2024 superiores al 100%.

191. A partir de los resultados descritos en los puntos 155 a 190 de la presente Resolución, la Secretaría determinó de manera inicial que existen indicios suficientes para presumir que tanto el incremento de las importaciones del producto objeto de investigación en presuntas condiciones de discriminación de precios, como la disminución en el nivel de precios durante el periodo analizado, causaron una afectación en los indicadores relevantes de la rama de producción nacional fabricante del producto similar, principalmente en el periodo investigado, con caídas en los siguientes indicadores económicos: producción (8%), PNOMI (5%), participación de mercado (3.2 puntos porcentuales), ventas al mercado interno (3%), empleo (1%), productividad (7%) y utilización de la capacidad instalada (6 puntos porcentuales).

192. Aunado a lo anterior, la mayor afectación a la rama de producción nacional se observó en los indicadores financieros, tanto en el periodo investigado como analizado, pero principalmente en este último, conforme a lo siguiente:

a. Los ingresos por ventas al mercado interno disminuyeron 3% en el periodo investigado y 45% en el periodo analizado.

b. Si bien, la pérdida operativa disminuyó 4% en el periodo investigado, en el periodo analizado el resultado operativo cayó 194%.

c. El margen operativo disminuyó 44.4 puntos porcentuales en el periodo analizado, al pasar de 16.3% en el periodo 1 a 28.1% negativo en el periodo investigado.

d. El flujo de caja operativo disminuyó 91.5% de 2021 a 2023, lo que reflejó la capacidad limitada para reunir capital, a causa de los bajos niveles de solvencia y liquidez para hacer frente a sus obligaciones en el corto plazo.

e. El ROA presentó un deterioro de 27 puntos porcentuales de 2021 a 2023 al pasar de 21.7% a 5.3% negativo. En el periodo enero - septiembre de 2024 el ROA se ubicó en 2.6% negativo.

7. Mercado internacional

193. Para analizar el comportamiento del mercado internacional de PVC suspensión, la Solicitante presentó los siguientes elementos:

a. Indicó que no cuenta con información detallada sobre los productores de PVC suspensión en el mundo. Sin embargo, de acuerdo con la información de la publicación "*Chemical Market Analytics - Vinyls*" de la empresa Oil

Price Information Service, de enero de 2024:

i. La producción mundial de PVC en 2023 se estima en más de 46 millones de toneladas métricas. Las principales regiones productoras en dicho año fueron el Noreste de Asia (incluyendo China) con más de 27 millones de toneladas métricas (58%); Norteamérica con una producción de casi 8 millones de toneladas métricas (16%); y Europa Occidental con casi 4 millones de toneladas (7.5%).

ii. Los dos principales países productores de PVC en el mundo en 2023 fueron China y los Estados Unidos, representando en conjunto el 63% de la producción mundial. Se estima que China produjo en dicho año más de 22 millones de toneladas métricas de PVC equivalentes al 48% de la producción mundial, mientras que los Estados Unidos produjo casi 7 millones de toneladas métricas representando 15% de la producción mundial.

iii. Las principales regiones consumidoras de PVC en 2023 fueron el Noreste de Asia (51%), Norteamérica (11%), el Subcontinente Indio (9%) y Europa Occidental (7%). En dicho año, el principal país consumidor en el mundo fue China. En el mercado del Norte de Asia fueron Corea del Sur, Japón y Taiwán; en Norteamérica, los Estados Unidos, Canadá y México; en el subcontinente indio, India, Bangladesh y Pakistán.

b. Estadísticas sobre exportaciones e importaciones de 2020 a 2023 provenientes de TradeMap, correspondientes a la subpartida 3904.10 del Sistema Armonizado de la Organización Mundial de Aduanas, en adelante OMA, en la cual se clasifica el producto objeto de investigación. De acuerdo con lo anterior, la Solicitante señaló que los principales países exportadores en 2023 fueron los Estados Unidos, China, Taiwán, Francia y Corea, mientras que los principales países importadores fueron India, Turquía, Alemania, Vietnam y Canadá.

194. Por su parte, la Secretaría obtuvo las estadísticas de exportación e importación de la base de datos de estadísticas de comercio de las Naciones Unidas, en adelante UN Comtrade por las siglas en inglés de *United Nations Commodity Trade Statistics Database*, de la subpartida 3904.10 para el periodo octubre de 2021 - septiembre de 2024, a partir de lo cual se observó lo siguiente:

a. Las exportaciones mundiales disminuyeron 19% en el periodo analizado, al pasar de 10.8 a 8.7 millones de toneladas. En el periodo investigado los principales países exportadores fueron los Estados Unidos con una participación de 35%, Alemania con 8.5%, Japón con 6.5%, China con 6.2%, Países Bajos con 5.6%, y Bélgica con 5.5%.

b. Las importaciones mundiales cayeron 16% en el periodo analizado, al pasar de 10.9 a 9.2 millones de toneladas. En el periodo investigado, los principales países importadores fueron India con 25.3%, Turquía con 8.4%, Italia con 6.6%, Alemania con 5.6%, Brasil con 5.5%, Canadá con 4.8%, y México con 3.8%.

195. Adicionalmente, la Solicitante señaló que existen medidas *antidumping* vigentes aplicadas por parte de Brasil, Egipto, India, Marruecos y Turquía, así como investigaciones recientes iniciadas por la Unión Europea y el Reino Unido en contra de las exportaciones estadounidenses de PVC suspensión. Para sustentar lo anterior, presentó información de las páginas de Internet https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/comercio-exterior/defesa-comercial-e-interesse-publico/medidas-em-vigor/medidas-em-vigor/pvc-s-eua-e-mexico (Brasil); Egipto: Derecho *antidumping* definitivo sobre las importaciones de cloruro de polivinilo (PVC) procedentes de los Estados Unidos de América - Global Trade Alert (Egipto); https://globaltradealert.org/intervention/18505 (India); Marruecos: Prórroga del derecho *antidumping* definitivo sobre las importaciones de PVC procedentes de los Estados Unidos de América - Global Trade Alert (Marruecos); https://globaltradealert.org/intervention/17687 (Turquía); https://www.argusmedia.com/es/news-and-insights/latest-market-news/2578759-eu-imposes-s-pvc-anti-dumping-duties-on-egypt-us (Unión Europea); y https://www.gov.uk/government/news/tra-proposes-new-measure-to-tackle-dumping-of-spvc-from-the-us (Reino Unido).

8. Otros factores de daño

196. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 3.5 del Acuerdo *Antidumping*, 39, último párrafo de la LCE, y 69 del RLCE, la Secretaría examinó la posible concurrencia de factores distintos a las importaciones originarias de los Estados Unidos en presuntas condiciones de discriminación de precios, que al mismo tiempo pudieran ser causa de daño material a la rama de producción nacional de PVC suspensión.

197. Mexichem señaló que los siguientes factores no fueron causa del daño a la rama de producción nacional:

a. El comportamiento de las importaciones de otros orígenes no es un factor que afecte la rama de producción nacional en virtud de que, durante el periodo analizado, prácticamente desaparecieron del mercado nacional con una participación del alrededor de 2% en el periodo investigado, no se realizaron a precios *dumping*, y se ubicaron 21.9% por arriba de los precios nacionales.

b. El mercado nacional medido a través del CNA registró un crecimiento en el periodo investigado de alrededor de 2.3%. En ese contexto, la PNOMI observó un deterioro al disminuir en 5.4%. Por su parte, las importaciones investigadas se incrementaron en 6.7%, incremento superior al del CNA, lo cual es evidencia de que las importaciones originarias de los Estados Unidos fueron beneficiadas por la expansión del mercado.

c. No se tiene conocimiento de prácticas comerciales restrictivas de los productores extranjeros y nacionales, así como la competencia entre unos y otros.

d. La tecnología utilizada en la fabricación del PVC suspensión es prácticamente la misma en todo el mundo, por lo que no constituye un factor de daño.

e. Los ajustes en la producción afectaron la productividad, sin que ello signifique que el comportamiento de esa variable sea un factor distinto a las importaciones investigadas que dañe a la industria nacional.

f. Mexichem ha tratado de colocar mercancía en los mercados internacionales sin privilegiar el mercado externo sobre el nacional. Sin embargo, el comportamiento decreciente de las exportaciones a lo largo del periodo analizado no explica el deterioro de los indicadores financieros del mercado interno, por lo que, con independencia de las

variaciones de las exportaciones, se ha presentado un daño fundamentalmente vía precios que no es atribuible al mercado externo.

198. Por su parte, la Secretaría previno a la Solicitante para que proporcionara una mayor explicación de por qué las exportaciones no serían al mismo tiempo la causa del daño alegado por las importaciones originarias de los Estados Unidos, tal como se indica en el punto 24 de la presente Resolución. En respuesta, señaló lo siguiente:

a. Desde el inicio de la inversión en una planta, Mexichem prioriza la demanda destinada al mercado interno. Sin embargo, ante las pérdidas en los indicadores financieros se han tenido que fijar precios que permitan realizar ventas y asegurar que la planta productiva se mantenga activa, pues detener la producción y cerrar tiene graves implicaciones económicas. Por tal motivo, ante la competencia desleal de la mercancía de los Estados Unidos en el mercado nacional y la imposibilidad de vender lo que se produce, la empresa se ha visto en la necesidad de colocar la mercancía en mercados externos, a precios que también tienen la presión de la mercancía de los Estados Unidos.

b. La cuantía de las exportaciones no es un desvió de la producción que se podría destinar al mercado interno, sino resultado de una medida de mitigación ante la pérdida del mercado nacional para vender el alto remanente que no absorbe el mercado nacional y que es indispensable colocar para evitar el cierre de planta.

c. Se esperaría que alguna reorientación de la producción al mercado externo tuviera como efecto fortalecer los flujos de exportaciones. Sin embargo, tanto las ventas al mercado interno como externo mostraron un desempeño decreciente en el periodo analizado.

d. Las exportaciones han permitido razonablemente reducir el riesgo de depender de un solo mercado, sin que necesariamente ofrezcan ganancias o incentivos adicionales al que ofrecía el mercado nacional sin la distorsión que representan las importaciones objeto de investigación.

199. En cuanto a la actividad exportadora de la rama de producción nacional, la Secretaría considera que no habría sido un factor de desviación de la producción al mercado interno, ya que las exportaciones mostraron un comportamiento negativo en todo el periodo analizado, además de que la industria nacional contaba hasta con 30% de capacidad no utilizada en el periodo investigado para atender el mercado interno. Adicionalmente, y como ya se indicó en el punto 192 de la presente Resolución, la mayor afectación a la rama de producción nacional se observó en los indicadores financieros específicos al mercado interno debido a la caída del precio nacional causada por la caída en los precios del producto objeto de investigación.

200. El mercado nacional mostró un comportamiento positivo, pues el CNA registró un crecimiento del 12% en el periodo 2 y 2% en el periodo investigado, lo que representó un aumento del 14% en promedio en el periodo analizado, por lo que no es factor que contribuyera al daño a la industria nacional de PVC suspensión.

201. Por lo que se refiere a las importaciones del resto de los países, la Secretaría no observó elementos que indicaran su contribución al daño a la industria nacional de PVC suspensión, pues si bien, sus precios disminuyeron en el periodo analizado, estos se ubicaron por arriba del precio nacional y su contribución en el mercado interno no fue significativa, con una participación de solo 0.8% en promedio en dicho periodo.

202. En cuanto a la productividad, si bien registró una caída del 7% en el periodo investigado, ello estaría asociado a una menor caída en el empleo del 1% frente a una mayor disminución de la PNOMI equivalente al 5%, que ocurre en un contexto de un aumento del 7% de las importaciones investigadas y, consecuentemente, el desplazamiento en el mercado interno de la producción nacional al disminuir 8% en el periodo investigado.

203. Asimismo, de la información que obra en el expediente administrativo, no se desprende que hayan ocurrido innovaciones tecnológicas ni cambios en la estructura de consumo, o bien, prácticas comerciales restrictivas que pudieran afectar el desempeño de la rama de producción nacional de PVC suspensión.

204. Con base en el análisis descrito en los puntos anteriores, la Secretaría no identificó, de manera inicial, factores distintos de las importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos en presuntas condiciones de discriminación de precios que, al mismo tiempo, pudieran ser causa del daño material a la rama de producción nacional.

H. Conclusiones

205. Con base en los resultados del análisis de los argumentos y pruebas descritas en la presente Resolución, la Secretaría concluyó inicialmente que existen elementos suficientes para presumir que, durante el periodo analizado y particularmente en el investigado, las importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos se efectuaron en presuntas condiciones de discriminación de precios y causaron daño material a la rama de producción nacional del producto similar. Entre los principales elementos evaluados de forma integral que sustentan esta conclusión, sin que estos puedan considerase exhaustivos o limitativos, destacan los siguientes:

a. Las importaciones del producto objeto de investigación se efectuaron con un margen de discriminación de precios superior al *de minimis* previsto en el artículo 5.8 del Acuerdo *Antidumping*. En el periodo investigado, las importaciones originarias de los Estados Unidos representaron 98% de las importaciones totales.

b. Las importaciones investigadas se incrementaron en términos absolutos y relativos. Durante el periodo analizado registraron un crecimiento del 14% y aumentaron su participación 9 puntos porcentuales respecto de la producción nacional. En relación con el CNA, incrementaron su contribución en el periodo investigado en 2.3 puntos porcentuales, al pasar del 56.2% al 58.5%.

c. Los precios de las importaciones del producto objeto de investigación mostraron un comportamiento decreciente con una caída del 49% en el periodo analizado, situación que se reflejó en una depresión del precio de venta al mercado interno de la rama de producción nacional del 50% para no perder participación de mercado, pues la

industria nacional actuó como tomadora o seguidora de los precios de las importaciones objeto de investigación. La caída en precios de las importaciones originarias de los Estados Unidos constituye un factor que explicaría sus volúmenes crecientes y su participación en el mercado nacional, desplazando a la producción nacional y ventas al mercado interno.

d. La concurrencia de las importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos en condiciones de discriminación de precios incidió negativamente en los indicadores económicos relevantes de la rama de producción nacional, principalmente en el periodo investigado: producción (8%), PNOMI (5%), participación de mercado (3.2 puntos porcentuales), ventas al mercado interno (3%), empleo (1%), productividad (7%) y utilización de la capacidad instalada (6 puntos porcentuales).

e. La mayor afectación a la rama de producción nacional se observó en los indicadores financieros, tanto en el periodo investigado como analizado, aunque principalmente en este último:

i. Los ingresos por ventas al mercado interno disminuyeron 3% en el periodo investigado y 45% en el periodo analizado.

ii. Si bien, la pérdida operativa disminuyó 4% en el periodo investigado, en el periodo analizado el resultado operativo cayó 194%.

iii. El margen operativo disminuyó 44.4 puntos porcentuales en el periodo analizado, al pasar de 16.3% en el periodo 1 a 28.1% negativo en el periodo investigado.

iv. El flujo de caja operativo disminuyó 91.5% de 2021 a 2023, lo que reflejó la capacidad limitada para reunir capital a causa de los bajos niveles de solvencia y liquidez para hacer frente a sus obligaciones en el corto plazo.

v. El ROA presentó un deterioro de 27 puntos porcentuales de 2021 a 2023, al pasar de 21.7% a 5.3% negativo. En el periodo enero de 2024 - septiembre de 2024, el ROA se ubicó en 2.6% negativo.

f. No se identificó la concurrencia de otros factores de daño diferentes de las importaciones de PVC suspensión originarias de los Estados Unidos, en presuntas condiciones de discriminación de precios.

206. Por lo anteriormente expuesto, y con fundamento en los artículos 5 del Acuerdo *Antidumping* y 52, fracciones I y II de la LCE, es procedente emitir la siguiente

RESOLUCIÓN

207. Se acepta la solicitud de parte interesada y se declara el inicio de la investigación *antidumping* sobre las importaciones de PVC suspensión, originarias de los Estados Unidos, independientemente del país de procedencia, que ingresan a través de la fracción arancelaria 3904.10.03 de la TIGIE, o por cualquier otra.

208. Se fija como periodo investigado el comprendido del 1 de octubre de 2023 al 30 de septiembre de 2024 y como periodo de análisis de daño el comprendido del 1 de octubre de 2021 al 30 de septiembre de 2024.

209. La Secretaría podrá aplicar las cuotas compensatorias definitivas que, en su caso, se impongan sobre los productos que se hayan declarado a consumo hasta 90 días antes de la fecha de aplicación de las medidas provisionales, que en su caso se determinen, de conformidad con los artículos 10.6 del Acuerdo *Antidumping* y 65 A de la LCE.

210. De conformidad con los artículos 6.1, 6.11, 12.1 y la nota al pie de página 15 del Acuerdo *Antidumping*, y 3o., último párrafo y 53 de la LCE, los productores nacionales, importadores, exportadores, personas morales extranjeras o cualquier persona que acredite tener interés jurídico en el resultado de este procedimiento de investigación, contarán con un plazo de 23 días hábiles para acreditar su interés jurídico y presentar la respuesta a los formularios establecidos para tales efectos, los argumentos y las pruebas que consideren convenientes.

211. Para las personas y Gobierno señalados en el punto 23 de la presente Resolución, el plazo de 23 días hábiles empezará a contar cinco días después de la fecha de envío del oficio de notificación del inicio de la presente investigación. Para los demás interesados, el plazo empezará a contar cinco días después de la publicación de la presente Resolución en el DOF. De conformidad con el "Acuerdo por el que se da a conocer el domicilio oficial de la Secretaría de Economía y las unidades administrativas adscritas a la misma", publicado en el DOF el 7 de diciembre de 2023, y el "Acuerdo por el que se establecen medidas administrativas en la Secretaría de Economía con el objeto de brindar facilidades a los usuarios de los trámites y procedimientos que se indican", publicado en el DOF el 4 de agosto de 2021, la presentación de la información podrá realizarse vía electrónica a través de la dirección de correo electrónico upci@economia.gob.mx de las 09:00 a las 18:00 horas, o bien, en forma física de las 09:00 a las 14:00 horas en el domicilio ubicado en Calle Pachuca número 189, Colonia Condesa, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06140, en la Ciudad de México.

212. Los formularios a que se refiere el punto 210 de la presente Resolución, se pueden obtener a través de la página de Internet https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/industria-y-comercio-unidad-de-practicas-comerciales-internacionales-upci. Asimismo, se podrán solicitar a través de la cuenta de correo electrónico upci@economia.gob.mx o en el domicilio de la Secretaría.

213. Con fundamento en el artículo 53, párrafo tercero de la LCE, notifíquese la presente Resolución a las empresas y al Gobierno de que se tiene conocimiento a través de los correos electrónicos que se tienen identificados y por conducto de la Embajada de los Estados
Unidos en México a las empresas productoras de su país y a cualquier persona que tenga interés jurídico en el resultado del presente procedimiento. Las copias de traslado se ponen a disposición de cualquier parte que las solicite y acredite su interés jurídico en el presente procedimiento, a través de la cuenta de correo electrónico señalada en el punto anterior de la presente Resolución.

214. Comuníquese esta Resolución a la ANAM y al SAT para los efectos legales correspondientes.

215. La presente Resolución entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el DOF.

Ciudad de México, a 25 de marzo de 2025.- El Secretario de Economía, **Marcelo Luis Ebrard Casaubon**.- Rúbrica.

Fracción 3904.10.03	Poli(cloruro de vinilo) (P.V.C.) obtenido por los procesos de polimerización en masa o suspensión.
NICO 00	Poli(cloruro de vinilo) (P.V.C.) obtenido por los procesos de polimerización en masa o suspensión.

Resolutivos.

- **Se declara** el Se acepta la solicitud de parte interesada y **se declara el inicio de la investigación *antidumping* sobre las importaciones de PVC suspensión, originarias de los Estados Unidos, independientemente del país de procedencia, que ingresan a través de la fracción arancelaria 3904.10.03 de la TIGIE, o por cualquier otra**.
- **Se fija como periodo investigado el comprendido del 1 de octubre de 2023 al 30 de septiembre de 2024 y como periodo de análisis de daño el comprendido del 1 de octubre de 2021 al 30 de septiembre de 2024**.
- La Secretaría **podrá aplicar las cuotas compensatorias definitivas que, en su caso, se impongan sobre los productos que se hayan declarado a consumo hasta 90 días antes de la fecha de aplicación de las medidas provisionales, que en su caso se determinen**, de conformidad con los artículos 10.6 del Acuerdo *Antidumping* y 65 A de la LCE.
- De conformidad con los artículos 6.1, 6.11, 12.1 y la nota al pie de página 15 del Acuerdo *Antidumping*, y 3o., último párrafo y 53 de la LCE, los productores nacionales, importadores, exportadores, personas morales extranjeras o **cualquier persona que acredite tener interés jurídico en el resultado de este procedimiento de investigación, contarán con un plazo de 23 días hábiles para acreditar su interés jurídico y presentar la respuesta a los formularios establecidos para tales efectos, los argumentos y las pruebas que consideren convenientes**.
- **La presente Resolución entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el DOF**.

SECRETARÍA DE SALUD

❖ **ACUERDO por el que se establecen acciones de simplificación para trámites que se realizan ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS-01-007-A, COFEPRIS-01-007-B, COFEPRIS-02-001-A y COFEPRIS-02-001-B).**

➢ Se implementan acciones de mejora en los trámites que se señalan, de entre los cuales, se destaca lo siguiente:

- Se **fusionan** los trámites con homoclaves **COFEPRIS-01-007-A** y **COFEPRIS-01-007-B** para quedar como "***Solicitud de Certificado para Apoyo a la Exportación***" en las **modalidades** de "***A. Libre Venta de Productos y suplementos alimenticios, cosméticos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, así como artículos de aseo y limpieza que cumplen con la legislación sanitaria vigente, se emplean y venden libremente en territorio nacional***" y "***B. Exportación de Productos y suplementos alimenticios, cosméticos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, así como artículos de aseo y limpieza que se fabrican en territorio nacional y se exportan***".

- Se reducen los plazos máximos de resolución de los trámites que se indican en la publicación, siempre y cuando no amerite la prevención establecida en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, siendo relevante que, **para el trámite en cita, se reduce el tiempo de resolución de 5 a 3 días**.

TRANSITORIOS

PRIMERO. Este acuerdo entrará en vigor a los quince días hábiles posteriores al de su publicación.

SEGUNDO. Los trámites ingresados con anterioridad a la publicación de este Acuerdo se resolverán de conformidad con la normatividad aplicable vigente en el momento de su presentación.

TERCERO. **COFEPRIS** modificará la información que resulte necesaria en las fichas de trámites inscritas en el Registro Federal de Trámites y Servicios, de conformidad con lo establecido en los artículos 46 y 47 de la Ley General de Mejora Regulatoria.

CUARTO. **COFEPRIS** deberá realizar las adecuaciones necesarias a los instrumentos normativos, procedimientos administrativos, sistemas de registro, o cualquier otro mecanismo vinculado al presente Acuerdo dentro del plazo máximo de 180 días hábiles contados a partir de su entrada en vigor.

- **ACUERDO por el que se establecen acciones de simplificación para trámites que se realizan ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, que en el mismo se señalan.**

- Se **elimina** la obligación de presentar ciertos requisitos para los trámites que se señalan en el acuerdo, respecto de "**protocolos de investigación**"; igualmente se implementan acciones de mejora para dichos trámites.

CIRCULAR INFORMATIVA No. 052.25

CLAA_GJN_AHM_052.25

- Se establece que **COFEPRIS no solicitará documentación que obre en sus archivos físicos o electrónicos**.

- Se menciona la obligación de presentar documentación tras la autorización del protocolo, por lo que se exhorta a revisar el contenido integral del acuerdo para identificar la documentación aplicable, ya que **será motivo de revocación el no cumplir con la información completa y correcta**.
- Derivado del proceso de simplificación de los trámites objeto del acuerdo, se asignarán las siguientes homoclaves de acuerdo a lo siguiente:

No	Homoclave del trámite	Nombre del trámite
1	COFEPRIS-04-010	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos
2	COFEPRIS-09-012	Solicitud de modificación o enmienda a la autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos

TRANSITORIOS

PRIMERO. Este acuerdo entrará en vigor a los quince días hábiles posteriores al de su publicación.

SEGUNDO. Los trámites ingresados con anterioridad a la publicación de este Acuerdo se resolverán de conformidad con la normatividad aplicable vigente en el momento de su presentación.

TERCERO. **COFEPRIS** modificará la información que resulte necesaria en las fichas de trámites inscritas en el Registro Federal de Trámites y Servicios, de conformidad con lo establecido en los artículos 46 y 47 de la Ley General de Mejora Regulatoria.

CUARTO. Las autoridades competentes deberán realizar las adecuaciones necesarias a los instrumentos normativos, procedimientos administrativos, sistemas de registro, plataforma digital o cualquier otro mecanismo vinculado al presente Acuerdo dentro del plazo máximo de 180 días hábiles contados a partir de su entrada en vigor.

QUINTO. Los trámites ingresados a partir de la entrada en vigor del presente acuerdo deberán presentarse únicamente a través de la Plataforma Digital de Trámites y Servicios de la COFEPRIS (**DIGIPRIS**: Regulación en Línea).

SEXTO. Los trámites del presente acuerdo se deberán resolver en un plazo máximo de 30 días naturales. Dicho plazo es igualmente aplicable a los criterios para la autorización de protocolos de investigación en seres humanos que cuenten con la autorización previa por una autoridad reguladora extranjera (DOF 24 de marzo de 2025).

CIRCULAR INFORMATIVA No. 052.25

CLAA_GJN_AHM_052.25

SECRETARÍA DE ENERGÍA

- **NORMA Oficial Mexicana NOM-004-ENER-2025, Eficiencia energética para el conjunto motorbomba y motobombas, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,149 kW (1/5 HP) hasta 1,492 kW (2 HP). Límites, métodos de prueba y etiquetado.**

Se publica la norma que se indica, en la cual se resaltan -entre otros- algunos rubros inherentes al **Objetivo** y **Campo de aplicación**, Definiciones, Clasificación, Muestreo, Criterios de aceptación, Método de Prueba, Etiquetado, Vigencia, Procedimiento de evaluación de la conformidad, sanciones, así como la inclusión de contenido para la precisión de la norma (apéndices, figuras y tablas), entre estos rubros, se rescatan los numerales que resultan más importantes:

> **"1. Objetivo y campo de aplicación**
>
> Esta Norma Oficial Mexicana establece el valor máximo del Índice de Energía de la Bomba (IEB) que deben cumplir los conjuntos motor-bomba y motobombas, para manejo de agua limpia; establece, además, el método de prueba y cálculo para comprobar el cumplimiento de dicho índice, así como, los requisitos de información que debe contener la etiqueta y el Procedimiento de evaluación de la conformidad.
>
> Esta Norma Oficial Mexicana aplica para el conjunto motorbomba y motobombas, que utilizan motores monofásicos de inducción tipo jaula de ardilla, para manejo de agua limpia en potencias de 0,149 kW (1/5 HP) hasta 1,492 kW (2 HP), **importados**, fabricados o comercializados en los Estados Unidos Mexicanos.
>
> (…)
>
> Se excluyen del campo de aplicación los siguientes tipos de bombas:
>
> a) Contra incendio;
>
> b) Autoaspirantes/Autocebantes; e
>
> c) Impulsadas por motores de imanes permanentes.
>
> (…)
>
> **7.2 Etiquetado**
>
> El titular (fabricante, **importador** o comercializador) es quien propone el valor del IEB (valor adimensional), que debe utilizarse en la etiqueta del modelo o familia que desee certificar, este valor debe cumplir con las siguientes condiciones:
>
> (…)

10. Etiquetado

Todos los conjuntos motorbomba o motobomba para manejo de agua limpia, objeto de esta Norma Oficial Mexicana que se **importen,** fabriquen o comercialicen en los Estados Unidos Mexicanos, debe llevar al menos una etiqueta de datos que proporcione a los usuarios información sobre el IEB de este producto.

TRANSITORIOS

Primero. Esta Norma Oficial Mexicana, entrará en vigor 180 días naturales contados a partir del día natural siguiente a su publicación.

Segundo. Todos los productos comprendidos dentro del campo de aplicación de la NOM-004-ENER-2025, que hayan sido fabricados o importados con anterioridad a la entrada en vigor que refiere el Transitorio Primero de esta NOM, podrán comercializarse hasta agotar el inventario del producto. Para tal fin, se debe acreditar la evaluación de la conformidad con la NOM-004-ENER-2014 "*Eficiencia energética para el conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia de uso doméstico, en potencias de 0,180 kW (¼ HP) hasta 0,750 kW (1 HP). Límites, métodos de prueba y etiquetado*", mediante un certificado vigente de cumplimiento expedido por un Organismo de Certificación de Producto.

Los equipos certificados en la NOM-004-ENER-2014, que se encuentren en tránsito, de conformidad con el conocimiento de embarque correspondiente, podrán importarse hasta el vencimiento de su certificado.

Tercero. Los certificados de conformidad vigentes con la NOM-004-ENER-2014, que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana, continuarán vigentes hasta la fecha de su vencimiento.

Cuarto. En caso de que sea de interés del importador, fabricante o comercializador, podrá obtener un certificado de cumplimiento de acuerdo con la NOM-004-ENER-2025, a su entrada en vigor como Norma Oficial Mexicana definitiva; sin necesidad de esperar el vencimiento del certificado de cumplimiento con la NOM-004-ENER-2014.

CIRCULAR INFORMATIVA No. 052.25

CLAA_GJN_AHM_052.25

Quinto. Los laboratorios de prueba y los organismos de certificación de producto pueden iniciar los trámites de acreditación y aprobación, una vez que la presente NOM se publique en el DOF; sin embargo, no se deben emitir informes de prueba ni certificados de conformidad hasta la fecha de entrada en vigor de la misma. La aprobación que al efecto emita la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía surtirá efectos hasta la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana.

Sexto. Una vez que esta NOM haya entrado en vigor cancelará y sustituirá a la NOM-004-ENER-2014 (DOF 30 de septiembre de 2014).

Lo anterior, se hace de su conocimiento con la finalidad de que la información brindada sea de utilidad en sus actividades.

Atentamente

Gerencia Jurídica Normativa
juridico@claa.org.mx
Confederación Latinoamericana de Agentes Aduanales, A.C.

DOF: 28/04/2025

ACUERDO por el que se establecen acciones de simplificación para trámites que se realizan ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS-01-007-A, COFEPRIS-01-007-B, COFEPRIS-02-001-A y COFEPRIS-02-001-B).

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Salud.- Secretaría de Salud.- Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

DAVID KERSHENOBICH STALNIKOWITZ, Secretario de Salud, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 26, fracción XVI y 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 5, 8, fracción V y 84 de la Ley General de Mejora Regulatoria; 3, fracciones XXII y XXV, 17 bis, 17 bis 1, 17 bis 2, 287, 288, 375, fracción VII, 389, fracción IV y 392 de la Ley General de Salud; 1, 2, apartado C, fracción II y 7, fracciones XVI y XXXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; 22 Bis y 79 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad; 241 del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, y el Acuerdo por el que se modifica el diverso por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, publicado el 28 de enero de 2011 y el diverso por el cual se dan a conocer los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Salud que se indican, publicado el 2 de septiembre de 2015.

CONSIDERANDO

Que el artículo 25, último párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que las autoridades de todos los órdenes de gobierno, en el ámbito de su competencia, deberán implementar políticas públicas de mejora regulatoria para la simplificación de regulaciones, trámites, servicios y demás objetivos que establezca la ley general en la materia.

Que la Ley General de Salud, reglamentaria del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, prevé como atribución de la Secretaría de Salud, el ejercicio de las funciones de control y regulación sanitarias en materia de salubridad general, respecto de los establecimientos, actividades, productos y servicios, que señala la misma Ley.

Que el artículo 17 bis de la Ley General de Salud, establece que la Secretaría de Salud ejercerá las atribuciones de regulación, control y fomento sanitarios en las materias a que se refiere el artículo 3o. de la Ley, a través de un órgano desconcentrado que se denominará Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, a quien le compete, entre otras, expedir certificados oficiales de condición sanitaria, así como el control sanitario de la publicidad de los procesos, productos, métodos, instalaciones, servicios o actividades relacionadas con las materias de su competencia.

Que el artículo 287 de la Ley General de Salud faculta a la Secretaría de Salud, en apoyo a las exportaciones, a certificar los procesos o productos a que hace mención el artículo 194, fracción I de la misma Ley, o los establecimientos en los que se lleven a cabo dichos procesos, siempre y cuando éstos cumplan con las disposiciones aplicables.

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 388 de la Ley General de Salud, se entiende por certificado a la constancia expedida en los términos que establezcan las autoridades sanitarias competentes, para la comprobación o información de determinados hechos.

Que conforme al artículo 300 de la Ley General de Salud, la Secretaría de Salud tiene la atribución de ejercer el control sanitario de la publicidad de los productos, servicios y actividades a que se refiere dicha ley.

Que de conformidad con el artículo 6 de la Ley General de Mejora Regulatoria, la expedición de los trámites y servicios deberán respetar los principios de legalidad, reserva de ley, jerarquía normativa y todos aquellos que tiendan a los objetivos de dicho instrumento.

Que artículo 8 de la Ley General de Mejora Regulatoria indica que son objetivos de la política de mejora regulatoria simplificar y modernizar los trámites y servicios, mismos que podrán ser simplificados mediante acuerdos generales publicados en el medio de difusión correspondiente.

Que de conformidad con el artículo 84 de la Ley General de Mejora Regulatoria, los Trámites y Servicios previstos en leyes, reglamentos o cualquier otra disposición, podrán ser simplificados mediante acuerdos generales que publiquen los titulares de los sujetos obligados, en los que se podrá autorizar el uso de herramientas electrónicas para la presentación de trámites y/o la implementación de cualquier otra acción de mejora.

Por lo anterior, y con el propósito de implementar las acciones de simplificación, se expide el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN ACCIONES DE SIMPLIFICACIÓN PARA TRÁMITES QUE SE REALIZAN ANTE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS

ARTÍCULO PRIMERO.- Se implementan las siguientes acciones de mejora en los trámites que se señalan a continuación:

No.	Homoclave del trámite	Nombre del trámite	Mejora implementada	Requisitos
1	COFEPRIS-01-007-A	Solicitud de Certificado para Apoyo a la Exportación Modalidad A.- Solicitud de Certificado para Exportación Libre Venta	Se fusionan los trámites con homoclaves COFEPRIS-01-007-A y COFEPRIS-01-007-B para quedar como: **Solicitud de Certificado para Apoyo a la Exportación** Con las siguientes modalidades: **A. Libre Venta** de Productos y suplementos alimenticios, cosméticos, bebidas alcohólicas y	Para ambas modalidades: I. Formato de Autorizaciones, Certificados y Visitas, debidamente requisitado FF-COFEPRIS-01. II. Realizar el pago y presentar el comprobante original de pago correspondiente. III. En caso de representación:

			no alcohólicas, así como artículos de aseo y limpieza que cumplen con la legislación sanitaria vigente, se emplean y venden libremente en territorio nacional. **B. Exportación** de Productos y suplementos alimenticios, cosméticos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, así como artículos de aseo y limpieza que se fabrican en territorio nacional y se exportan.	**-** Para personas físicas se deberá presentar la carta poder simple del apoderado o el documento que acredite la representación legal, en su caso. **-** Para personas morales se deberá presentar instrumento público, que acredite la representación legal. Para la modalidad A, además de lo anterior, deberá presentar: IV. Etiquetas con las cuales comercializa el producto en Territorio Nacional cuando se presente la solicitud por primera vez, únicamente tratándose de productos nuevos o cuando existan modificaciones a las etiquetas. Si por las características del producto no es posible presentarla, se podrá presentar envase secundario que contenga las etiquetas, siempre y cuando éste no sea voluminoso, en cuyo caso se tendrá la opción de entregar fotografías, de 20 por 25 centímetros, del envase por todas sus caras.
2	COFEPRIS-01-007-B	Solicitud de Certificado para Apoyo a la Exportación Modalidad B.- Solicitud de Certificado para Exportación		
3	COFEPRIS-02-001-A	Permiso de Publicidad para productos y servicios. (bebidas alcohólicas, suplementos alimenticios, plaguicidas, nutrientes vegetales y sustancias tóxicas, servicios de salud, servicios y procedimientos de embellecimiento físico).	Se fusionan los trámites con homoclaves COFEPRIS-02-001-A y COFEPRIS-02-001-B para quedar como: **Permiso de publicidad** Con las siguientes modalidades: **A. Productos y servicios**. (bebidas alcohólicas, suplementos alimenticios, plaguicidas, nutrientes vegetales y sustancias tóxicas, servicios de salud, servicios y procedimientos de embellecimiento físico)	Para ambas modalidades: I. Realizar el pago y presentar el comprobante original correspondiente. II. Proyecto de publicidad. III. Documentación que dé sustento a las afirmaciones realizadas en la publicidad. IV. Formato de Publicidad FF-COFEPRIS-13 en el que se indique el número de la licencia sanitaria, aviso de funcionamiento y/o registro sanitario. V. En caso de representación:
4	COFEPRIS-02-001-B	Permiso de publicidad de insumos para la salud (medicamentos, remedios herbolarios, dispositivos médicos y productos biotecnológicos).	**B. Insumos para la salud** (medicamentos, remedios herbolarios, dispositivos médicos y productos biotecnológicos)	**-** Para personas físicas se deberá presentar la carta poder simple del apoderado o el documento que acredite la representación legal, en su caso. **-** Para personas morales se deberá presentar instrumento público, que acredite la representación legal. Si de la consulta a sistemas o archivos electrónicos de la Comisión, no se obtiene la información relativa a lo señalado en la fracción IV, además de lo anterior, se deberá presentar el (los) documento(s) referente(s) a: aviso de funcionamiento y/o responsable sanitario, licencia sanitaria, registro sanitario, anexos (información para preescribir IPP´s, instructivo y marbetes) y constancias del registro sanitario, permiso sanitario, tarjeta de control, clave alfanumérica, certificado y/o etiquetas del producto, según aplique.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Se reducen los plazos máximos de resolución de los trámites, siempre y cuando no amerite la prevención establecida en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, conforme a lo siguiente:

No.	Nombre del trámite	Plazo anterior de resolución del trámite	Plazo simplificado de resolución del trámite
1	Solicitud de Certificado para Apoyo a la Exportación	5	3
2	Permiso de publicidad	10	7

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor a los quince días hábiles posteriores al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Los trámites ingresados con anterioridad a la publicación del presente Acuerdo se resolverán de conformidad con la normatividad aplicable vigente en el momento de su presentación.

TERCERO. La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios modificará la información que resulte necesaria en las fichas de trámites inscritas en el Registro Federal de Trámites y Servicios, de conformidad con lo establecido en los artículos 46 y 47 de la Ley General de Mejora Regulatoria.

CUARTO. La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios deberá realizar las adecuaciones necesarias a los instrumentos normativos, procedimientos administrativos, sistemas de registro, o cualquier otro mecanismo vinculado al presente Acuerdo dentro del plazo máximo de ciento ochenta días hábiles contados a partir de su entrada en vigor.

Dado en la Ciudad de México, a 24 de abril de 2025.- El Secretario de Salud, **David Kershenobich Stalnikowitz**.- Rúbrica.

DOF: 28/04/2025

ACUERDO por el que se establecen acciones de simplificación para trámites que se realizan ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, que en el mismo se señalan.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Salud.- Secretaría de Salud.- Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

DAVID KERSHENOBICH STALNIKOWITZ, Secretario de Salud, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 26, fracción XVI y 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 5, 8 fracción V y 84, de la Ley General de Mejora Regulatoria; 3, fracción IX, 17 bis, párrafo segundo, fracciones IV y VI, 17 bis 1, 17 bis 2 y 102 de la Ley General de Salud; 7, fracciones XVII y XXXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; 14, fracciones V ,VII y VIII, 62, 69, 73 y 116, fracciones II y IV del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud; 39 del Reglamento de Insumos para la Salud; 10, fracciones II, IV y VIII del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y el Acuerdo por el que se modifica el diverso por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el registro federal de trámites y servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, publicado el 28 de enero de 2011 y el diverso por el cual se dan a conocer los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Salud que se indican, publicado el 2 de septiembre de 2015, y su modificatorio publicado el 24 de enero de 2022.

CONSIDERANDO

Que el último párrafo del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que las autoridades de todos los órdenes de gobierno, en el ámbito de su competencia, deberán implementar políticas públicas de mejora regulatoria para la simplificación de regulaciones, trámites, servicios y demás objetivos que establezca la ley general en la materia.

Que la Ley General de Salud, reglamentaria del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, prevé como atribución de la Secretaría de Salud, el ejercicio de las funciones de control y regulación sanitarias en materia de salubridad general, respecto de los establecimientos, actividades, productos y servicios, que señala la misma Ley.

Que el artículo 17 bis de la Ley General de Salud, establece que la Secretaría de Salud ejercerá las atribuciones de regulación, control y fomento sanitarios en las materias a que se refiere el artículo 3o. de la Ley, a través de un órgano desconcentrado que se denominará Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, a quien le compete, entre otras, expedir certificados oficiales de condición sanitaria de procesos, productos, métodos, instalaciones, servicios o actividades relacionadas con las materias de su competencia.

Que el artículo 17 bis de la Ley General de Salud, establece que la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios evalúa, expide o revoca las autorizaciones que en las materias de su competencia se requieran, así como aquellos actos de autoridad que, para la regulación, el control y el fomento sanitario se establecen o deriven de la Ley General de Salud, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y los demás ordenamientos aplicables.

Que la investigación científica, clínica, biomédica, tecnológica y biopsicosocial en el ámbito de la salud, son factores determinantes para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general, por lo que resulta imprescindible orientar su desarrollo en materias específicas y regular su ejecución en los seres humanos, de tal manera que la garantía del cuidado de los aspectos éticos, del bienestar e integridad física de la persona que participa en un proyecto o protocolo de investigación y del respeto a su dignidad, se constituyan en la regla de conducta para todo investigador del área de la salud.

Que el artículo 100 de la Ley General de Salud señala que la investigación para la salud en seres humanos deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican a la investigación médica que se encuentra en los instrumentos internacionales universalmente aceptados y a los criterios que en la materia emita la Comisión Nacional de Bioética.

Que el artículo 102 de la Ley General de Salud señala que la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios puede autorizar con fines de investigación, el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos.

Que de conformidad con el artículo 6 de la Ley General de Mejora Regulatoria, la expedición de los trámites y servicios deberán respetar los principios de legalidad, reserva de ley, jerarquía normativa y todos aquellos que tiendan a los objetivos de dicho instrumento.

Que artículo 8 de la Ley General de Mejora Regulatoria indica que son objetivos de la política de mejora regulatoria simplificar y modernizar los trámites y servicios, mismos que podrán ser simplificados mediante acuerdos generales publicados en el medio de difusión correspondiente.

Que de conformidad con el artículo 84 de la Ley General de Mejora Regulatoria, los Trámites y Servicios previstos en leyes, reglamentos o cualquier otra disposición, podrán ser simplificados mediante acuerdos generales que publiquen los titulares de los sujetos obligados, en los que se podrá autorizar el uso de herramientas electrónicas para la presentación de trámites y/o la implementación de cualquier otra acción de mejora.

Por lo anterior, y con el propósito de implementar las acciones de simplificación, se expide el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN ACCIONES DE SIMPLIFICACIÓN PARA TRÁMITES QUE SE REALIZAN ANTE LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS

ARTÍCULO PRIMERO.- Se elimina la obligación de presentar los siguientes requisitos para los trámites que se señalan a continuación:

No	Homoclave del trámite	Nombre del trámite	Requisitos eliminados
1	COFEPRIS-04-010-A	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos. A. Medicamentos, Biológicos y Biotecnológicos	Para las homoclaves COFEPRIS-04-010-A, COFEPRIS-04-010-B, COFEPRIS-04-010-C y COFEPRIS-04-010-D, se elimina la presentación de: 1. Carta de aceptación expresa del cargo del patrocinador de la investigación 2. Carta de No Conflicto de Interés por el patrocinador 3. Carta de descripción de los recursos humanos y materiales que serán destinados para la investigación. 4. Carta de seguimiento por parte del patrocinador de la conducción de la investigación 5. Carta de no voto para cada miembro que sea parte del equipo de investigación 6. Carta expresa de No Conflicto de Interés y Confidencialidad de los integrantes de los Comités 7. Carta de seguimiento continuo al estudio por parte de los comités. 8. Carta de autorización del titular de la de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación. 9. Descripción de los recursos disponibles de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación 10. Carta de aceptación del titular y descripción de recursos disponibles de la institución o establecimiento donde se atenderán las urgencias médicas 11. Carta de insumos de importación utilizados en el estudio de investigación 12. Carta expresa de No Conflicto de Interés para conducir la investigación, firmada por el investigador principal y su equipo de trabajo 13. Carta descriptiva de la delegación de actividades y responsabilidades del equipo de investigación 14. Registro de Comité en Investigación (CI) y en su caso Comité de Bioseguridad (CB) 15. Licencia sanitaria o aviso de funcionamiento de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación. 16. Licencia sanitaria del establecimiento para llevar a cabo la atención de urgencias médicas. 17. Formato de Autorizaciones, Certificados y Visitas debidamente requisitado 18. Escrito libre de solicitud 19. Consentimiento y/o asentimiento informado del sujeto de investigación o en su caso de su representante legal 20. Seguro del estudio (Póliza/Certificado) o fondo financiero vigente que acredite la cobertura al sujeto de investigación Para las homoclaves COFEPRIS-04-010-A y COFEPRIS-04-010-B, además se elimina la presentación de: 1. Carta de aceptación, confidencialidad y compromiso de reporte de sospechas de reacciones y eventos adversos firmada por el investigador principal 2. Licencia sanitaria de almacén Para la homoclave COFEPRIS-04-010-C, además se elimina la presentación de: 1. Carta de aceptación, confidencialidad y compromiso de reporte de sospechas de reacciones y eventos adversos firmada por el investigador principal Para la homoclave COFEPRIS-04-010-D, además se elimina la presentación de: 1. Carta de aceptación y confidencialidad firmada por el investigador principal La información contenida en los requisitos identificados con los numerales 1 a 16 se prevé en los formatos indicados en el artículo cuarto del presente acuerdo.
2	COFEPRIS-04-010-B	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos. B. Medicamentos (Estudios de Bioequivalencia)	
3	COFEPRIS-04-010-C	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos. C. Nuevos Recursos (estudio de materiales, injertos, trasplantes, prótesis, procedimientos físicos, químicos y quirúrgicos) y otros métodos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se realicen en seres humanos o en sus productos biológicos, excepto los farmacológicos	
4	COFEPRIS-04-010-D	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos. D. Investigación sin Riesgo. (Estudios observacionales que emplean técnicas, métodos de investigación documental y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los sujetos de investigación)	
5	COFEPRIS-09-012	Solicitud de Modificación o Enmienda a la Autorización de Protocolo de Investigación	Presentación de: 1. Carta de aceptación expresa del cargo del patrocinador de la investigación 2. Carta de No Conflicto de Interés por el patrocinador 3. Carta de descripción de los recursos humanos y materiales que serán destinados para la investigación 4. Carta de seguimiento por parte del patrocinador de la conducción de la investigación 5. Carta de delegación de responsabilidades al nuevo promovente 6. Carta de renuncia, delegación y estatus de reclutamiento del estudio por parte de los Comités anteriores 7. Carta de aceptación de los nuevos Comités evaluadores 8. Carta de no voto de los miembros del comité que forman parte del equipo de investigación 9. Carta expresa de No Conflicto de Interés y Confidencialidad de los integrantes de los Comités 10. Carta de seguimiento continuo al estudio por parte de los comités 11. Carta de autorización del titular de la de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación 12. Descripción de los recursos disponibles de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación

			13. Carta de aceptación del titular y descripción de recursos disponibles de la institución o establecimiento donde se atenderán las urgencias médicas
			14. Carta de delegación de responsabilidades al importador 15. Carta de insumos de importación utilizados en el estudio de investigación 16. Carta de aceptación, confidencialidad y compromiso de reporte de sospechas de reacciones y eventos adversos firmada por el investigador principal 17. Carta de aceptación, confidencialidad y compromiso de reporte de eventos adversos del personal que se incluye al equipo del investigador principal 18. Carta expresa de No Conflicto de Interés para conducir la investigación, firmada por el investigador principal y su equipo de trabajo 19. Carta descriptiva de la delegación de actividades y responsabilidades del equipo de investigación 20. Escrito con la información relacionada a la seguridad del sujeto 21. Oficio de autorización con firma autógrafa, al que solicita la modificación 22. Licencia sanitaria, aviso de funcionamiento o en su caso RFC 23. Licencia sanitaria de almacén 24. Licencia o aviso de funcionamiento del importador 25. Licencia sanitaria del establecimiento para llevar a cabo la atención de urgencias médicas 26. Licencia sanitaria o aviso de funcionamiento de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación 27. Formato de Autorizaciones, Certificados y Visitas debidamente requisitado 28. Comprobante de Pago del trámite 29. Escrito libre de solicitud 30. Documento que acredite la personalidad legal del solicitante La información contenida en los requisitos identificados con los numerales 1 a 20 se prevé en los formatos indicados en el artículo cuarto del presente acuerdo.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Se implementan las siguientes acciones de mejora para los trámites que se señalan a continuación:

No	Homoclave del trámite	Nombre del trámite	Mejora implementada	Requisitos
1	COFEPRIS-04-010-A	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos. A. Medicamentos, Biológicos y Biotecnológicos	Fusión de los trámites (COFEPRIS-04-010-A, COFEPRIS-04-010-B, COFEPRIS-04-010-C y COFEPRIS-04-010-D) en uno solo para quedar como: **Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos**	1. Requisitar formulario en línea 2. Para personas físicas se deberá presentar la carta poder simple del apoderado o el documento que acredite la representación legal, en su caso. Para personas morales se deberá presentar instrumento público, que acredite la representación legal. 3. Comprobante de pago correspondiente. 4. Formato Único del Patrocinador, debidamente requisitado. 5. Protocolo de investigación.
2	COFEPRIS-04-010-B	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos. B.Medicamentos (Estudios de Bioequivalencia).		
3	COFEPRIS-04-010-C	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos. C. Nuevos Recursos (estudio de materiales, injertos, trasplantes, prótesis, procedimientos físicos, químicos y quirúrgicos) y otros métodos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se realicen en seres humanos o en sus productos biológicos, excepto los farmacológicos.	**Con las siguientes modalidades:** **A.** Medicamentos, Biológicos y Biotecnológicos. **B.** Medicamentos (Estudios de Bioequivalencia). **C.** Nuevos Recursos (estudio de materiales, injertos, trasplantes, prótesis, procedimientos físicos, químicos y quirúrgicos) y otros métodos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se realicen en seres humanos o en sus productos biológicos, excepto los farmacológicos. **D.** Investigación sin Riesgo. (Estudios observacionales que emplean técnicas, métodos de investigación documental y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los sujetos de investigación)(1).	6. Cronograma del estudio. 7. Manual del Investigador o documento equivalente, excepto para modalidad D. 8. Registro del Comité de Ética en Investigación (CEI). 9. Formato Único de Comités, debidamente requisitado. 10. Formato único del titular de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación, debidamente requisitado. 11. Formato único del Investigador Principal y del Equipo de Investigación, debidamente requisitado así como las constancias de estudios que acrediten la competencia técnica, en buenas prácticas clínicas y experiencia especializada del investigador principal y del Equipo de Investigación. 12. Certificado del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Fabricación para productos de investigación o documento equivalente e Informe y Resultados de Estabilidad del Producto de Investigación y placebo, excepto para modalidad D.
4	COFEPRIS-04-010-D	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos. D. Investigación sin Riesgo. (Estudios observacionales que emplean técnicas, métodos de investigación documental y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los sujetos de investigación).		
5	COFEPRIS-09-012	Solicitud de Modificación o Enmienda a la Autorización de Protocolo de Investigación	Se establecen modalidades para la solicitud de modificación o enmienda a la autorización de protocolo de investigación para quedar como: **Solicitud de modificación o enmienda a la autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos**	Requisitos generales para cualquier modificación o enmienda: 1. Formato Único de Solicitud de Enmienda o Modificación. 2. Para personas físicas se deberá presentar la carta poder simple del apoderado o el documento que acredite la representación legal, en su caso. Para personas morales se deberá presentar instrumento público, que acredite la representación legal. 3. Comprobante de pago correspondiente.

			Con las siguientes modalidades: **A.** Documentos base **B.** Para inclusión de centro **C.** Para cambios en centro de investigación **D.** Para cambio de investigador principal **E.** Para cambios al equipo de investigación **F.** Cambios en centro de atención de urgencias **G.** Cambios en comités evaluadores **H.** Enmienda de seguridad **I.** Cambio de titular **J.** Cambio de patrocinador **K.** Cambio o adición de importador **L.** Otras Modificaciones	A. Para Enmienda en los siguientes documentos (Proyecto o protocolo / Consentimiento informado / Manual del investigador) deberá anexar: 4. Formato Único de Comités, debidamente requisitado, aplica solo para enmiendas al protocolo 5. Documento actualizado conforme a la enmienda. B. Para inclusión de institución o establecimiento en donde se efectuará la investigación (Centro de Investigación), anexar: 4. Formato único del titular de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación debidamente requisitado. En caso de modificación de los Comités evaluadores respectivos: - Registro del Comité de Ética en Investigación (CEI) - Formato Único de Comités, debidamente requisitado. C. Para modificaciones a la institución o establecimiento donde se efectuará la investigación, anexar: 4. Formato único del titular de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación, debidamente requisitado. En caso de modificación de los Comités evaluadores respectivos: - Formato Único de Comités, debidamente requisitado. D. Para modificación del Investigador Principal, anexar: 4. Formato único del titular de la institución o establecimiento donde se realizará la investigación, debidamente requisitado. 5. Formato único del Investigador Principal y del Equipo de Investigación, debidamente requisitado y constancias de estudios que acrediten la competencia técnica, en buenas prácticas clínicas y experiencia especializada del investigador principal y del Equipo de Investigación. 6. Delegación de responsabilidades del investigador principal anterior al actual.
				E. Por modificación o integración al equipo de investigación, anexar: 4. Formato único del Investigador Principal y del Equipo de Investigación, Sección A "INVESTIGADOR PRINCIPAL", apartados I "DATOS PERSONALES" y VI "DELEGACIÓN DE ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES AL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN", así como la Sección B "EQUIPO DE INVESTIGACIÓN" en su totalidad, debidamente requisitado y constancias de estudios que acrediten la competencia técnica, en buenas prácticas clínicas y experiencia especializada del Equipo de Investigación. F. Modificaciones en el centro de atención de urgencias, anexar: 4. Formato Único de Urgencias Médicas 5. Convenio o contrato para la atención de urgencias médicas. G. Modificación a los Comités Evaluadores, anexar: 4. Registro del Comité de Ética en Investigación (CEI) 5. Formato Único de Comités, debidamente requisitado. 6. Renuncia, delegación de responsabilidades y estatus del Comité anterior al nuevo Comité. H. Enmienda de seguridad, en caso de enmienda al protocolo, anexar: 4. Protocolo de investigación actualizado 5. Dictamen favorable de los Comités Evaluadores correspondientes. I. Modificaciones al Titular, anexar: 4. Instrumento público que acredite la representación legal del nuevo titular. 5. Renuncia del titular anterior. 6. Delegación de responsabilidades del patrocinador al nuevo titular o promovente. J. Modificación de Patrocinador, anexar: 4. Formato Único del Patrocinador, debidamente requisitado. 5. Delegación de responsabilidades del patrocinador anterior al nuevo. 6. Seguro del estudio (Póliza/Certificado) o fondo financiero vigente que acredite la cobertura al sujeto de investigación, excepto para Investigación sin Riesgo (estudios observacionales). K. Modificación o adición de importador, anexar:

				4. Delegación de responsabilidades del patrocinador al importador. L. Otras Modificaciones, anexar: 4. Documentos que respalden la modificación solicitada.

ARTÍCULO TERCERO. La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios no solicitará documentación que obre en sus archivos físicos o electrónicos.

ARTÍCULO CUARTO. Los formatos señalados en el artículo segundo se encuentran descritos en el anexo único.

ARTÍCULO QUINTO. Una vez autorizado el protocolo de investigación, los solicitantes deberán presentar en un plazo no mayor a 15 días hábiles los documentos denominados:

1. Consentimiento y/o asentimiento informado, previamente aprobado por el Comité de Ética en Investigación;
2. Seguro del estudio (Póliza/Certificado) o fondo financiero vigente que acredite la cobertura a los sujetos de investigación, y
3. Formato Único de Urgencias Médicas y el Convenio o contrato para la atención de urgencias médicas, en su caso.

Los documentos identificados con los numerales 2 y 3 no se presentarán para las investigaciones sin riesgo (estudios observacionales).

Será motivo de revocación aquellas autorizaciones que no cumplan con la información completa y correcta establecida en el presente artículo. En dicho caso, los promoventes deberán presentar nuevamente la solicitud, con la finalidad de eliminar prevenciones innecesarias en los procesos de resolución.

ARTÍCULO SEXTO. Derivado del proceso de simplificación de los trámites objeto del presente acuerdo, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, asignará las siguientes homoclaves de acuerdo a lo siguiente:

No	Homoclave del trámite	Nombre del trámite
1	COFEPRIS-04-010	Solicitud de Autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos
2	COFEPRIS-09-012	Solicitud de modificación o enmienda a la autorización de Protocolo de Investigación en Seres Humanos

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor a los quince días hábiles posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Los trámites ingresados con anterioridad a la publicación del presente Acuerdo, se resolverán de conformidad con la normatividad aplicable vigente en el momento de su presentación.

TERCERO. La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios modificará la información que resulte necesaria en las fichas de trámites inscritas en el Registro Federal de Trámites y Servicios, de conformidad con lo establecido en los artículos 46 y 47 de la Ley General de Mejora Regulatoria.

CUARTO. Las autoridades competentes deberán realizar las adecuaciones necesarias a los instrumentos normativos, procedimientos administrativos, sistemas de registro, plataforma digital o cualquier otro mecanismo vinculado al presente Acuerdo dentro del plazo máximo de ciento ochenta días hábiles contados a partir de su entrada en vigor.

QUINTO. Los trámites ingresados a partir de la entrada en vigor del presente acuerdo deberán presentarse únicamente a través de la Plataforma Digital de Trámites y Servicios de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (DIGIPRiS: Regulación en Línea).

SEXTO. Los trámites del presente acuerdo se deberán resolver en un plazo máximo de treinta días naturales. Dicho plazo es igualmente aplicable a los criterios para la autorización de protocolos de investigación en seres humanos que cuenten con la autorización previa por una autoridad reguladora extranjera, publicados en el Diario Oficial de la Federación el veinticuatro de marzo del presente año.

Dado en la Ciudad de México, a 24 de abril de 2025.- El Secretario de Salud, **David Kershenobich Stalnikowitz**.- Rúbrica.

ANEXO ÚNICO

FORMATO ÚNICO DE COMITÉS

En respuesta al sometimiento realizado por:

I. DATOS DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL Y CENTRO DE INVESTIGACIÓN	
Investigador principal:	
Denominación o nombre del establecimiento:	
Domicilio:	

Hacemos de su conocimiento que este comité **NOMBRE DEL COMITÉ CORRESPONDIENTE** revisó y evaluó el protocolo abajo mencionado. La evaluación fue realizada con apego a la regulación local e internacional vigente de acuerdo con los siguientes datos:

II. DATOS DE LA SESIÓN DEL COMITÉ	
Folio	
Número de protocolo	
Fecha de sesión	
Fecha de aprobación:	
Tipo de sesión (ordinaria/extraordinaria)	
Número de acta	

III. DATOS DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	
Número de protocolo:	
Fase del estudio:	
Título del protocolo de investigación:	
Título Abreviado:	
Nivel de Riesgo del estudio:	
Patrocinador de la Investigación	

Así mismo el **NOMBRE DEL COMITÉ CORRESPONDIENTE** ha clasificado el estudio como una investigación con riesgo _____, por lo tanto, pedimos de la manera más atenta que el reporte de seguimiento del estudio se realice anualmente a partir de su fecha de aprobación inicial.

En mi calidad de presidente le informo que el **NOMBRE DEL COMITÉ CORRESPONDIENTE** tomó en cuenta para esta evaluación los aspectos éticos que garantizan el bienestar y la integridad de los sujetos de investigación, con base en lo siguientes aspectos: valor científico; pertinencia científica en el diseño y conducción del estudio; selección de los participantes; Proporcionalidad de los riesgos y beneficios; evaluación independiente; respeto a los participantes; y consentimiento informado; por lo que, decide por **unanimidad** la APROBACIÓN del protocolo antes mencionado, teniendo un año de vigencia hasta el _____.

Derivado de lo anterior, este Comité aprueba los documentos mencionados a continuación:

IV. RELACIÓN DE DOCUMENTOS APROBADOS	
Número	Nombre del documento señalando versión y fecha.
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

Este Comité le recuerda la importancia de informar el inicio de reclutamiento y la fecha del primer sujeto enrolado, en un plazo no mayor a los _____ días hábiles, después de haber realizado tales actividades.

Siendo el quórum requerido para la validez de esta aprobación, se informa que se hizo la revisión del estudio antes mencionado en apego a los requerimientos de la COFEPRIS (regulación local) y Buenas Prácticas Clínicas. Los miembros que participaron y se encontraron presentes en la revisión fueron:

V. RELACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ		
Nombre	**Profesión | Disciplina**	**Puesto**

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

Por lo anterior, en calidad de Presidente de este Comité, doy mi autorización para que Usted, quien es Investigador Principal, tome la responsabilidad en la conducción del estudio de acuerdo con los lineamiento éticos, así como aquellos de las Buenas Prácticas Clínicas a nivel nacional e internacional, y en apego a la Legislación Sanitaria vigente en México.

Le recordamos que es responsabilidad de todo Investigador Principal mantener informado en todo momento a este Comité de cualquier situación relevante del estudio, así como de informar de los avances y progresos del mismo. De acuerdo a los procedimientos de seguimiento que rigen este Comité, le informamos que en cualquier momento se le pudiera solicitar información por parte de nuestros integrantes de manera escrita referente a este estudio.

VI. DATOS DEL REGISTRO DEL COMITÉ	
Denominación o razón social del establecimiento	
Domicilio del establecimiento	
Número de registro del Comité	
Inicio de vigencia o fecha de expedición:	
Vigencia	
Fecha de vencimiento	

VII. DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS Y CONFIDENCIALIDAD

Se le pide que responda a las preguntas concernientes a usted y a sus "familiares directos", con la intención de identificar y abordar los conflictos de intereses, existentes y potenciales. Se incluyen cuatro preguntas.

1. Tiene algún conflicto de interés que reportar SI NO

Si tiene algún conflicto, especifique cual:

1. Relación comercial o económica directa con el patrocinador. SI NO
2. Relación profesional directa con el patrocinador. SI NO
3. Cualquier otra cosa que pudiera afectar su objetividad o independencia en
4. el desempeño de sus funciones. SI NO

Si usted contestó afirmativamente a cualquiera de los aspectos formulados arriba, por favor proporcione los detalles: _____

Declaro bajo protesta de decir verdad que la información señalada es correcta.

Manifiesto que conforme al nombramiento y funciones que actualmente me desempeño como integrante del Comité (NOMBRE DEL COMITÉ CORRESPONDIENTE) y que no tengo interés personal, laboral, profesional, familiar o de negocios que puedan afectar el desempeño independiente e imparcial del cargo que actualmente desempeño.

Conste por el presente documento que Yo: _____ (NOMBRE COMPLETO), en mi carácter de: (CARGO EN EL Comité)_____ que como consecuencia de la labor que desempeño en (NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO) _____ y teniendo acceso a información relativa a (MENCIONAR DE FORMA GENERAL LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LAS FUNCIONES DEL Comité) _____

Me comprometo indefinidamente a:

1. Mantener la reserva y confidencialidad de dicha información.
2. No divulgar a terceras personas físicas o morales el contenido de la información.
3. No usar la información directa o indirectamente en beneficio propio o de terceros, excepto para cumplir a cabalidad mis funciones relacionadas al cargo que actualmente desempeño.

4. No revelar total ni parcialmente a ningún tercero la información obtenida como consecuencia directa o indirecta de las conversaciones a que haya lugar.

5. No enviar a terceros, archivos que contengan la información precisada del CEI o establecimiento a través de correo electrónico u
otros medios a los que tenga acceso, sin la autorización respectiva.

6. En general, guardar reserva y confidencialidad de los asuntos que lleguen a mi conocimiento con motivo del trabajo que desempeño y en específico a la información precisada.

En caso de incumplimiento de lo estipulado en el presente documento, me someto a las sanciones contenidas en (CITAR NORMATIVIDAD INTERNA DEL ESTABLECIMIENTO O DISPOSICIONES JURÍDICAS APLICABLES).

Nombre del integrante del Comité	**Puesto del integrante del Comité**	**Firma del integrante del Comité**

VIII. SEGUIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En caso de haber otorgado un dictamen favorable, el **NOMBRE DEL COMITÉ CORRESPONDIENTE** tiene la responsabilidad de dar seguimiento al proyecto de investigación, considerando lo siguiente:

Responsabilidades del **NOMBRE DEL COMITÉ CORRESPONDIENTE**. El Comité solicitará informes periódicos, para revisar el estado actual de la investigación. El comité debe informar por escrito, al investigador principal, cualquier decisión que surja como resultado de la revisión del estudio.

Para el seguimiento continuo al estudio por parte de

NOMBRE DEL COMITÉ CORRESPONDIENTE tiene la facultad de realizar seguimientos dirigidos a procesos específicos del estudio en los centros de investigación clínica, previo aviso al Investigador Principal.

- Con el fin de dar un seguimiento adecuado al estudio clínico, el Comité tendrá las siguientes responsabilidades:

No.	Responsabilidades
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

La aprobación del presente estudio por parte del Comité es por un año, el Comité informará la modificación, suspensión o renovación (reporte anual) de la decisión o bien la confirmación de que la decisión es aún válida y vigente.

IX. DECLARACIÓN EXPRESA DE NO VOTO PARA CADA MIEMBRO QUE SEA PARTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

A continuación, cada miembro declarará si forma parte del personal del equipo de investigación, con base en su declaración de NO VOTO:

Nombre del integrante del Comité	**Aceptación de NO VOTO (SI/NO)**

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL PRESIDENTE DEL NOMBRE DEL COMITÉ

_____

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL SECRETARIO DEL NOMBRE DEL COMITÉ

FORMATO ÚNICO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL Y DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Sección A. INVESTIGADOR PRINCIPAL

I. DATOS PERSONALES

Nombre			
CURP			
Título Profesional		**Cédula profesional**	
Especialidad		**Cédula profesional**	
Nacionalidad			
Correo electrónico			

II. FORMACIÓN ACADÉMICA

Nombre de la Institución	Ubicación (Estado/País)	Año de Titulación	Título recibido

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL (Últimos 3 empleos)

Empresa/Institución	Ubicación (Estado/País)	Puesto	Periodo

IV. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN (eventos: cursos, capacitaciones, diplomados, congresos, etc.)

Nombre del curso	Institución que lo otorga	Fecha

	Institución que imparte	Vigencia
Curso en Buenas Prácticas Clínicas		

V. EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

No. estudios	Tipo de estudio	Rol en el estudio	Institución	Año

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

VI. DELEGACIÓN DE ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES AL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Como **INVESTIGADOR PRINCIPAL** hago mención de mi responsabilidad ante la realización del estudio clínico: **"TÍTULO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN"**, con número de protocolo **XXXXX** desde su inicio hasta el final, con apego a los lineamientos éticos, Buenas Prácticas Clínicas y legislación aplicable vigente. Por lo que me permito nombrar a los integrantes y describo la delegación de actividades al Equipo de Investigación que estará a mi cargo durante la conducción del protocolo de investigación mencionado anteriormente.

Número de integrantes del Equipo de Investigación	

Número de Actividad	Actividad

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

Nombre Completo	Cargo	Actividad en el estudio

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

Sección B. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN PREPARACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL MÉDICO, PARAMÉDICO Y OTROS EXPERTOS QUE PARTICIPARÁN EN LAS ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

I. DATOS PERSONALES

Nombre	

CURP			
Título Profesional		**Cédula profesional**	
Especialidad		**Cédula profesional**	
Nacionalidad			
Correo electrónico			
Rol a desempeñar en el estudio	Subinvestigador/coordinador de estudio/ farmacista/ laboratorista		

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione este apartado, con base en el número de integrantes del equipo de investigación.

II. FORMACIÓN ACADÉMICA

Nombre de la Institución	Ubicación (Estado/País)	Año de Titulación	Título recibido

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL (Últimos 3 empleos)

Empresa/Institución	Ubicación (Estado/País)	Puesto	Periodo

IV. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN (eventos: cursos, capacitaciones, diplomados, congresos, etc.)

Nombre del curso	Institución que lo otorga	Fecha

Curso en Buenas Prácticas Clínicas	Institución que imparte	Vigencia

V. EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

Número	Tipo de estudio	Rol en el estudio	Institución	Año

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

Sección C. DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL, CONFIDENCIALIDAD, NO CONFLICTO DE INTERÉS Y COMPROMISO DE REPORTE DE SOSPECHAS DE REACCIONES Y EVENTOS ADVERSOS

Se informa, que después de haber revisado el protocolo de estudio fase **XXXX**, titulado: **TÍTULO DEL PROTOCOLO**, identificado con **número de PROTOCOLO**, perteneciente a **NOMBRE DEL PATROCINADOR** y el cual se llevará a cabo en

NOMBRE DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN, He recibido la información necesaria para llevar a cabo la conducción del estudio, por lo que ACEPTO participar como **INVESTIGADOR PRINCIPAL,** manteniendo absoluta CONFIDENCIALIDAD de la información generada, declarando **NO CONFLICTO DE INTERÉS** que pueda afectar la conducción del estudio, protegiendo a los sujetos de investigación, asumiendo la responsabilidad de la conducción del Protocolo de investigación y seguimiento con apego a las Buenas Prácticas Clínicas (BPC), así como el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3 **vigente**, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1 **vigente**, instalación y operación de la farmacovigilancia y demás disposiciones aplicables y sus actualizaciones; adquiriendo el compromiso de reportar oportunamente cualquier sospecha de reacciones y eventos adversos serios a las autoridades correspondientes; comprometiéndose a conservar los archivos y documentos fuente de los pacientes, que serán enrolados en el protocolo de investigación mencionado anteriormente y afirmo que es de mi conocimiento la responsabilidad que conlleva.

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

FORMATO ÚNICO DE URGENCIAS MÉDICAS

Hacemos de su conocimiento que el Hospital que atenderá las urgencias médicas denominado: **XXXXXXXXXXXXXX** ubicado en **XXXXXXXXXXXX,** colonia **XXXXXXXXX,** C.P. **XXXXXXX,** alcaldía (o municipio) **XXXXXX,** ciudad (o estado) **XXXXXX,** con número de Licencia Sanitaria **XXXXXXXXX** cuenta con las instalaciones adecuadas para la atención de un evento adverso o urgencia médica que pudieran presentarse derivado del desarrollo de la investigación que lleva por título:

Número de protocolo	

El cual se llevará a cabo en el Centro de Investigación **XXXXXXXXXXXXXXX,** ubicado en **XXXXXXXXXX,** colonia **XXXXXXXX,** C.P. **XXXXXXXX,** alcaldía (o municipio) **XXXXXXX,** ciudad o estado **XXXXX,** bajo la conducción del **XXXXXXXXXXX** como Investigador Principal.

Por lo anterior, yo el C. **XXXXXXXXXX** le comunico en mi calidad de Director del Hospital que **AUTORIZO** que se brinde la atención médica a los sujetos de investigación participantes.

De igual forma y en cumplimiento con la regulación vigente, informó la descripción de los recursos materiales, de equipo e instalaciones, así como los recursos humanos destinados a la atención de urgencias médicas del protocolo anteriormente citado.

Tipo de recurso	**Descripción del recurso**	**Número de recursos**
Recursos materiales		
Equipo e instalaciones		
Recursos humanos		
Otros		

Por lo anterior, declaro que esta institución cuenta con la infraestructura necesaria y que el servicio labora las 24 horas y los 365 días, contando con el personal médico y de enfermería para la atención de cualquier urgencia médica, la cual se encuentra en apego al convenio o contrato vigente para la atención de urgencias médicas.

DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS

FORMATO ÚNICO DEL PATROCINADOR

Por medio de la presente, el representante legal en México **NOMBRE DEL PROMOVENTE,** ubicado en **DIRECCIÓN** solicita la autorización del protocolo de investigación descrito a continuación:

I. DATOS GENERALES	
Patrocinador:	
Dirección:	
Homoclave del trámite:	

II. DATOS DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	
Número de protocolo:	
Fase del estudio:	
Título del protocolo de investigación:	
Título Abreviado:	
Nivel de Riesgo del estudio:	
Duración del estudio:	
Fecha de inicio del estudio:	
Fecha de término del estudio:	
Tipo de investigación:	
Tamaño de muestra en México:	
Número de Sujetos de investigación Global:	
Número de Centros de investigación que participaran en México:	

III. DATOS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Nota: Si requiere más centros de investigación, repita este apartado con base en el No. de Centros de Investigación necesarios.	
Nombre del Centro de Investigación:	
Dirección:	
Nombre del Investigador Principal:	
Nombre del Comité de ética en investigación (CEI):	
Nombre del Comité de Investigación (CI):	
Nombre del Comité de Bioseguridad (CB):	

IV. DATOS DEL(LOS) PRODUCTO(S)O MEDICAMENTOS DE INVESTIGACIÓN	
Denominación Genérica:	
Forma Farmacéutica:	
Consideración de uso (cuando aplique):	
Presentación:	
Concentración:	
Dosis e intervalo de administración:	
Vía de Administración:	
Tamaño de la muestra en Mexico:	
Número de centros de investigación	
Indicación Terapéutica/Indicación de uso	
Duración del tratamiento:	
Cantidad requerida con base en el diseño del estudio y características del producto o medicamento en investigación:	
Importador Responsable (con base en la licencia sanitaria o aviso de funcionamiento del almacén o distribuidor):	

Número de licencia sanitaria de almacén. Aplica para modalidad A y C (En caso de biológico, vacuna, radiofármacos, estupefacientes o psicotrópicos):	

V. ACEPTACIÓN EXPRESA DEL CARGO DEL PATROCINADOR DE LA INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL PATROCINADOR, es una compañía debidamente constituida y localizada en **(DOMICILIO COMPLETO DEL PATROCINADOR),** quien conducirá el protocolo con número XXXXX **en México** y tendrá la responsabilidad del financiamiento y desarrollo del mismo.

Las actividades y responsabilidades en cumplimiento con las regulaciones locales, se señalan en la siguiente tabla:

Actividad y/o Responsabilidad	Delegación (Patrocinador u otra empresa)

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

Para importador del producto en investigación:

Actividad y/o Responsabilidad	Delegación (Establecimiento)

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios.

VI. DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS

Me dirijo a usted para informarle que el protocolo de investigación con título descrito anteriormente, se testifica que es patrocinado por **NOMBRE DEL PATROCINADOR**, el cual no presenta ninguna situación de conflicto de interés real, potencial o evidente, incluyendo algún interés financiero, profesional, personal, familiar o con un tercero que pueda afectar la continuidad del estudio y el adecuado tratamiento del sujeto de investigación durante su participación en el protocolo de investigación.

VII. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES QUE SERÁN DESTINADOS PARA LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se enlistan los Recursos Humanos y Materiales necesarios para la conducción del protocolo anteriormente descrito.

Tipo de Recurso	Descripción del Recurso	Comentarios
Recursos Humanos		
Materiales y Equipo		
Deberá de señalar cómo serán destruidos los insumos sobrantes de la investigación una vez finalizado el estudio, en apego a los procedimientos del patrocinador y bajo la legislación correspondiente:		

1. Al seleccionar los sitios o centros donde se llevará a cabo la investigación, se ha garantizado que cuentan con los recursos mínimos necesarios para la conducción correcta del Protocolo de Investigación.

2. Es atribución del Investigador Principal la selección del equipo de Investigación que participará.

3. Con lo anterior descrito, se cumple con lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, las Buenas Prácticas Clínicas y disposiciones legales correspondientes.

VIII. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL PATROCINADOR DE LA CONDUCCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se define el Plan de monitoreo y auditoría para el protocolo descrito anteriormente, con la finalidad de asegurar que se hayan instituido los mecanismos de fiscalización de los ensayos clínicos para comprobar que todas las actividades relacionadas con los mismos, se sometan a controles de calidad y de otro tipo para reducir los errores, aumentar la objetividad y conseguir que los procesos sean uniformes.

Tipo de plan	Monitoreo	Auditoría

Por lo anterior, el patrocinador del estudio arriba mencionado, asume la responsabilidad de la conducción y seguimiento completo del protocolo de investigación.

IX. DECLARACIÓN DE ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN POSTERIOR A LA AUTORIZACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Declaro bajo protesta decir verdad que una vez autorizado el protocolo de investigación descrito en el apartado II "DATOS DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN",, en un plazo no mayor a _____ días hábiles, presentaré los documentos denominados:

1. Consentimiento y/o asentimiento informado, previamente aprobado por el Comité de Ética en Investigación;
2. Seguro del estudio (Póliza/Certificado) o fondo financiero vigente que acredite la cobertura al sujeto de investigación, y
3. Formato Único de Urgencias Médicas y el Convenio o contrato para la atención de urgencias médicas, en su caso.

Los documentos identificados con los numerales 2 y 3 no se presentarán para las investigaciones sin riesgo (estudios observacionales).

_____

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL PROMOVENTE o Representante Legal

_____

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL PATROCINADOR o Representante Legal

FORMATO ÚNICO DEL TITULAR DE LA INSTITUCIÓN O ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN

Por medio de la presente, le informo que yo C. **XXXXXXXXXXXXXXX** en mi carácter de Director General y titular del CENTRO/TERCERO denominado **XXXXXXXXXXXXXX**, ubicado en **XXXXXXXXXX**, colonia **XXXXXX**, C.P. **XXXXXX**, alcaldía (o municipio) **XXXXXX**, estado (o ciudad) **XXXXXXXXX**, ACEPTO y **AUTORIZO** la realización del estudio de investigación en nuestras instalaciones, las cuales cuentan con la autorización bajo el número de Licencia Sanitaria o Aviso de Funcionamiento:**XXXXXXXXXXXXXX**, el cual es patrocinado por **XXXXXXXX** y titulado:

Título del protocolo:	
Número del protocolo	

Dicho estudio será conducido bajo la conducción del Investigador Principal Dr. **XXXXXXXXXXX** quien es miembro de nuestra institución y ha aceptado fungir como Investigador Principal, mismo que será el responsable de cumplir con los lineamientos éticos internos, así como las Buenas Prácticas Clínicas y la legislación sanitaria vigente nacional e internacional.

I. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES DISPONIBLES DE LA INSTITUCIÓN O ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN

Adicionalmente, me permito comentarle que nuestra institución cuenta con la infraestructura, personal calificado y entrenamiento para cumplir con los procedimientos estipulados en el protocolo de investigación. Aunado a lo anterior, se tiene la capacidad y el compromiso para reclutar el número de pacientes requeridos por el estudio.

Por lo anterior, informo a usted, la descripción de los recursos materiales, equipo, instalaciones y servicios auxiliares de laboratorio, así como los recursos humanos con los que cuenta el Centro de Investigación arriba mencionado, como se describe a continuación:

Recursos Humanos	
Instalaciones	
Recursos Materiales	
Servicios Auxiliares	

Nota: Si el espacio es insuficiente, adicione los renglones necesarios

¿El establecimiento cuenta con la infraestructura para la atención de cualquier urgencia médica consecuencia de la realización de la investigación y con el personal médico y de enfermería necesario que labore las 24 horas y los 365 días del año?

Sí No

En caso de que la respuesta sea negativa, declaro bajo protesta decir verdad que una vez autorizado el protocolo de investigación descrito, en un plazo no mayor a _____ días hábiles, presentaré el Formato Único de Urgencias Médicas y el Convenio o contrato para la atención de urgencias médicas correspondiente (excepto para modalidad investigación sin riesgo (estudios observacionales))

NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Formato Único de Solicitud de Enmienda o Modificación

1. Información para la modificación o enmienda al protocolo de investigación

Número de oficio de autorización al que solicita modificación o enmienda:
Título del protocolo:
Número de protocolo:
Breve descripción de la modificación o enmienda:

2. Modificación o enmienda en el Protocolo de Investigación

Seleccione la Modificación o Enmienda que desea realizar (podrá seleccionar solo una

Tipo de Enmienda o Modificación			Tipo de Enmienda o Modificación	

A. Enmienda a los Documentos base	( )		G. Cambio a los Comités Evaluadores	( )
B. Para inclusión de institución o establecimiento en donde se efectuará la investigación (Centro de Investigación)	( )		H. Enmienda de seguridad	( )
C. Para modificaciones a la institución o establecimiento donde se efectuará la investigación:	( )		I. Cambios del Titular	( )
D. Para cambio del Investigador Principal	( )		J. Cambio de Patrocinador	( )
E. Por cambio o integración al equipo de investigación	( )		K. Cambio o adición de importador	( )
F. Cambios en el centro de atención de urgencias	( )		L. Otras Modificaciones	( )

Utilice los siguientes espacios de acuerdo con el tipo de modificación o enmienda solicitada:

A. Para Enmienda a los Documentos base:	
Número del registro del Comité de Investigación:	
Número del registro del Comité de Bioseguridad:	

B. Para inclusión de institución o establecimiento en donde se efectuará la investigación (Centro de Investigación)	
Número de licencia sanitaria de almacén (aplica para Biológicos, vacunas, estupefacientes y psicotrópicos, radiofármacos), excepto para Investigación sin Riesgo (Observacionales):	
Número del registro del Comité de Investigación:	
Número del registro del Comité de Bioseguridad:	

C. Para modificaciones a la institución o establecimiento donde se efectuará la investigación:	
Número del registro del Comité de Investigación:	
Número del registro del Comité de Bioseguridad:	

D. Para modificación del Investigador Principal	
Número del registro del Comité de Investigación:	
Número del registro del Comité de Bioseguridad:	

F. Modificaciones en el centro de atención de urgencias	
Número del registro del Comité de Investigación:	
Número del registro del Comité de Bioseguridad:	

G. Modificación a los Comités Evaluadores	
Número del registro del Comité de Investigación:	
Número del registro del Comité de Bioseguridad:	

H. Enmienda de seguridad	
Número del registro del Comité de Investigación:	
Número del registro del Comité de Bioseguridad:	
Número de aviso por el que se realizó la notificación del evento adverso y medida de seguridad grave a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios	

I. Modificaciones al Titular	
Número de licencia sanitaria o aviso de funcionamiento del solicitante (del nuevo titular):	
Número del registro del Comité de Investigación:	
Número del registro del Comité de Bioseguridad:	

J. Modificación de Patrocinador	
Número del registro del Comité de Investigación:	
Número del registro del Comité de Bioseguridad:	

K. Modificación o adición de importador	
Número de licencia o aviso de funcionamiento de almacén de depósito y/o distribución que realizará la importación del producto de investigación:	

Los datos declarados en este formato serán utilizados en los trámites que la empresa requiera posteriormente. Asegúrese que sean correctos y se encuentren actualizados.

Declaro bajo protesta decir verdad que cumplo con los requisitos y normatividad aplicable, sin que me eximan de que la autoridad sanitaria verifique su cumplimiento, esto sin perjuicio de las sanciones en que puedo incurrir por falsedad de declaraciones dadas a una autoridad. Y acepto que la notificación de este trámite se realice a través del Centro Integral de Servicios u oficinas en los estados correspondientes al Sistema Federal Sanitario (Artículo 35 fracción II de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo)

Los datos o anexos pueden contener información confidencial, ¿está de acuerdo en hacerlos públicos? ○ Sí ○ No

_____

Nombre completo y firma autógrafa del patrocinador, persona delegada o representante legal

_____

1 Estudios observacionales que emplean técnicas, métodos de investigación documental y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o
modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los sujetos de investigación

DOF: 28/04/2025

NORMA Oficial Mexicana NOM-004-ENER-2025, Eficiencia energética para el conjunto motorbomba y motobombas, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,149 kW (1/5 HP) hasta 1,492 kW (2 HP). Límites, métodos de prueba y etiquetado.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.- Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE).

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-ENER-2025, EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EL CONJUNTO MOTORBOMBA Y MOTOBOMBAS, PARA BOMBEO DE AGUA LIMPIA, EN POTENCIAS DE 0,149 kW (1/5 HP) HASTA 1,492 kW (2 HP). LÍMITES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO.

ISRAEL JÁUREGUI NARES, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), con fundamento en los artículos 17, 33, fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10 y 11, fracciones I y VI de la Ley de Planeación y Transición Energética; 3, fracciones I, VI y IX, 10, fracción IX, 24, 25, 30, 35, 39 y 41 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 2 apartado F, fracción II, 8, fracciones XIV y XV, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, el Artículo Único del Acuerdo por el que se delegan en el Director General de la CONUEE, las facultades que se indican; y apartado X, inciso A, numerales 11 y 15, e inciso D numerales 1, 2 y 3 del Manual de Organización General de la CONUEE; y

CONSIDERANDO

Que la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, define las facultades de la Secretaría de Energía, entre las que se encuentra la de expedir normas oficiales mexicanas que promueven la eficiencia del sector energético.

Que la CONUEE es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía, que cuenta con autonomía técnica y operativa, y que tiene por objeto promover la eficiencia energética y constituirse como órgano de carácter técnico en materia de aprovechamiento sustentable de la energía.

Que la Ley de Planeación y Transición Energética, considera a la eficiencia energética como todas las acciones que conlleven a una reducción, económicamente viable, de la cantidad de energía que se requiere para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que demanda la sociedad, asegurando un nivel de servicio igual o superior.

Que la presente Norma Oficial Mexicana se elaboró en cumplimiento a lo dispuesto por la Ley de Planeación y Transición Energética, que tiene por objeto establecer y regular la planeación vinculante en el Sector Energético y el fortalecimiento de la Transición Energética, así como el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, el cumplimiento de las obligaciones en materia de Energías Limpias y la reducción de Emisiones Contaminantes, manteniendo la competitividad de los sectores productivos, con el fin de coadyuvar con la soberanía, justicia y autosuficiencia energética, y que es reglamentaria de los párrafos 6 y 8 del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como de los transitorios Décimo Séptimo y Décimo Octavo del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013.

Que es necesario establecer el valor del índice de energía de la bomba, métodos de prueba y etiquetado para los conjunto motor-bomba y motobombas con la finalidad de hacer más eficientes la energía que utilizan estos productos.

Que mediante la presente Norma Oficial Mexicana, se coadyuva al fortalecimiento del marco regulatorio en materia de eficiencia energética, en congruencia con la Ley de Planeación y Transición Energética, expedida el 18 de marzo de 2025.

Que habiendo cumplido el procedimiento que se establece en el artículo 38 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-ENER-2024, Eficiencia energética para el conjunto motorbomba y motobombas, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,149 kW (1/5 HP) hasta 1,492 kW (2 HP). Límites, métodos de prueba y etiquetado, se publicó en el Diario Oficial de la Federación del 5 de septiembre de 2024, con el objeto de que los interesados presentaran sus comentarios al CCNNPURRE.

Que dentro de los 60 días naturales siguientes a la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana y el Análisis de Impacto Regulatorio estuvieron a disposición del público en general para su consulta, y que dentro del mismo plazo, los interesados presentaron comentarios sobre el contenido del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, mismos que fueron analizados por el CCNNPURRE, realizándose las modificaciones conducentes. Las respuestas a los comentarios recibidos fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2024, y

Que la Ley de Infraestructura de la Calidad, considera a las Normas Oficiales Mexicanas como las regulaciones técnicas de observancia obligatoria cuyo fin esencial es el fomento de la calidad para el desarrollo económico y la protección de los objetivos legítimos de interés público previstos en dicho ordenamiento, por lo que se expide la siguiente Norma Oficial Mexicana:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-ENER-2025, EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EL CONJUNTO MOTORBOMBA Y MOTOBOMBAS, PARA BOMBEO DE AGUA LIMPIA, EN POTENCIAS DE 0,149 kW (1/5 HP) HASTA 1,492 kW (2 HP). LÍMITES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO

PREFACIO

Esta Norma Oficial Mexicana fue elaborada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE), con la colaboración de los siguientes organismos, instituciones y empresas:

- Asociación de Normalización y Certificación, S.A. de C.V.
- Ampliequipos, S.A. de C.V.
- Bombas Grundfos de México, S.A. de C.V.
- Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas
- Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas, A.C.
- Grupo Evans, S.A. de C.V.
- Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica
- Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias
- Normalización y Certificación NYCE, S.C.
- Regal Beloit de México, S. de R.L. de C.V
- Marathon Sales de México, S. de R.L. de C.V.
- Secretaría de Energía
- Truper, S.A. de C.V.
- WEG México, S.A. de C.V.

Índice de Contenido

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Clasificación
   - 4.1. De acuerdo con la potencia del motor eléctrico
   - 4.2. De acuerdo con el impulsor de la bomba
5. Especificaciones
   - 5.1. Determinación del Índice de Energía de la Bomba (IEB)
   - 5.2. Valor máximo del IEB
6. Muestreo
   - 6.1. Selección de la muestra
7. Criterios de aceptación
   - 7.1. Resultado de la prueba
   - 7.2. Etiquetado
8. Método de prueba
   - 8.1. Alcance
   - 8.2. Instrumentos de medición
   - 8.3. Condiciones de prueba
   - 8.4. Recopilación y análisis de datos
   - 8.5. Prueba de estabilización
   - 8.6. Prueba de comportamiento
   - 8.7. Registro de mediciones
   - 8.8. Cálculos y redondeo
9. Cálculo del índice de energía del conjunto motor-bomba o motobomba (IEB)
   - 9.1. Alcance
   - 9.2. Cálculo de REB_{STD}
   - 9.3. Cálculo de la razón energética de la bomba (REB)
10. Etiquetado

10.1. Permanencia
10.2. Ubicación
10.3. Información
10.4. Dimensiones
10.5. Distribución de la información y colores
11. Vigilancia
12. Procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC)
12.1. Objetivo
12.2. Referencias
12.3. Definiciones
12.4. Disposiciones generales
12.5. Procedimiento
12.6. Renovación
12.7. Ampliación o reducción del certificado de la conformidad del producto
12.8. Revisión de etiquetado y/o marcado
12.9. Información del Certificado de la conformidad del producto
12.10 Diversos
13. Sanciones
14. Concordancia con normas internacionales
Apéndices
Apéndice A (Normativo) Arreglo de prueba
Apéndice B (Normativo) Reporte de resultados de prueba
Apéndice C (Normativo) Equipo de medición
Apéndice D (Normativo) Análisis de regresión lineal
Apéndice E (Normativo) Factores de conversión
Figuras
Figura1 - Impulsor centrífugo
Figura 2 - Impulsor periférico
Figura 3 - Ejemplo de distribución de la información en la etiqueta del conjunto motor-bomba o motobomba
Figura A.2a - Arreglo sugerido para pruebas de estabilización y de comportamiento
Figura A.2b - Arreglo sugerido para pruebas de estabilización y de comportamiento
Tablas
Tabla 1 - Valor máximo del IEB
Tabla 2 - Incertidumbre máxima permisible de los instrumentos de medición
Tabla 3 - Valores nominales y rangos de variación de la frecuencia de rotación
Tabla 4 - Tolerancia permisible de fluctuaciones como porcentaje del valor medio de la variable que se mide en cualquier punto de prueba
Tabla 5 - Registro de lecturas para cada punto de prueba
Tabla 6 - Secuencia de cálculos basados en las mediciones de las pruebas de estabilización y comportamiento para determinar la carga dinámica total.
Tabla 7 - Cantidad de conjuntos motor-bomba o motobombas para muestreo
Tabla 8 - Número de certificados a evaluar durante el seguimiento
Tabla E.1 Factores de conversión
15. Bibliografía
16. Transitorios

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana establece el valor máximo del Índice de Energía de la Bomba (IEB) que deben cumplir los conjuntos motor-bomba y motobombas, para manejo de agua limpia; establece, además, el método de prueba y cálculo para comprobar el cumplimiento de dicho índice, así como, los requisitos de información que debe contener la etiqueta y el Procedimiento de evaluación de la conformidad.

Esta Norma Oficial Mexicana aplica para el conjunto motorbomba y motobombas, que utilizan motores monofásicos de inducción tipo jaula de ardilla, para manejo de agua limpia en potencias de 0,149 kW (1/5 HP) hasta 1,492 kW (2 HP), importados, fabricados o comercializados en los Estados Unidos Mexicanos.

Esta Norma Oficial Mexicana tutela el objetivo legítimo de interés público IX, con relación al uso y aprovechamiento de los recursos naturales de la Ley de Infraestructura de la Calidad.

Se excluyen del campo de aplicación los siguientes tipos de bombas:

a) Contra incendio;

b) Autoaspirantes/Autocebantes; e

c) Impulsadas por motores de imanes permanentes;

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma Oficial Mexicana deben consultarse y aplicarse las siguientes Normas Oficiales Mexicanas vigentes o las que las sustituyan:

- NOM-008-SE-2021, Sistema general de unidades de medida (cancela a la NOM-008-SCFI-2002), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 2023;

- NOM014ENER2004, Eficiencia energética de motores eléctricos de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 kW a 1,500 kW. Límites, método de prueba y marcado, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de abril de 2005; y

- NOM-033-ENER-2019, Eficiencia energética de motores de corriente alterna, enfriados con aire, en potencia nominal mayor o igual que 1 W y menor que 180 W. Límites, método de prueba y marcado, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 2021.

3. Definiciones

Para los propósitos de esta Norma Oficial Mexicana se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Agua limpia

Aquella que no está contaminada y que llega a las viviendas, o lugares de residencia temporal, así como locales de servicio e industriales o agrícolas por medio de tuberías y la cual es destinada para satisfacer diversas necesidades humanas sin necesidad de ser agua potable.

3.2 Bomba

Máquina que convierte la energía mecánica proveniente de un eje rotatorio a sus componentes móviles a energía hidráulica.

3.3 Carga dinámica total (H)

La carga dinámica total de bombeo incluye todos los obstáculos o resistencias que tendrá que vencer el agua en movimiento durante su trayecto y es la suma algebraica de las cargas totales de succión y de descarga (Véase secuencia de cálculos indicada en la Tabla 6).

3.4 Conjunto motor-bomba

Bomba que se impulsa por un motor eléctrico en acoplamiento directo y que transfiere energía al agua para incrementar su velocidad, la cual se transforma en energía de presión.

3.5 Eficiencia de la bomba (η_b)

Razón de la potencia hidráulica en la descarga de la bomba (P_{sb}) entre la potencia mecánica suministrada a la flecha de la bomba (P_{eb}) de parte del motor.

$$\eta_b = \frac{P_{sb}}{P_{eb}}$$

3.6 Eficiencia del motor (η_m)

Razón entre la potencia mecánica de salida en la flecha (P_{eb}) y la potencia eléctrica de entrada del motor (P_e).

$$\eta_m = \frac{P_{eb}}{P_e}$$

3.7 Equilibrio térmico

El que se alcanza cuando la diferencia entre dos mediciones continuas de la temperatura del motor eléctrico, en un periodo de 30 min no exceda de 1 ºC, trabajando en la potencia nominal del motor del conjunto motorbomba o motobomba, o en el punto de mejor eficiencia (PME) de la bomba.

3.8 Flujo (caudal o gasto)

Razón a la cual el volumen de agua cruza la sección transversal del tubo por unidad de tiempo.

3.9 Forma de onda

El coeficiente de distorsión de armónicos totales (DAT), está definido por:

$$DAT = \left(\frac{\sum_{l=2}^{n} V_l^2}{V_1^2}\right) \cdot 100 \ [\%]$$

Dónde:

DAT coeficiente de distorsión de armónicos totales;

V_1 valor eficaz de la fundamental de la onda de tensión, en V, y

V_l valor eficaz de cada armónica de tensión, en V.

3.10 Frecuencia de rotación (n)

Número de revoluciones por unidad de tiempo a las que gira la flecha del conjunto motorbomba o motobomba, expresada en revoluciones por minuto (r/min, min¯1).

3.11 Frecuencia nominal de rotación (n_n)

Número de revoluciones por unidad de tiempo a las que gira la flecha del conjunto motor-bomba o motobomba tras alcanzar la operación estable en el punto de prueba especificado.

3.12 Índice de Energía de la Bomba (IEB)

Comparación entre la potencia real utilizada por la bomba y la potencia máxima permitida para el mismo tipo de bomba; cuyo valor es el que resulta de dividir la razón de energía de la bomba (REB) para un tipo y modelo de bomba en particular (con diámetro completo del impulsor), entre la razón de energía de la bomba calculada (REB_{STD}) que cumple los requisitos mínimos de consumo energético para el mismo tipo de bomba y se representa mediante la siguiente expresión:

$$IEB = \frac{REB}{REB_{STD}}$$

3.13 Máxima potencia hidráulica

De acuerdo a la curva de operación del conjunto motorbomba o motobomba, es el punto donde la potencia hidráulica alcanza su máximo valor.

3.14 Motobomba

Motor eléctrico directamente unido a una bomba de agua sin acoplamientos, es decir, el impulsor (o rodete) es fijado directamente a la flecha del motor.

3.15 Motor de inducción monofásico tipo jaula de ardilla

Aquel en el cual los conductores del rotor son barras colocadas en las ranuras del núcleo secundario, que se conectan en corto circuito por medio de anillos en sus extremos semejando una jaula de ardilla.

3.16 Motor eléctrico

Máquina rotatoria que convierte la energía eléctrica en energía mecánica.

3.17 Potencia de entrada al motor (P_{en})

Aquella que requiere el motor eléctrico monofásico acoplado a la bomba, expresado en watts.

3.18 Potencia hidráulica (P_h)

El trabajo requerido para desplazar de un punto a otro un volumen de agua por unidad de tiempo, expresado en watts.

3.19 Potencia nominal del motor eléctrico (P_n)

Aquella indicada en la placa o etiqueta de datos del motor eléctrico, expresada en watts.

3.20 Punto de Mejor Eficiencia (PME)

Aquel en el que la eficiencia de la bomba alcanza su punto máximo, o su punto óptimo de operación de acuerdo con el fabricante, o en su caso, el que se indique en la placa o etiqueta de datos del conjunto motor-bomba o motobomba.

3.21 Razón de Energía de la Bomba (REB)

Calificación de eficiencia de la bomba, la cual se calcula para las condiciones de operación nominales de la bomba bajo evaluación.

3.22 Valor Eficaz (RCM)

También conocido como Raíz Cuadrática Media (RCM) o por sus siglas en inglés RMS (Root Mean Square) y está definido por:

$$Y_{ef} = \sqrt{\frac{1}{T}\int_0^T y(t)^2 dt}$$

Dónde:

Y_{ef} valor eficaz;

T periodo de la función; y

$y(t)$ función

3.23 Impulsor centrífugo

Aquel caracterizado por presentar álabes con trayectoria curva en sentido contrario al giro, como se observa en la Figura 1.

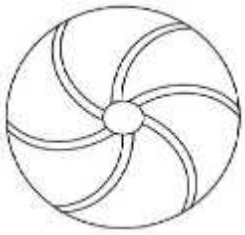


Figura 1.- Impulsor centrífugo

3.24 Impulsor periférico

Aquel caracterizado por presentar álabes perpendiculares al eje en toda su trayectoria, como se observa en la Figura 2.

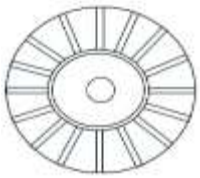


Figura 2.- Impulsor periférico

4. Clasificación

Los productos, objeto de esta Norma Oficial Mexicana, se clasifican como sigue:

4.1 De acuerdo con la potencia nominal del motor eléctrico:

- De 0,149 kW (1/5 HP) hasta 1,492 kW (2 HP).

Nota: HP = Caballo de potencia

4.2 De acuerdo con el impulsor de la bomba:

- Centrífugo o
- Periférico.

5. Especificaciones

Los conjuntos motorbomba o motobombas para manejo de agua limpia, incluidos en el objetivo y campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, deben cumplir lo siguiente:

5.1 Determinación del índice de Energía de la Bomba (IEB)

Para la determinación del IEB se requiere como prueba única la que se aplica según el método incluido en el Capítulo 8 de esta Norma Oficial Mexicana y el procedimiento de cálculo indicado en el Capítulo 9.

5.2 Valor máximo del IEB

Todos los conjuntos motorbomba o motobombas, deben cumplir cuando menos con un valor de IEB igual o menor a 1 tal como se indica en la Tabla 1.

Los motores del conjunto motor-bomba o motobombas deben contar con certificado vigente en la NOM014ENER2004 o en la NOM-033-ENER-2019 o las NOM vigentes que las sustituyan (Véase Capítulo 2. Referencias).

Tabla 1 Valor máximo del IEB

Clase de producto[a)]	Máximo IEB	Valor-C[b)]
1 800	1,00	128,47
3 600	1,00	130,42

a) Dónde:

- Frecuencia de rotación: 1 800 = 1 800 min¯1, 3 600 = 3 600 min¯1.
- La determinación del IEB se hace usando el procedimiento de prueba indicado en el Capítulo 8 y el procedimiento de cálculo indicado en el Capítulo 9.

b) Los valores C que se muestran en esta tabla deben usarse en la ecuación para REB_{STD} al calcular IEB, como se describe en el Capítulo 9 (inciso 9.2.2).

6. Muestreo

6.1 Selección de la muestra

La toma de muestras para fines de certificación (o recertificación) se realiza conforme se indica en el inciso 12.5.4.

7. Criterios de aceptación

El conjunto motorbomba o motobomba comprendida dentro del campo de aplicación, cumple con esta Norma Oficial Mexicana, si satisface con lo establecido en los incisos: 7.1 y 7.2.

7.1 Resultado de la prueba

El resultado de la prueba, descrita en el Capítulo 8, y el procedimiento para determinar el IEB, descrito en el Capítulo 9, de cada uno de los productos que integran la muestra, debe ser menor o igual al valor del IEB establecido en la Tabla 1 del inciso 5.2.

7.2 Etiquetado

El titular (fabricante, importador o comercializador) es quien propone el valor del IEB (valor adimensional), que debe utilizarse en la etiqueta del modelo o familia que desee certificar, este valor debe cumplir con las siguientes condiciones:

a) Ser siempre igual o menor al valor del IEB máximo permisible por esta Norma Oficial Mexicana, según la Tabla 1 del inciso 5.2; y

b) El valor del IEB obtenido en cualquier prueba de cada uno de los productos que integran la muestra (certificación inicial, renovación, muestreo, ampliación, etc.) debe ser igual o menor que el valor que se indica en la etiqueta, en caso contrario sólo se debe permitir un incremento de 3 % de variación siempre y cuando este valor no sea mayor que el límite máximo permisible que se indica en la Tabla 1.

En caso de no cumplirse los requisitos establecidos en los incisos: 7.1 y 7.2, se permite repetir la prueba a una segunda muestra de las mismas características. Si esta segunda muestra no satisface con las condiciones especificadas, entonces el modelo no cumple con esta Norma Oficial Mexicana, por lo tanto, se rechaza y el conjunto motorbomba o motobomba bajo prueba no se autoriza para comercializarse en los Estados Unidos Mexicanos.

8. Método de prueba

8.1 Alcance

El procedimiento aquí descrito permite obtener los parámetros necesarios para el cálculo de IEB del conjunto motor-bomba o motobomba cuyo procedimiento se describe en el Capítulo 9 de esta Norma Oficial Mexicana.

8.2 Instrumentos de medición

En la Tabla 2 se indica la incertidumbre máxima permitida en los instrumentos de medición a utilizarse en la medida del parámetro indicado, en el Apéndice C, se da una breve descripción de estos instrumentos.

La fuente de suministro de potencia debe ser capaz de proveer tensiones balanceadas cercanamente a la forma de onda del tipo senoidal.

Tabla 2 - Incertidumbre máxima permisible de los instrumentos de medición

Cantidad medida	Incertidumbre máxima permisible del dispositivo de medición
Flujo	± 2,5 %
Carga diferencial [a]	± 2,5 %
Carga a la descarga	± 2,5 %
Carga a la succión	± 2,5 %
Potencia de entrada a la bomba	± 2,5 %
Potencia de entrada al motor	± 2,0 %
Frecuencia de rotación	± 1,4 %
Temperatura	± 0,3 °C
[a] Incertidumbre permisible de dispositivos para medición de carga incluye instrumentos para medir distancias.	

8.2.1 Instrumentos para parámetros eléctricos

Los instrumentos de medición de parámetros eléctricos deberán de medir la corriente RCM, el voltaje RCM y la potencia hasta el armónico 40 de la frecuencia fundamental (60 Hz) de la fuente de suministro de potencia eléctrica.

8.2.2Combinación de instrumentos de medición

Cuando más de un instrumento es utilizado para medir un parámetro eléctrico dado, todos los instrumentos usados para medir ese parámetro deben tener una precisión combinada de ± 2,0 % del valor medido en la frecuencia de la fundamental (60 Hz) de la

fuente de suministro eléctrico, donde la precisión combinada es la suma de la raíz de los cuadrados de las precisiones de los instrumentos individuales.

8.3 Condiciones de la prueba

- Utilizar el arreglo físico como lo indica el Apéndice A (Figuras A.2a o A.2b);
- Realizar la prueba con el diámetro total del impulsor;
- El agua utilizada debe ser conforme a lo indicado en el inciso 3.1, a una temperatura entre 10 °C y 30 °C;
- La medición de temperatura del agua se hace conforme a alguno de los métodos recomendados en el inciso C.5.1 del Apéndice C;
- La fuente de suministro de potencia eléctrica debe tener una capacidad de al menos tres veces mayor a la potencia del motor eléctrico a probar;
- La precisión de los instrumentos debe ser de 0,01 % y una exactitud de ± 0,5 %;
- La frecuencia de la red de suministro eléctrico deberá ser de 60 Hz;
- Si el motor tiene indicada dos tensiones eléctricas de alimentación o más, la prueba debe ser hecha a la tensión menor; y
- Antes de iniciar la prueba se deben colocar los detectores de temperatura como se indica en el inciso C.5.2 del Apéndice C, mediante los cuales se detectará el equilibrio térmico durante la prueba de estabilización. Cada detector se debe instalar en forma tal que quede protegido contra corrientes de aire de enfriamiento y debe permanecer firme en su posición durante toda la prueba.

8.3.1 Frecuencia nominal de rotación (n_n)

La frecuencia nominal de rotación del conjunto motor-bomba o motobomba, está definida por el fabricante, pero los datos de prueba deben ser corregidos a la frecuencia específica de rotación (N_S) conforme se indica en el inciso 9.2.1, con base en el rango de velocidades de rotación en las que el conjunto motor-bomba o motobomba está diseñado para operar.

La prueba de estabilización se lleva a cabo a una frecuencia de rotación dentro del 80 % al 120 % de la n_n, tal como se indica en la Tabla 3.

Tabla 3 - Valores nominales y rangos de variación de la de frecuencia de rotación

Número de polos del motor acoplado a la bomba	Rango de variación de la frecuencia de rotación (min^{-1})	Valores de la frecuencia nominal de rotación [n_n], (min^{-1})
4 polos	De 1 440 hasta 2 160	1 800
2 polos	De 2 880 hasta 4 320	3 600

8.3.2 Calidad de la señal eléctrica

- El voltaje de alimentación debe estar dentro de ± 0,5 % del valor nominal del motor;
- La frecuencia de la red debe estar dentro de ± 0,5 % del valor nominal del motor; y
- La distorsión armónica total (DAT) debe ser menor al 5 %.

8.4 Recopilación y análisis de datos

8.4 Instrumentos de medición hidráulicos con amortiguadores

Se recomienda el uso de instrumentos de medición con amortiguadores, conforme se especifica en el inciso 8.4.1.1.

8.4.1.1 Fluctuaciones en las mediciones hidráulicas

La Tabla 4 da la tolerancia permisible de fluctuaciones para cada variable a medir.

Cuando la construcción u operación de una bomba sea tal que las tolerancias de medición sean mayores que las especificadas en la Tabla 4, las mediciones se llevarán a cabo utilizando instrumentos de medición con amortiguadores integrados. Esto debe reducir la amplitud de las fluctuaciones dentro de los valores dados en la Tabla 4.

Tabla 4 - Tolerancia permisible de fluctuaciones como porcentaje del valor medio de la variable que se mide en cualquier punto de prueba

Variable medida	Tolerancia de medición permisible
Flujo o gasto	± 3 %
Carga diferencial	± 4 %
Carga a la descarga	± 3 %
Carga a la succión	± 3 %
Potencia de entrada al motor	± 3 %
Frecuencia de rotación	± 1 %

Temperatura	± 0,3 °C

8.5 Prueba de estabilización

La prueba de estabilización tiene por objetivo conseguir la operación estable del conjunto motor-bomba o motobomba bajo las condiciones de PME.

8.5.1 Procedimiento de prueba para la estabilización

El conjunto motor-bomba o motobomba debe operar en forma estable con el valor del caudal de agua especificado por el comercializador, fabricante o importador donde la motobomba o el conjunto motor-bomba presenta el punto óptimo de comportamiento (PME) hasta lograr el equilibrio térmico (Véase inciso 3.7). Esta información puede venir en la placa de datos, etiqueta de empaque o instructivo.

La densidad del agua tendrá un valor constante de 1 000 kg/m3.

Durante el desarrollo de la prueba y una vez logrado el equilibrio térmico, deberá registrarse:

1)	t	Tiempo de estabilización, en min;
2)	V	Tensión eléctrica de alimentación, en V;
3)	I	Corriente eléctrica de alimentación, en A;
4)	P_{en}	Potencia de entrada del motor, en W;
5)	n	Frecuencia de rotación, en min^{-1};
6)	fp	Factor de potencia, en valor decimal;
7)	f	Frecuencia de la red de alimentación, en Hz;
8)	T_{amb}	Temperatura ambiente, en °C;
9)	T_m	Temperaturas del motor, en °C;
10)	T_a	Temperatura del agua, en °C;
11)	P_{gs}	Carga en la succión, en m.c.a;
12)	P_{gd}	Carga en la descarga, en m.c.a.;
13)	q_v	Flujo volumétrico, en m3/s;
14)	Z_s	Distancia vertical desde el nivel de referencia al centro del manómetro en la succión, en m.c.a.; y
15)	Z_d	Distancia vertical desde el nivel de referencia al centro del manómetro en la descarga, en m.c.a.

Todas las mediciones se realizarán en condiciones de estado estable (sin vórtices y con lecturas estabilizadas después de cualquier cambio en el ajuste de flujo; consulte el inciso A.1 del Apéndice A)

Los registros de mediciones para verificar el equilibrio térmico se realizan cada 30 min.

Para disminuir la fluctuación de las mediciones, se registran al menos tres mediciones con aproximadamente 5 s de diferencia y se calcula su valor promedio. Las mediciones registradas no deben estar más alejadas de la media calculada que la tolerancia especificada en la Tabla 4.

Si el motor del conjunto motorbomba o motobomba que forme parte de la muestra, se encuentra marcado a dos o más tensiones eléctricas, el producto se debe probar a la tensión menor.

8.6 Prueba de comportamiento

Una vez terminada la prueba de estabilización, se procede a la prueba para registrar el comportamiento de las mediciones de parámetros del conjunto motor-bomba o motobomba a diferentes puntos de caudal respecto al PME.

Las mediciones deben ser hechas bajo condiciones de estabilidad, para lo cual deberán verificarse los parámetros de los equipos de medición una vez realizado el cambio de caudal.

Las mediciones deberán registrarse al menos después de 5 min una vez hecho el cambio de caudal, con el objetivo de permitir la estabilidad indicada en el párrafo anterior.

8.6.1 Procedimiento de prueba de comportamiento

Para la prueba de comportamiento, se deben tomar siete puntos como mínimo de acuerdo con lo siguiente:

Los puntos se seleccionan al 40 %, 60 %, 75 %, 90 %, 100 %, 110 % y 120 % del flujo PME esperado. Si el flujo PME de prueba se desplaza en más del 3 % del valor esperado, entonces se debe repetir la prueba.

El arreglo físico para la prueba de comportamiento es el mismo al indicado para la prueba de estabilización (Figuras A.2a o A.2b del Apéndice A).

Para cada punto de prueba deberán registrarse los parámetros indicados en la Tabla 5.

Sin embargo, para bombas con un flujo de agua máximo permitido según lo especificado por el fabricante inferior al 120 % del flujo PME, se deben tomar puntos de prueba alternativos. Para este caso particular, los puntos de medición se seleccionan conforme se indica en el inciso 8.6.2.

8.6.2 Agotamiento del PME

La prueba de comportamiento a bombas para las cuales el PME esperado corresponde a un flujo de agua que está dentro del + 20 % del flujo máximo esperado a la que la bomba está diseñada para operar de manera continua o segura (es decir, bombas con un PME cercano al agotamiento), se hace de acuerdo con el procedimiento de prueba especificado en este documento, pero con las siguientes consideraciones:

a) Usar los siguientes siete puntos de caudal conforme el PME esperado: 40 %, 50 %, 65 %, 70 %, 80 %, 90 % y 100 %;

b) Usar los siete puntos indicados en el inciso a) del caudal máximo esperado de la bomba para determinar la entrada de energía de la bomba o la entrada de energía del motor en los puntos de carga especificados en el inciso 9.3.1; y

c) Para determinar REB y REB_{STD}, utilice puntos de carga del 65 %, 90 % y 100 % del caudal PME.

8.7 Registro de mediciones

Los registros de las mediciones deben ser en el formato especificado por el Laboratorio de pruebas (LP) que deberá contener al menos los valores indicados en la Tabla 5. Dichos valores deben registrarse con un entero y dos decimales conforme a la regla del redondeo progresivo.

En la Tabla 5 se muestran los requisitos mínimos para el registro de mediciones.

Tabla 5 Registro de lecturas para cada punto de prueba

Lugar y fecha:								
Bomba	Tipo:			No. serie:				
Datos de placa del motor	Marca:	Tensión nominal en volts (V_n):		Frecuencia de rotación nominal en min^{-1} (n_n)				
	Modelo comercial:	Corriente nominal en Amperes (I_n):		Potencia nominal del motor en kW (P_m), en forma alternativa en HP:				
Condiciones de la prueba	Presión barométrica (kPa):	Diámetro interior de la tubería, en m. En la succión (D_{is}): En la descarga (D_{id}):						
Inicio de la prueba	Hora:	Temperatura inicial del agua en ºC (T_{ai}):		Temperatura ambiente inicial en ºC (T_{ambi}):				
Final de la prueba	Hora:	Temperatura final del agua en ºC (T_{af}):		Temperatura ambiente final en ºC (T_{ambf}):				
Parámetro	% de flujo respecto al PME							
	PME1	40 %	60 %	75 %	90 %	100 %	110 %	120 %
		2 40 %	50 %	65 %	70 %	80 %	90 %	100 %
q_v Flujo volumétrico, en m3/s								
P_{gs} Carga en la succión, en Pa								
P_{gd} Carga en la descarga, en Pa								
T_m Temperatura del motor, en °C								
T_a Temperatura del agua, en °C								
V Tensión de alimentación, en V								
I Corriente eléctrica de alimentación, en A								
P_{en} Potencia de entrada del motor, en W								
f Frecuencia eléctrica, en Hz								
n Frecuencia de rotación, en min^{-1}								
t Tiempo transcurrido para llenar el tanque de 1 100 litros en el PME, en min.								
Consumo de energía en el tiempo transcurrido para llenar el tanque de 1 100 litros en el PME, en Wh.								

1 PME columna para el llenado de datos una vez lograda la estabilización del producto.
2 Porcentajes de caudal a utilizar en caso de que el motor no pueda entregar el 120 % del flujo de agua respecto a su PME.

8.8 Cálculos y redondeo

Los cálculos para la determinación del IEB a partir de las mediciones hechas, se efectúan mediante la secuencia de numeración indicada en la Tabla 6.

Tabla 6 - Secuencia de cálculos basados en las mediciones de las pruebas de estabilización y comportamiento para determinar la carga dinámica total.

#	Símbolo	Descripción
1	$\pm Z_s$	Distancia vertical desde el nivel de referencia al centro del manómetro en la succión, en m.c.a.
2	$\pm P_{gs}$	Presión en la succión de la bomba, en Pa, medida directamente en el manómetro en la succión y convertida a m.c.a.
3	A_s	Área interior del tubo en la succión, en m2: $$A_s = \pi\left(\frac{Dis}{2}\right)^2$$ Dónde Dis=diámetro interior del tubo de succión
4	R	Densidad del agua utilizada en kg/m3
5	g	Gravedad=9,81 m/s2
6	q_v	Flujo en m3/s
7	h_{vs}	Carga dinámica en la succión en m.c.a.: $$h_{vs} = \frac{\left(\frac{q_v}{As}\right)^2}{2g}$$
8	h_s	Carga en la succión, en m.c.a.: $$h_s = Z_s + P_{gs} + h_{vs}$$
9	$\pm Z_d$	Distancia vertical desde el nivel de referencia al centro del manómetro en la descarga, en m.c.a.
10	$\pm P_{gd}$	Presión en la descarga de la bomba, en Pa, medida directamente en el manómetro en la descarga y convertida en m.c.a.
11	A_d	Área interior del tubo en la descarga en m2: $$A_d = \pi\left(\frac{Did}{2}\right)^2$$ Dónde Did = diámetro interior del tubo de descarga
12	h_{vd}	Carga dinámica en la descarga, en m.c.a.: $$h_{vd} = \frac{\left(\frac{q_v}{Ad}\right)^2}{2g}$$
13	h_d	Carga en la descarga, en m.c.a.: $$h_d = Z_d + P_{gd} + h_{vd}$$
14	H	Carga dinámica total en m.c.a.: $$H = h_d - h_s$$
+		Cuando la localización del producto esté por arriba del nivel de referencia.
		Cuando la localización del producto esté por abajo del nivel de referencia.

Los valores registrados y calculados deberán tener 2 decimales, aplicando las reglas de redondeo progresivo a la tercera cifra del valor decimal.

Nota: El redondeo progresivo se realizará considerando las siguientes reglas: cuando el valor de la cifra decimal que precede al número a redondear sea igual o mayor que 5 el valor se incrementa en una unidad, en caso de ser menor que 5 el valor de la cifra a redondear se conserva sin cambio. Lo anterior, conforme a las cifras decimales permitidas.

9. Cálculo del índice de energía del conjunto motor-bomba o motobomba (IEB)

9.1 Alcance

Procedimiento para la determinación del IEB de la bomba probada conforme a la siguiente relación:

$$IEB = \frac{REB}{REB_{STD}}$$

Dónde:

IEB índice de energía de la bomba, adimensional;

REB_{STD} igual al REB para una bomba que cumple con los requisitos mínimos de eficiencia, con las mismas características de flujo y frecuencia de rotación específica que la bomba probada según se determina de acuerdo con el inciso 9.2, en W; y

REB razón de energía de la bomba determinada de acuerdo con el inciso 9.3, en W.

9.2 Cálculo de REB_{STD}

Determinación de la razón de energía de la bomba para la bomba de referencia mínimamente compatible (REB_{STD}), de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$REB_{STD} = \sum_{i=75\ \%,100\ \%,110\ \%} \omega_i \cdot P_i^{in,m}$$

Dónde:

REB_{STD} igual al REB para una bomba que cumple con los requisitos mínimos de eficiencia, con las mismas características de flujo y frecuencia de rotación específica que la bomba probada, en W;

ω_i constante cuyo valor es igual a 0,3333;

$P_i^{in,m}$ potencia de entrada al motor en el punto de carga i para la bomba mínimamente compatible calculada de acuerdo con el inciso 9.2.8, en W; e

i punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % de PME.

9.2.1 Determinación de la frecuencia específica de rotación N_S de la bomba

$$N_s = \frac{n_{sp} \cdot \sqrt{q_{v100\ \%}}}{\left(\frac{H_{100\ \%}}{S}\right)^{0,75}}$$

Dónde:

N_s frecuencia de rotación específica;

n_{sp} frecuencia de rotación nominal de la bomba probada, en rpm; valor tomado de las mediciones hechas a un flujo del 100 % conforme se registró en la Tabla 5, inciso 8.7;

$q_{v100\,\%}$ caudal medido de la bomba probada en el PME con impulsor completo y a condición nominal de operación, en gpm; valor tomado de las mediciones hechas conforme se registró en la Tabla 5, inciso 8.7;

$H_{100\,\%}$ carga total de la bomba al 100 % del caudal de la bomba probada en el PME con impulsor completo y velocidad nominal de rotación, en pies; calculada como se indica en la Tabla 6, inciso 8.8; y

S número de etapas con las que se clasifica la bomba.

Nota: Utilizar los factores de conversión indicados en la Tabla E.1 del Apéndice E para obtener los resultados en unidades del Sistema Internacional.

9.2.2 Determinación de la eficiencia de la bomba mínimamente compatible con base en la siguiente ecuación

$$\eta_{bomba,STD} = -0,85 \cdot ln(q_{v100\%})^2 - 0,38 \cdot ln(N_s) \cdot ln(q_{v100\%}) - 11,48 \cdot ln(N_s)^2 + 17,80 \cdot ln(q_{v100\%}) + 179,80 \cdot ln(N_s) - (C + 555,60)$$

Dónde:

$\eta_{bomba,STD}$ eficiencia de la bomba mínimamente compatible, en %,

ln logaritmo natural de la variable;

0,85; 0,38; 11,48; 17,80; 179,80 y 555,60 son los coeficientes de la ecuación para obtener la eficiencia de la bomba;

$q_{v100\%}$ caudal medido de la bomba probada en el PME con impulsor completo y a condición nominal de operación, en gpm; valor tomado de las mediciones hechas conforme se registró en la Tabla 5, inciso 8.7;

N_s frecuencia de rotación específica de la bomba probada determinada de acuerdo con el inciso 9.2.1, y

C valor apropiado para la categoría y la velocidad nominal de rotación de la bomba probada, como se indica en la Tabla 1.

Nota: Utilizar los factores de conversión indicados en la Tabla E.1 del Apéndice E para obtener los resultados en unidades del Sistema Internacional.

9.2.3 Determinación la potencia de salida de la bomba en cada punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del caudal PME

$$P_{u,i} = \frac{q_{vi} \cdot H_i \cdot SG}{3\,956}$$

Dónde:

$P_{u,i}$ potencia de salida de la bomba probada medida en el punto de carga i, en W;

q_{vi} caudal medido en el punto de carga i de la bomba probada, en gpm; valores tomados de las mediciones hechas para cada punto de carga conforme se registró en la Tabla 5, inciso 8.7;

H_i carga total de la bomba en el punto de carga i de la bomba probada, en ft; calculada para punto de carga como se indica en la Tabla 6, inciso 8.8;

SG gravedad específica del agua en las condiciones de prueba especificadas, que es equivalente a 1,00; e

i punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del caudal PME.

Nota: Utilizar los factores de conversión indicados en la Tabla E.1 del Apéndice E para obtener los resultados en unidades del Sistema Internacional.

9.2.4 Determinación la potencia de entrada a la bomba, en cada punto de carga de la bomba mínimamente compatible correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del caudal PME

$$P_i = \frac{P_{u,i}}{\alpha_i \cdot \left(\frac{\eta_{bomba,std}}{100}\right)}$$

Dónde:

P_i potencia de entrada a la bomba en el punto de carga i, en W;

$P_{u,i}$ potencia de salida de la bomba ensayada en el punto de carga i determinada de acuerdo con el inciso 9.2.3, en W;

α_i 0,947 para el 75 % del caudal de PME, 1,0 para el 100 % del caudal de PME y 0,985 para el 110 % del caudal de PME;

$\eta_{bomba,std}$ eficiencia de la bomba mínimamente compatible, calculada de acuerdo con el inciso 9.2.2, en %; e

i punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del caudal PME.

9.2.5 Determinación de las pérdidas del motor a plena carga usando el valor de eficiencia del motor y la potencia apropiados

$$L_{100\%} = \frac{P_m}{\left(\frac{\eta_{100\,\%}}{100}\right)} - P_m$$

Dónde:

$L_{100\%}$ pérdidas del motor a plena carga, en W;

P_m potencia nominal del motor a probar indicada en su placa, en W; conforme se registró en la Tabla 5, inciso 8.7; y

$\eta_{100\%}$ eficiencia nominal predeterminada del motor a plena carga determinado de acuerdo con el inciso 9.2.5.1, en %.

9.2.5.1 Eficiencia nominal predeterminada del motor a plena carga

La eficiencia nominal predeterminada ($\eta_{100\%}$) del motor a plena carga (abierto o cerrado) es la eficiencia mínima indicada en la NOM-014-ENER-2004 o en la NOM-033-ENER-2019 vigentes o las que las sustituyan, con el número de polos correspondiente a la velocidad a la que se está probando el conjunto motor-bomba o motobomba (Véase inciso 8.3.1).

9.2.6 Determinar las pérdidas de carga parciales del motor en cada punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del caudal PME

$$L_i = L_{100\%} \cdot y_i$$

Dónde:

L_i pérdidas del motor a carga parcial en el punto de carga i, en W;

$L_{100\%}$ pérdidas del motor a plena carga determinadas de acuerdo con el inciso 9.2.5, en W;

y_i factor de pérdida a carga parcial en el punto de carga i determinado de acuerdo con el inciso 9.2.7; e

i punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del caudal PME.

9.2.7 Determinación del factor de pérdida de carga parcial en cada punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del flujo en el PME

$$y_i = -0{,}4508 \cdot \left(\frac{P_i}{P_m}\right)^3 + 1{,}2399 \cdot \left(\frac{P_i}{P_m}\right)^2 - 0{,}4301 \cdot \left(\frac{P_i}{P_m}\right) + 0{,}6410$$

Dónde:

y_i factor de pérdida a carga parcial en el punto de carga i;

P_i potencia de entrada a la motobomba o conjunto motor-bomba en el punto de carga i, en W;

P_m potencia nominal del motor, según lo indicado en el inciso 9.2.5, en W;

i punto de carga correspondiente al 75 %, 100 %, o 110 % del flujo en el PME; y

$\frac{P_i}{P_m} < 1{,}0$; si $\frac{P_i}{P_m} > 1{,}0, entonces\ \frac{P_i}{P_m} = 1{,}0$ y se debe sustituir este valor en la ecuación para el cálculo de y_i.

9.2.8 Determinación de la entrada de energía al motor en cada punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del flujo en el PME

$$P_i^{in,m} = P_i + L_i$$

Dónde:

$P_i^{in,m}$ potencia de entrada al motor en el punto de carga i en W;

P_i potencia de entrada a la bomba en el punto de carga i en W, calculada de acuerdo con el inciso 9.2.4;

L_i pérdidas del motor a carga parcial en el punto de carga i en W, calculadas de acuerdo con el inciso 9.2.6; e

i punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del flujo del PME.

9.3 Cálculo de la razón energética de la bomba (REB)

Determine el REB de cada bomba probada usando la siguiente ecuación:

$$REB = \sum_{i=75\ \%,100\ \%,110\ \%} \omega_i \cdot P_i^{in,m}$$

Dónde:

REB razón energética de la bomba, en W;

ω_i constante cuyo valor es igual 0,3333;

$P_i^{in,m}$ potencia de entrada medida en el punto de carga i del motor para la bomba probada según se determina en el inciso 9.3.1, en W; e

i punto de carga correspondiente al 75 %, 100 % o 110 % del flujo en el PME.

9.3.1 Determinación la potencia de entrada del motor en el punto de carga i

Calcular la potencia de entrada al 75 %, 100 % y 110 % del flujo en el PME empleando el análisis de regresión lineal (Apéndice D) para determinar una relación lineal entre la potencia de entrada del motor a la velocidad nominal de rotación de la bomba y el caudal medido en los siguientes puntos de carga: 40 %, 60 %, 75 %, 90 %, 100 %, 110 % y 120 % del flujo en el PME esperado (información obtenida de la prueba de comportamiento, inciso 8.6.1).

Utilice los valores registrados para la potencia de entrada (Pen) y frecuencia de rotación (n) en la Tabla 5, del inciso 8.7 en los diferentes puntos de carga.

Una vez determinada la relación lineal, utilice esta para determinar la potencia de entrada del motor a la frecuencia de rotación para los puntos de carga del 75 %, 100 % y 110 % del flujo del PME. Los valores obtenidos serán utilizados en la ecuación del inciso 9.3 ($P_i^{in,m}$).

Los valores obtenidos para $P_i^{in,m}$ deben ser trasladados a W (746 W = 1 HP).

Finalmente, una vez determinados los valores de *REB* y REB_{STD}, proceda al cálculo del IEB, tal como se indica en el inciso 9.1 de esta Norma Oficial Mexicana.

10. Etiquetado

Todos los conjuntos motorbomba o motobomba para manejo de agua limpia, objeto de esta Norma Oficial Mexicana que se importen, fabriquen o comercialicen en los Estados Unidos Mexicanos, debe llevar al menos una etiqueta de datos que proporcione a los usuarios información sobre el IEB de este producto.

10.1 Permanencia

a) La etiqueta debe ir adherida o sujeta mecánicamente al producto;

b) El material debe tener la rigidez suficiente para que no se flexione por su propio peso;

c) Debe permanecer en el producto hasta el momento de adquisición por el consumidor final;

d) Debe ser grabada o impresa en un material que garantice que, bajo condiciones ambientales normales de exhibición, la información no se degrade o pierda; y

e) Se debe adicionar una copia de la etiqueta idéntica sobre el empaque del producto.

10.2 Ubicación

La etiqueta debe estar integrada al producto en un lugar visible para consulta del consumidor.

10.3 Información

La etiqueta de eficiencia energética debe contener como mínimo la información que se lista a continuación, estar impresa en forma legible e indeleble; y el tipo de letra puede ser Arial o Helvética.

10.3.1 La leyenda "**EFICIENCIA ENERGÉTICA**", en mayúsculas y tipo negrita

10.3.2 La leyenda "**Índice de Energía de la Bomba (IEB) del Conjunto Motor-Bomba o Motobomba para el manejo de agua limpia, determinado conforme a la NOM004ENER2025**", en tipo negrita.

10.3.3 La leyenda "**Motor Eléctrico**", en tipo negrita.

10.3.3.1 La leyenda "**Marca:**" en tipo negrita, seguida del nombre y/o marca registrada del fabricante o comercializador, en tipo normal.

10.3.3.2 La leyenda "**Modelo (s):**" en tipo negrita, seguida del modelo o modelos comerciales del producto, en tipo normal.

10.3.3.3 La leyenda "**Potencia Nominal (kW):**" en tipo negrita, seguida de la potencia del motor eléctrico en kW, en tipo normal.

10.3.3.4 La leyenda "**Eficiencia η (%):**" en tipo negrita, seguida del valor de la eficiencia del motor eléctrico, en tipo normal.

10.3.4 La leyenda "**Conjunto MotorBomba o Motobomba**", en tipo negrita.

10.3.4.1 La leyenda "**Marca(s):**" en tipo negrita, seguida del nombre y/o marca(s) registrada(s) del fabricante o comercializador, en tipo normal.

10.3.4.2 La leyenda "Flujo y altura en el PME:", en tipo normal, seguida de los valores respectivos, en tipo normal.

10.3.4.3 La leyenda "**Modelo(s):**" en tipo negrita, seguida del modelo(s) del producto, en tipo normal.

10.3.4.4 La leyenda "Eficiencia de la bomba η_b", en tipo normal, seguida del valor porcentual correspondiente, en tipo normal.

10.3.5 La leyenda **"IEB obtenido en cálculos:"**, en tipo negrita, seguida del valor correspondiente en tipo negrita.

10.3.6 La leyenda "**IEB máximo permitido por la NOM:"** en tipo negrita, seguida del valor de 1,0, en tipo negrita.

10.3.7 La leyenda **"IMPORTANTE"**, en tipo negrita.

10.3.8 La leyenda "El consumo de energía efectivo del producto dependerá de la instalación hidráulica, el mantenimiento preventivo y hábitos de uso.", en tipo normal.

10.3.9 La leyenda "La etiqueta no debe retirarse del producto hasta que haya sido adquirido por el consumidor final", en tipo normal.

10.3.10 La leyenda "**Esta NOM-ENER fue desarrollada en la Conuee.**", en tipo negrita.

10.4 Dimensiones

Las dimensiones mínimas de la etiqueta son las siguientes: Alto por ancho: 5,0 X 5,0 cm ± 0,2 cm

10.5 Distribución de la información y colores

10.5.1 La información debe distribuirse como se muestra en la Figura 3, que presenta un ejemplo de etiqueta.



Figura 3 - Ejemplo de distribución de la información en la etiqueta del conjunto motor-bomba o motobomba

10.5.2 La distribución de los colores se realiza de la siguiente manera:

Toda la información descrita en el inciso 10.3, así como las líneas debe ser de color negro.

- El contorno de la etiqueta debe ser sombreado; y
- El resto de la etiqueta debe ser de color amarillo.

Nota: Los valores de eficiencia del motor y de la bomba a declarar en la etiqueta se deben registrar con un número entero y una cifra decimal, aplicando la regla de redondeo progresivo indicada en la nota del inciso 8.8.

11. Vigilancia

La Secretaría de Energía (Sener) a través de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) y la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), conforme a sus atribuciones y en el ámbito de sus respectivas competencias, son las autoridades que están a cargo de vigilar el cumplimiento de esta de Norma Oficial Mexicana.

El incumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana debe ser sancionado conforme a lo dispuesto por la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC), su respectivo Reglamento y demás disposiciones aplicables.

12. Procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC)

De conformidad con los artículos: 30 segundo párrafo, 43, 62 y 64 de la LIC, se establece el PEC que a continuación se describe.

12.1 Objetivo

Facilitar y orientar a los organismos de certificación de producto, laboratorios de prueba, fabricantes, importadores y comercializadores, en la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana.

12.2 Referencias

Para la correcta aplicación de este PEC es necesario consultar los siguientes documentos vigentes:

- LIC y su Reglamento.

12.3 Definiciones

Para los efectos de este PEC, se entenderá por:

12.3.1 Ampliación o reducción del certificado de la conformidad del producto

Cualquier modificación al certificado de producto durante su vigencia en modelo, marca, país de origen de fabricación, bodega y especificaciones.

12.3.2 Autoridades competentes

La Sener, la Conuee y la Profeco, conforme a sus atribuciones.

12.3.3 Cancelación del certificado de la conformidad del producto

Acto por medio del cual el organismo de certificación de producto (OCP) deja sin efectos de modo definitivo el certificado.

12.3.4 Certificado de la conformidad del producto

Documento mediante el cual el OCP hace constar que un producto o una familia de productos determinados cumple con las especificaciones establecidas en esta Norma Oficial Mexicana.

12.3.5 Especificaciones técnicas

Información técnica de los productos que describe que éstos cumplen con los criterios de agrupación de familia de producto y que ayudan a demostrar cumplimiento con las especificaciones establecidas en esta Norma Oficial Mexicana.

12.3.6 Evaluación de la conformidad

Proceso técnico que permite demostrar el cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana.

12.3.7 Familia de productos

Grupo de productos del mismo tipo en el que las variantes son de carácter estético o de apariencia, pero conservan las características de diseño que aseguran el cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana.

12.3.8 Informe de certificación del sistema de gestión de calidad

El que otorga un OCP a efecto de hacer constar, que el sistema de gestión de calidad del producto que se pretende certificar contempla procedimientos para asegurar el cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana.

12.3.9 Informe de pruebas

Documento que emite un LP acreditado y aprobado en los términos de la LIC, mediante el cual se presentan los resultados obtenidos en las pruebas realizadas a la muestra seleccionada.

12.3.10 Laboratorio de pruebas

Persona moral, acreditada y aprobada conforme lo establece la LIC, para realizar pruebas de acuerdo con esta Norma Oficial Mexicana.

12.3.11 Organismo de certificación de producto

Persona moral acreditada y aprobada conforme a la LIC y su Reglamento, que tenga por objeto realizar funciones de certificación a los productos referidos en esta Norma Oficial Mexicana.

12.3.12 Organismo de certificación de sistema de gestión de la calidad

Persona moral acreditada y aprobada conforme a la LIC y su Reglamento, que tenga por objeto realizar funciones de certificación de sistemas de gestión de la calidad.

12.3.13 Producto

Conjunto motor-bomba o motobomba definida en los incisos: 3.4 y 3.14 de esta Norma Oficial Mexicana.

12.3.14 Renovación del certificado de la conformidad del producto

Emisión de un nuevo certificado de conformidad, normalmente por un periodo igual al que se otorgó en la certificación inicial, previo seguimiento al cumplimiento con los requisitos establecidos en esta Norma Oficial Mexicana.

12.3.15 Seguimiento

Comprobación a la que están sujetos los productos certificados de acuerdo con esta Norma Oficial Mexicana, así como el sistema de gestión de la calidad, a los que se les otorgó un certificado de la conformidad con el objeto de constatar que continúan cumpliendo con esta Norma Oficial Mexicana y del que depende la vigencia de dicha certificación.

12.3.16 Suspensión del certificado de la conformidad del producto

Acto mediante el cual el OCP deja sin validez, de manera temporal, al certificado de la conformidad del producto.

12.4 Disposiciones generales

12.4.1 La evaluación de la conformidad debe realizarse por LP y OCP, acreditados y aprobados conforme a lo dispuesto en la LIC.

12.4.2 El fabricante, importador o comercializador (el interesado), debe solicitar la evaluación de la conformidad con esta Norma Oficial Mexicana al OCP, cuando lo requiera para dar cumplimiento a las disposiciones legales o para otros fines de interés propio. El OCP entregará al interesado la solicitud de servicios de certificación, el contrato de prestación de servicios y la información necesaria para llevar a cabo el proceso de certificación de producto.

12.4.3 Una vez que el interesado ha analizado la información proporcionada por el OCP, presentará la solicitud con la información respectiva, así como el contrato de prestación de servicios de certificación que celebra con dicho organismo.

12.4.4 El interesado debe elegir un LP acreditado, con objeto de someter a pruebas de laboratorio una muestra. Las pruebas se realizarán bajo la responsabilidad del OCP. El OCP, debe dar respuesta a las solicitudes de certificación, renovación, cambios en el alcance de la certificación (tales como modelo, clave o similar).

12.4.5 El presente PEC es aplicable a los productos de fabricación nacional o de importación que se comercialicen en el territorio nacional.

12.4.6 La Sener a través de la Conuee, será la autoridad competente para resolver cualquier controversia en la interpretación del presente PEC.

12.5 Procedimiento

12.5.1 Para obtener el certificado de la conformidad de producto, el interesado puede optar por la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto (por modelo o por familia), o por la modalidad de certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción (por modelo o por familia) y, para tal efecto, debe presentar como mínimo la siguiente documentación al OCP, por cada producto que representa a la familia:

12.5.1.1 Para la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto (modalidad 1):

- Copia del certificado de cumplimiento con la NOM-014-ENER-2004 o NOM-033-ENER-2019 vigentes o las que las sustituyan;
- Original del (los) informe(s) de pruebas el cual será vigente, a partir de su fecha de emisión, por un periodo de 90 días naturales, realizadas por un LP acreditado y aprobado para el proceso de certificación, el cual deberá contener la información indicada en el Apéndice B;
- En su caso, copia del certificado de la conformidad del producto otorgado con anterioridad;
- Declaración bajo protesta de decir verdad, por medio de la cual el interesado manifestará que el producto presentado a pruebas de laboratorio es representativo de la familia que se pretende certificar, de acuerdo con los incisos: 12.3.7 y 12.5.4.4;
- Fotografías o representación gráfica del producto;
- Etiqueta de eficiencia energética;
- Características eléctricas: tensión (V), frecuencia (Hz), corriente nominal (A);
- Capacidad del motor: de 0,149 kW (1/5 HP) hasta 1,492 kW (2 HP); e
- Instructivo o manual de uso.

12.5.1.2 Para la modalidad de certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción (modalidad 2):

- Los descritos en el inciso 12.5.1.1.
- Copia del certificado vigente del sistema de gestión de la calidad que incluya la línea de producción, expedido por un organismo de certificación de sistemas de gestión de la calidad; e
- Informe de certificación del sistema de gestión de la calidad, que indique que se cuenta con procedimientos de verificación para el cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana.

Para la certificación inicial, se debe de realizar una visita previa para corroborar el sistema de calidad de la línea de producción y realizar el muestreo de productos.

12.5.2 Las solicitudes de prueba para los productos, presentadas a los LP, también deben de acompañarse de una declaración, bajo protesta de decir verdad, por medio de la cual el interesado manifiesta que el producto que presenta es representativo de la familia de productos que se pretende certificar.

12.5.3 En ambas modalidades de certificación, el OCP, previo a iniciar el proceso de certificación, debe consultar en el listado de certificados cancelados, publicado en la sección de verificación y vigilancia del mercado de la página de internet de la CONUEE, y asegurarse que el producto a certificar no haya sido cancelado bajo alguna de las siguientes condiciones.

a) No atender las visitas de seguimiento;

b) Por falsificación o alteración de documentos relativos a la Evaluación de la Conformidad del producto con esta Norma Oficial Mexicana;

c) Por incumplimiento con las especificaciones de esta Norma Oficial Mexicana; y

d) Cuando la dependencia cancele el certificado o prohíba la comercialización del producto derivado de los resultados de la vigilancia del mercado.

En el caso de encontrarse en alguna o varias de las condiciones anteriores, el OCP debe asegurarse que el interesado atendió las causas que dieron origen a su cancelación, a través de evidencia documental que formará parte del expediente en la solicitud de certificación, y que debe incluir al menos:

- Análisis de causa raíz;
- Acciones correctivas; y
- Únicamente, en caso de cancelación por incumplimiento con las especificaciones de esta Norma Oficial Mexicana, el interesado debe presentar un informe de pruebas de laboratorio cuya fecha de inicio de pruebas sea posterior a la fecha de cancelación del certificado cancelado.

El OCP es el responsable del muestreo de producto al cual se le efectúen las pruebas y, la decisión del LP en el cual se lleven a cabo los métodos de prueba debe acordarse entre el solicitante y el OCP. El informe de pruebas resultante tendrá una vigencia de 90 días naturales a partir de su emisión y debe demostrar que el producto cumple con todas las especificaciones de esta Norma Oficial Mexicana.

Esta información debe acompañarse de una declaratoria bajo protesta de decir verdad, que manifieste que se han atendido las causas que dieron origen a la cancelación del certificado, la cual debe estar debidamente firmada por el representante legal; o cualquier persona autorizada por el solicitante (empresa, fabricante, importador, entre otros) ante el OCP.

El OCP es el responsable de determinar que la evidencia documental es válida y suficiente para continuar con el proceso de certificación de producto y, ante cualquier incertidumbre o controversia, deberá consultar a la Autoridad Normalizadora correspondiente e informar al interesado de la certificación del proceso y de la resolución de esa Autoridad.

12.5.4 Muestreo, programa de envío y agrupación de familias

12.5.4.1 Selección de la muestra

a) Se deben tomar las muestras representativas de acuerdo con la capacidad del conjunto motor-bomba o motobomba que se requiera certificar para la realización de las pruebas de laboratorio, de acuerdo con la Tabla 7. Para la certificación inicial, es responsabilidad del solicitante llevar a cabo esta selección en esta etapa;

b) En los seguimientos que realicen los OCP, se deben tomar las muestras al azar y, de ser posible, de diferente modelo y tipo del muestreado para la certificación inicial o en seguimientos anteriores; de un lote, de la línea de producción, bodega o punto de venta, para la realización de las pruebas de laboratorio, de acuerdo con la Tabla 7;

c) Se enviará a prueba solo uno de los dos productos seleccionados por cada potencia, el producto sobrante quedará como testigo en caso de que el primero no cumpla con los establecido en el Capítulo 7 de este documento;

d) Si el producto enviado a pruebas no cumple con lo establecido en el Capítulo 7., se probará el producto que quedó resguardado como testigo; y

e) La muestra para verificación o recertificación, debe integrarse por productos de la familia diferentes a los que se probaron desde la certificación inicial.

Tabla 7 - Cantidad de conjuntos motor-bomba o motobombas para muestreo

Familia	I	II	III	IV	V	VI	VII
Capacidad del conjunto motor-bomba o motobomba	0,149 kW (1/5 HP)	0,180 kW (1/4 HP)	0,370 kW (1/2 HP)	0,560 kW (3/4 HP)	0,750 kW (1 HP)	1,119 kW (1 1/2 HP)	1,492 kW (2 HP)
No. de Muestras	2	2	2	2	2	2	2

12.5.4.2 Programas de envío

Para el proceso de seguimiento el titular de la certificación puede optar por ingresar al OCP un programa de seguimiento y envío de muestras al LP para su aprobación, para lo cual, el titular debe informar al OCP que optará por dicho programa de envío. El número de especímenes para muestreo es de acuerdo con la Tabla 8. Asimismo, el programa propuesto por el titular debe cumplir, o no contraponerse, con lo establecido por el inciso 12.5.6.

Tabla 8 - Número de certificados a evaluar durante el seguimiento

Total de certificados otorgados al titular	Total de certificados para seguimiento
1	1
2 a 6	2
7 a 10	3
11 a 16	4
17 a 20	5
Mayor a 20	30 % de Familias

En caso de seguimiento a familia de productos el OCP debe, de ser posible, seleccionar muestras de diferente modelo y tipo a las evaluadas en la certificación inicial o en los seguimientos anteriores.

12.5.4.3 El resultado de prueba de la muestra a evaluar debe cumplir con las especificaciones establecidas en el Capítulo 5 de esta Norma Oficial Mexicana.

En caso de no cumplirse el requisito anterior, se permite repetir la prueba a una segunda muestra. Si esta segunda muestra no satisface las condiciones especificadas, el modelo no cumple con esta Norma Oficial Mexicana.

12.5.4.4 Para el proceso de certificación, los conjuntos motor-bomba o motobombas, se agrupan en familias de acuerdo con lo siguiente:

Para definir la familia de productos correspondiente a esta Norma Oficial Mexicana, dos o más modelos se consideran de la misma familia siempre y cuando cumplan con todos y cada uno de los siguientes criterios:

1. Dentro del intervalo de las capacidades de los productos a probar conforme la Tabla 7;

2. Si se requiere certificar una familia, se debe definir las capacidades de los productos que la integraran y de acuerdo con la Tabla 7 enviar las muestras correspondientes. Y si ésta no incluye los siete tipos de motores: 0,149 kW (1/5 HP) 0,180 kW (¼ HP), 0,370 kW (½ HP), 0,560 kW (¾ HP), 0,750 kW (1 HP), 1,119 kW (1 ½ HP) y 1,492 kW (2 HP), la muestra a enviar a pruebas de laboratorio se debe integrar con motores de cada capacidad en kW (HP) que se desee certificar únicamente;

3. En caso de no cumplir lo establecido en el Capítulo 7 por el producto "testigo", se anula el procedimiento de certificación o recertificación de esta capacidad o capacidades; y

4. De acuerdo con el tipo de impulsor (Centrífugo o Periférico).

Nota: Se permite agrupar en familia modelos de diferentes marcas.

En caso de que, por mejoras del producto en el consumo de energía, se modifique el motor del producto previamente certificado, se debe presentar el certificado de conformidad del producto, de acuerdo con la norma de referencia, de un LP acreditado y aprobado, para el producto con el nuevo componente.

12.5.5 Vigencia de los certificados de la conformidad del producto y de los informes de prueba

12.5.5.1 Un año a partir de la fecha de su emisión, para los certificados de la conformidad emitidos en modalidad 1.

12.5.5.2 Tres años a partir de la fecha de emisión, para los certificados de la conformidad emitidos en modalidad 2.

12.5.5.3 Noventa días naturales a partir de la fecha de emisión, para los informes de prueba a ser utilizados con fines de certificación inicial.

12.5.5.4 Treinta días naturales a partir de la fecha de emisión, para los informes de resultados derivados del seguimiento.

12.5.6 Seguimiento

12.5.6.1 El OCP debe realizar el seguimiento del cumplimiento de los productos certificados con esta Norma Oficial Mexicana, como mínimo una vez al año, tanto de manera documental como por revisión y muestreo del producto certificado. El seguimiento se debe realizar en una muestra tomada como se especifica en el inciso 12.5.4, en la fábrica, bodegas o en lugares de comercialización del producto en el territorio nacional una vez al año.

En la modalidad de certificación con seguimiento mediante pruebas periódicas al producto, el OCP debe realizar el seguimiento del cumplimiento de los productos certificados con esta Norma Oficial Mexicana, anualmente, tanto de manera documental por revisión, muestreo y prueba del producto certificado.

En la modalidad de certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción, el seguimiento se debe realizar anualmente en el lugar donde se manufactura el producto. El OCP debe verificar el sistema de control de la calidad de las líneas de producción en las que se fabrican los productos y debe determinar, por medio de pruebas realizadas en la fábrica, siempre y cuando el LP cuente con la acreditación y aprobación correspondiente, que los productos certificados siguen en cumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana. Se deben revisar también los resultados de la última auditoría de seguimiento aplicado por el organismo de certificación de sistemas de gestión de la calidad, acreditado.

Para la certificación inicial, se debe de realizar una visita previa para verificación del sistema de calidad de la línea de producción. El muestreo puede ser realizado en esta visita.

En caso de familia: En ambas modalidades la muestra para seguimiento debe integrarse por miembros de la familia diferentes a los que se han evaluado con antelación en LP.

12.5.6.2 De los resultados del seguimiento correspondiente, el OCP dictamina la suspensión, cancelación o renovación del certificado de conformidad del producto.

En caso de que el OCP determine la suspensión o cancelación del certificado, ya sea por el incumplimiento del producto con esta Norma Oficial Mexicana o cuando el seguimiento no pueda llevarse a cabo por causa imputable al titular del certificado, el OCP debe dar aviso a las autoridades correspondientes.

12.5.7 Suspensión y cancelación del certificado de la conformidad de producto

Sin perjuicio de las condiciones contractuales de la prestación del servicio de certificación, el OCP debe aplicar los criterios siguientes para suspender o cancelar un certificado.

12.5.8 Se procederá a la suspensión del certificado

a) Por incumplimiento con los requisitos de información al público establecidos por esta Norma Oficial Mexicana;

b) Cuando el seguimiento no pueda llevarse a cabo por causas imputables al titular del certificado;

c) Cuando el titular del certificado no presente al OCP el informe de pruebas derivado del seguimiento, antes de 30 días naturales contados a partir de la fecha de emisión del informe de pruebas y dentro de la vigencia del certificado;

d) Por cambios o modificaciones a las especificaciones o diseño de los productos certificados que no hayan sido evaluados por causas imputables al titular del certificado; y

e) Cuando la dependencia lo determine con base en el artículo 154 fracción VI de la LIC y el aplicable de su Reglamento.

El OCP debe informar al titular del certificado sobre la suspensión, otorgando un plazo de 30 días naturales contados a partir de la fecha de emisión de la notificación de suspensión para hacer aclaraciones pertinentes o subsanar las deficiencias del producto o del proceso de certificación. Pasado el plazo otorgado y en caso de que no se hayan subsanado los incumplimientos, el OCP procederá a la cancelación inmediata del certificado de la conformidad del producto.

12.5.9 Se procederá a la cancelación inmediata del certificado

a) Por cancelación del certificado del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción, cuando aplique;

b) Cuando se detecte falsificación o alteración de documentos relativos a la certificación;

c) A petición del titular de la certificación, siempre y cuando se hayan cumplido las obligaciones contraídas en la certificación, al momento en que se solicita la cancelación;

d) Cuando se incurra en declaraciones engañosas en el uso del certificado;

e) Por incumplimiento con especificaciones de esta Norma Oficial Mexicana, que no sean aspectos de marcado e información;

f) Una vez notificada la suspensión, no se corrija el motivo de ésta en el plazo establecido;

g) Cuando la dependencia lo determine con base en el artículo 154 fracción VI de la LIC y el aplicable de su Reglamento;

h) Se hayan efectuado modificaciones sustantivas al producto tales como: cambio en el tipo del impulsor o en su material de construcción, o cambio en la marca del motor acoplado, entre otros, sin haber notificado al OCP;

i) No se cumpla con las características y condiciones establecidas en el certificado; y

j) El documento donde consten los resultados de la evaluación de la conformidad pierda su utilidad o se modifiquen o dejen de existir las circunstancias que dieron origen al mismo, previa petición de parte.

En todos los casos de cancelación se procede a dar aviso a las autoridades correspondientes, informando los motivos de ésta. El OCP mantendrá el expediente de los productos con certificados cancelados por incumplimiento con esta Norma Oficial Mexicana.

12.6 Renovación

Para obtener la renovación de un certificado de la conformidad del producto en cualquier modalidad que resulte aplicable, se procederá a lo siguiente.

12.6.1 Deberán presentarse los documentos siguientes:

a) Solicitud de renovación; y

b) Actualización de la información técnica debido a modificaciones en el producto en caso de haber ocurrido.

12.6.2 La renovación estará sujeta a lo siguiente:

a) Haber cumplido en forma satisfactoria con los seguimientos y pruebas establecidas en el inciso 12.5.6; y

b) Que se mantengan las condiciones de la modalidad de certificación, bajo la cual se emitió el certificado de cumplimiento inicial.

Una vez renovado el certificado de la conformidad del producto, se estará sujeto a los seguimientos correspondientes a cada modalidad de certificación, así como las disposiciones aplicables del presente PEC.

12.7 Ampliación o reducción del certificado de la conformidad del producto

Una vez otorgado el certificado de la conformidad del producto se puede ampliar, reducir o modificar su alcance, a petición del titular del certificado, siempre y cuando se demuestre que se cumple con los requisitos de esta Norma Oficial Mexicana, mediante análisis documental y, de ser el caso, pruebas tipo.

Para el caso de esta Norma Oficial Mexicana queda prohibida la ampliación de la titularidad del certificado de la conformidad del producto.

El titular de la certificación puede ampliar, modificar o reducir en los certificados, modelos, marcas, especificaciones técnicas o domicilios, entre otros, siempre y cuando se cumpla con los criterios generales en materia de certificación y correspondan a la misma familia de productos.

Los certificados emitidos como consecuencia de una ampliación quedarán condicionados tanto a la vigencia y seguimiento de los certificados de la conformidad del producto iniciales.

Los certificados emitidos podrán contener la totalidad de modelos y marcas del certificado base, o bien una parcialidad de éstos.

Para ampliar, modificar o reducir el alcance del certificado de la conformidad del producto, deben presentarse los documentos siguientes:

a) Información técnica que justifique los cambios solicitados y que demuestre el cumplimiento con las especificaciones establecidas en esta Norma Oficial Mexicana, con los requisitos de agrupación de familia y con la modalidad de certificación correspondiente; y

b) En caso de que el producto certificado sufra alguna modificación, el titular del certificado deberá notificarlo e ingresar la información correspondiente al OCP, para que se compruebe que se siga cumpliendo con esta Norma Oficial Mexicana.

12.8 Revisión de etiquetado y/o marcado

El cumplimiento del etiquetado o marcado estará sujeto a los siguientes aspectos:

a) En caso de que alguna información correspondiente al marcado o etiquetado como puede ser garantía, ubicación, permanencia, contenido, entre otras que no implique realizar mediciones (Dimensiones o tamaño) o prueba de indelebilidad, sea reportada por el LP como no evaluada o no aplica o no cumple, el OCP deberá realizar esta verificación de contenido de información y complementar el expediente del solicitante, auxiliándose de sus procedimientos internos;

b) Los LP encargados de llevar a cabo las pruebas para verificar el cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, también deben realizar la evaluación de la información contenida en la etiqueta y/o placa con la que se comercializa el producto; si el solicitante presenta un prototipo de esta, los resultados deben señalar que dicha información no es

definitiva y se trata de un prototipo, a través de la sección de opinión/comentarios/observaciones del informe de resultados e incluir evidencia gráfica de lo presentado (fotografía);

c) Únicamente se permite evaluar prototipo de etiquetado, marcado, empaque, etc., en certificaciones iniciales, para lo cual el solicitante debe presentar una declaratoria bajo protesta de decir verdad que el producto no ha sido certificado anteriormente en algún otro OCP; y

d) Durante el primer seguimiento realizado a la certificación, será obligatorio evaluar etiquetado, marcado, empaque, etc., sobre la información con la que se comercializa el producto, con el fin de garantizar que se llevó a cabo esta revisión, para lo cual, el LP y OCP deben tomar evidencia fotográfica del producto con su etiqueta/placa/empaque (que se aprecien ambos) para corroborar lo solicitado en esta Norma Oficial Mexicana, esta información se debe desahogar en el informe del LP o en los formatos de revisión y evaluación de los OCP.

12.9 Información del Certificado de la conformidad del producto

El OCP debe indicar los resultados del proceso de certificación, a través de un Certificado de la Conformidad del Producto, el cual debe ser firmado por el personal autorizado para otorgar la certificación.

El certificado debe contener como mínimo la siguiente información:

a) Información que identifique al OCP;

b) Nombre y firma de las personas que autorizan la certificación;

c) Nombre que identifique al titular del certificado;

d) Fecha de emisión del certificado;

e) Alcance de la certificación;

f) Modalidad de la certificación;

g) Vigencia del certificado;

h) Número de informe de pruebas que ampara la certificación;

i) Fracción arancelaria;

j) País de origen;

k) País de procedencia;

l) Marca(s) y modelo (s) que ampara el certificado;

m) Tipo de producto;

n) Modelo evaluado para la certificación; y

o) Especificaciones del modelo evaluado para la certificación:

- Tipo de impulsor;
- Tensión eléctrica (V)
- Potencia eléctrica nominal (kW) o Corriente eléctrica nominal (A)
- Flujo y altura en el PME
- Eficiencia nominal de la bomba en porciento
- IEB obtenido
- Modelos Amparados por el certificado.

*__Nota:__ Las especificaciones del modelo evaluado para la certificación pueden ser distintas, a la de los modelos amparados.

12.10 Diversos

12.10.1 La lista de los LP y los OCP puede consultarse en el portal de Internet de la Conuee.

12.10.2 Los gastos que se originen por los servicios de certificación y pruebas de laboratorio, por actos de evaluación de la conformidad, son a cargo del interesado conforme a lo establecido en la LIC.

13. Sanciones

El incumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, debe ser sancionado conforme a lo dispuesto por la Ley de Infraestructura de la Calidad y su respectivo Reglamento, y demás disposiciones legales aplicables.

14. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no es equivalente con alguna Norma Internacional.

Apéndice A (Normativo)

Arreglo de prueba

A.1 Generalidades

Las correctas condiciones para la medición del flujo se obtienen cuando, en las secciones de medición, el flujo tiene:

- Una distribución de velocidad axialmente simétrica;
- Una distribución de la presión estática uniforme; y
- Ausencia de remolinos inducidos por la instalación (vórtices).

A.2 Arreglo para determinar la carga total de bombeo

Las Figuras A.2a y A.2b muestran el arreglo recomendado para las pruebas de estabilización y de comportamiento, conforme se describe en el Capítulo 8.

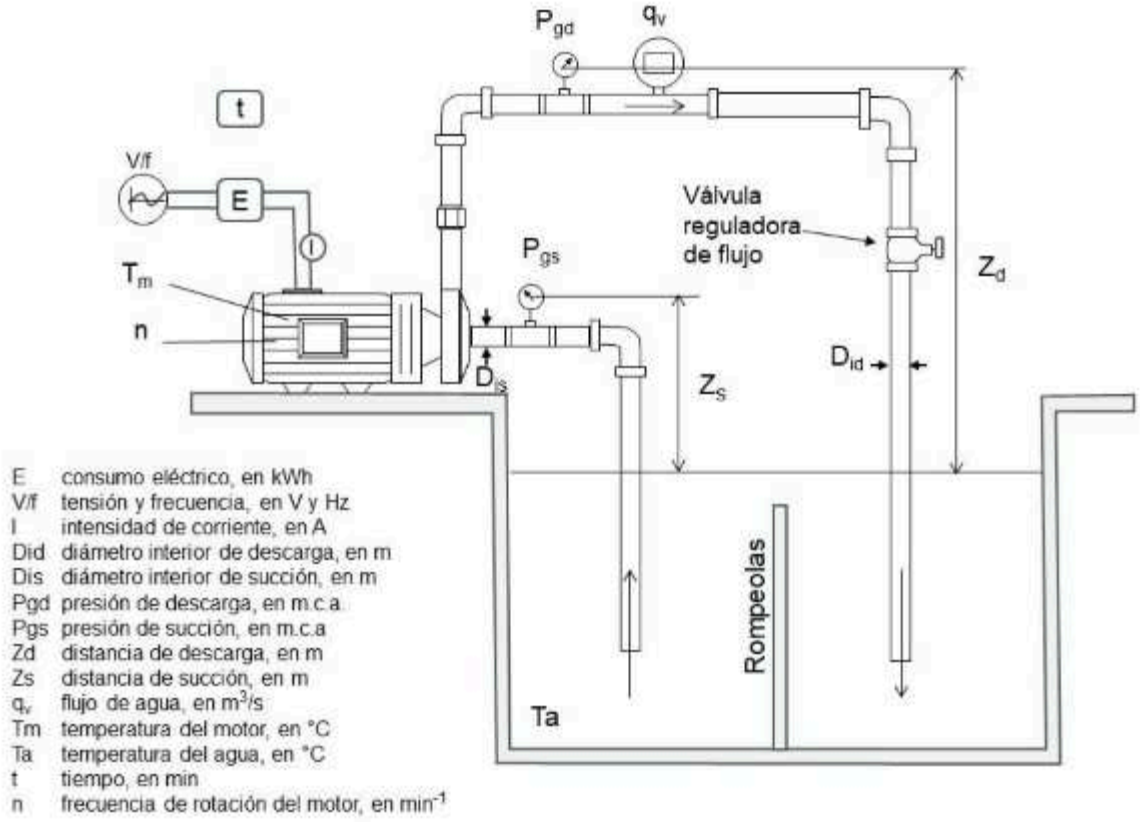


Figura A.2a - Arreglo sugerido para pruebas de estabilización y de comportamiento

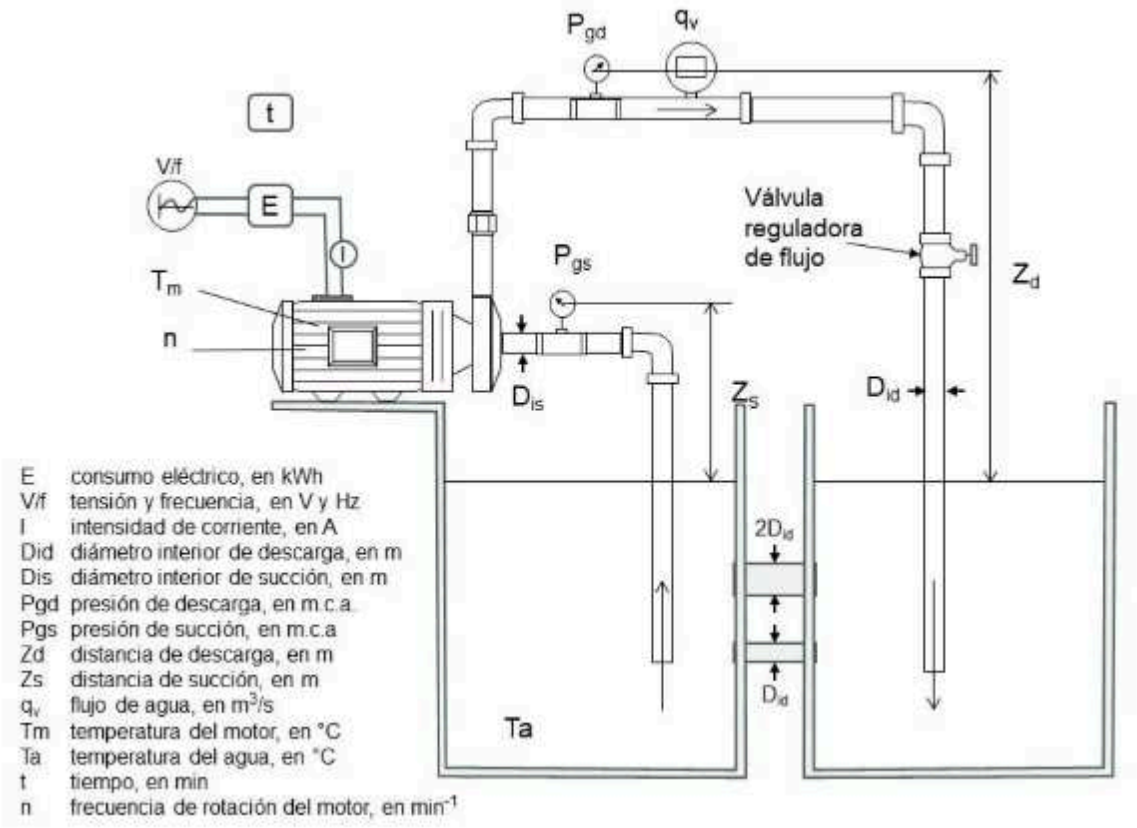


Figura A.2b - Arreglo sugerido para pruebas de estabilización y de comportamiento

Apéndice B (Normativo)

Reporte de resultados de prueba

B.1 Reportes de laboratorio

Los resultados del procedimiento de prueba especificado en el Capítulo 8, se utilizan para calcular el IEB conforme se indica en el Capítulo 9, los reportes de laboratorio son en formato libre dependiendo del laboratorio, debiendo contener al menos los siguientes elementos:

a) Nombre del laboratorio (Razón Social);

b) Número de prueba (referencia);

c) Fecha de realización de prueba;

d) Norma e inciso aplicado al realizar la prueba;

e) Acreditación vigente del laboratorio en la prueba realizada (referencia y organismo certificador);

f) Identificación de los productos probados (No. de serie, modelo, marca, placa de datos, etc.);

g) Esquema general del arreglo físico utilizado para el desarrollo de la prueba;

h) Mediciones;

i) Listado de instrumentos utilizados durante la prueba y sus especificaciones (marca, modelo, fecha de calibración, organismo calibrador, etc.);

j) Resultado de cálculos;

k) Número de certificado que avale el cumplimiento del motor eléctrico con la NOM-014-ENER-2004 o con la NOM-033-ENER-2019, vigentes o las que las sustituyan, conforme se indica en el inciso 5.2;

l) El IEB determinado para el producto probado y validado conforme indica el inciso 7.1;

m) La verificación de cumplimiento de la etiqueta conforme indica el inciso 7.2; y

n) Firma(s) de signatario(s) autorizado(s).

Apéndice C (Normativo)

Equipo de medición

Cada instrumento de medición utilizado debe estar dentro del rango de medición aceptable para cada variable a medir, para el cual la incertidumbre calculada por los dispositivos es menor o igual a los valores que se encuentran en la Tabla 2 de esta Norma Oficial Mexicana.

C.1 Medición de carga

Aparato de medición de carga, es aquel utilizado para medir la presión en la entrada y/o salida de la bomba, así como la presión diferencial de salida y entrada. Esto también es aplicable a los dispositivos de medición de flujo de presión diferencial.

C.1.1 Medidor de presión de resorte

Este tipo de manómetro utiliza la desviación mecánica de un bucle de tubo, liso o en espiral (manómetro de dial de Bourdon), o una membrana para indicar la presión.

El medidor debe tener una cara de espejo para reducir la incertidumbre debida al error de paralaje.

C.1.2 Transductores de presión electrónicos

Existe una gran diversidad de transductores de presión, absoluta o diferencial, en función de la variación de varias propiedades mecánicas y/o eléctricas. De manera similar a los manómetros de resorte, el plano de referencia de elevación debe estar en la línea central del área de detección de presión de los transductores.

C.1.3 Manómetros

El manómetro debe ser de un solo paso o tipo U vertical con un diámetro mínimo de 8 mm.

C.2 Medición de la frecuencia de rotación

La frecuencia de rotación puede ser medida por, pero no limitada a:

1) un tacómetro de indicación directa;

2) un estroboscopio; y

3) un contador óptico-magnético

C.3 Medición del caudal

Cualquier sistema de medición de caudal utilizado para medir el caudal de la bomba debe:

a) Hacer que todo el caudal que pasa por la bomba también pase por la sección de instrumentos; y

b) Demostrar que el instrumento de medida cumple con los requisitos de la Tabla 2 de esta Norma Oficial Mexicana.

C.3.1 Dispositivos de medición de flujo de presión diferencial

Debe garantizarse que la colocación del aparato de medición de flujo no se vea afectado por la cavitación o la desgasificación que puede ocurrir, por ejemplo, en una válvula de control. La presencia de aire generalmente se puede detectar operando las salidas de aire en el dispositivo de medición (esto solo se puede hacer cuando las presiones están por encima de la presión atmosférica).

C.3.2 Vertederos de placa delgada

Se debe prestar especial atención a la gran sensibilidad de estos dispositivos a las condiciones de flujo de aguas arriba y, por lo tanto, a la necesidad de cumplir con las prescripciones para el canal de aproximación.

Para la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, la división de escala más pequeña de todos los instrumentos utilizados para la medición de la carga sobre el vertedero no deberá ser mayor que la correspondiente al 1,5 % del caudal a medir.

C.3.3 Métodos de área de velocidad

Estos métodos se ocupan de las medidas de caudal en conductos cerrados por medio de medidores de corriente y tubos estáticos de Pitot.

C.3.4 Método electromagnético

Los caudalímetros electromagnéticos no requieren tramos rectos aguas arriba muy largos (una longitud de cinco veces el diámetro de la tubería es suficiente en la mayoría de los casos) y logran una muy buena precisión.

C.3.5 Método ultrasónico

Los caudalímetros ultrasónicos son muy sensibles a la distribución de la velocidad y deben calibrarse en sus condiciones reales de funcionamiento.

C.3.6 Medidores de turbina

Los medidores de turbina no requieren longitudes de tubería recta aguas arriba muy largas (una longitud de cinco veces el diámetro de la tubería es suficiente en la mayoría de los casos) y logran una muy buena precisión.

C.4 Medición de la potencia eléctrica de entrada al motor eléctrico del conjunto motor-bomba o motobomba

La potencia de entrada del motor puede ser medida con un wáttmetro, las lecturas de potencia se corregirán si las pérdidas del instrumento son mayores al 2 %.

Otras técnicas de medición como analizadores de potencia digitales pueden ser utilizados.

En motores medianos puede ser más práctico utilizar unidades de potencia en kilowatts. Si las mediciones son hechas en otras unidades, los valores deberán ser propiamente convertidos.

C.5 Temperatura

C.5.1 Temperatura en el fluido

La temperatura del fluido (agua) durante la prueba se debe medir por medio de contacto directo del instrumento con el líquido, esta se puede realizar directamente en el depósito de agua.

La temperatura puede medirse utilizando:

a) Termómetros bimetal o del tipo marcación;

Los termómetros bimetálicos o de tipo de marcación están construidos con dos tiras paralelas de material con diferentes coeficientes térmicos de expansión en un ensamblaje unido. A medida que cambia la temperatura de estas correas, se induce una fuerza de momento y hace que el conjunto se doble o tuerza. El conjunto de flexión o torsión se une directamente a una aguja de la que se puede leer la temperatura en la esfera del dial. La precisión de estos dispositivos es típicamente una función de la temperatura máxima que se puede medir (es decir, 0,1 % para la escala completa).

b) Termómetros tipo bulbo;

Los termómetros de bulbo pueden correlacionar volúmenes específicos de líquido (p. ej., mercurio y alcohol) o gas (p. ej., nitrógeno o argón) con temperaturas específicas. La temperatura se lee del dispositivo de medición utilizando una escala visual de lectura directa (termómetros líquidos) o algún dispositivo de traducción (termómetros de gas).

c) Detectores de temperatura de resistencia (RTDs); y

Los RTDs correlacionan la resistencia del elemento de medición con la temperatura. En comparación con un termopar, los RTDs producen una mayor precisión y repetibilidad. La precisión de estos dispositivos suele ser una función de la temperatura máxima que se puede medir, con un error mínimo para medidas pequeñas (es decir, 0,2 % de la escala completa, con un error mínimo de 0,1 °C). El tipo de RTD más común es el PT100, que tiene una resistencia eléctrica de 100 Ω a 0 °C.

d) Termopares;

Los termopares usan dos conductores de material diferente que se contactan entre sí en uno o más puntos. El termopar produce un voltaje cuando la temperatura del punto de medición difiere de la temperatura de referencia en otros puntos. Este voltaje se correlaciona directamente con la temperatura que se mide. La precisión de estos dispositivos suele ser una función de la temperatura máxima que se puede medir, con un error mínimo para medidas pequeñas (es decir, 0,4 % de la escala completa, con un error mínimo de 0,5 °C).

C.5.2 Temperatura en el motor

Se realiza utilizando detectores de temperatura por resistencia (RTDs) o termopares. Colocados en las superficies accesibles del motor o devanados.

Apéndice D (Normativo)

Análisis de regresión lineal

El propósito del análisis de regresión lineal es el encontrar una relación matemática entre dos conjuntos de variables, tal que los valores de una variable puedan ser usados para predecir la otra. La regresión lineal asume que los dos conjuntos de variables están relacionados linealmente; esto es, que cuando los valores de dos variables (xi, yi) son graficados, los puntos casi se ajustarán a una línea recta. El coeficiente de correlación γ (letra Gamma), indica qué tan bien se ajustan estos pares de valores a una línea recta.

La relación de una línea recta se expresa de la siguiente forma:

$$Y = AX + B$$

Donde:

Y Variable dependiente: Potencia de entrada al motor, conforme a los valores registrados en el inciso 8.7;

X Variable independiente: frecuencia de rotación del motor, conforme a los valores registrados en el inciso 8.7;

A Pendiente de la recta; y

B Intersección de la recta con el eje de las ordenadas.

La pendiente de la recta (A) y la intersección con el eje de las ordenadas se calculan usando las siguientes dos ecuaciones de regresión lineal:

$$A = \frac{N\,\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{N\,\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$B = \frac{\Sigma Y}{N} - \frac{A\,\Sigma X}{N}$$

Donde:

N Número de parejas (xi, yi); y

El coeficiente de correlación γ se calcula usando la siguiente ecuación:

$$\gamma = \frac{N\,\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{((N\,\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(N\,\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2))}}$$

Los valores del coeficiente de correlación van desde - 1 a + 1. Un valor negativo indica una relación negativa (es decir, cuando X aumenta, Y disminuye o viceversa), y un valor positivo indica una relación positiva (es decir, cuando X aumenta, Y aumenta).

Entre más cercano es el valor a menos uno o uno es mejor la relación. Un coeficiente de correlación cercano a cero indica una inexistencia de relación.

Apéndice E (Normativo)

Factores de conversión

Para la aplicación de los métodos de prueba utilizados en esta Norma Oficial Mexicana, que consideren unidades que no están contempladas conforme al Sistema Internacional de Unidades se deben utilizar los factores de conversión indicados en la Tabla E.1.

Tabla E.1 - Factores de conversión.

Presión:	1 Pa	=	101,97 x 106 m.c.a.
	9 806 Pa	=	1 m.c.a.
	1 kPa	=	1 000 Pa
	1 Pa	=	1 N/m2
	1 N/m^2	=	1 kg/ms2
	0,145038 psi	=	0,101978 m.c.a.
Temperatura:	1 °C	=	(1/1,8) x (°F 32)
	1 °F	=	(°C x 1,8) + 32
Potencia:	1 kW	=	1,34 HP
	1 HP	=	0,746 kW
Flujo:	1 l/min	=	0,264172 gl/min
	1 m^3/s	=	60 000 l/min
Distancia:	1 ft	=	0,3048 m

15. Bibliografía

- Ley de Infraestructura de la Calidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020;
- Code of Federal Regulations e CFR, Appendix A to Subpart Y of Part 431_ Title 10 (05-07-2024);
- IH 40.6-2016 Hydraulic Institute Standard for Methods for Rothodynamic Pump Efficiency Testing, October-2016 USA;
- DEPARTMENT OF ENERGY 10 CFR Parts 429 and 431 Energy Conservation Program: Energy Conservation Standards for Pumps; y
- Pumps, types, selection, installation, operation and maintenance. Frank A. Kristal & F.A. Ametl; Mc Graw Hill; USA 1940.

16. Transitorios

Primero. Esta Norma Oficial Mexicana, entrará en vigor 180 días naturales contados a partir del día natural siguiente a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. Todos los productos comprendidos dentro del campo de aplicación de la NOM-004-ENER-2025, que hayan sido fabricados o importados con anterioridad a la entrada en vigor que refiere el Transitorio Primero de esta Norma Oficial Mexicana, podrán comercializarse hasta agotar el inventario del producto. Para tal fin, se debe acreditar la evaluación de la conformidad con la NOM-004-ENER-2014, Eficiencia energética para el conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia de uso doméstico, en potencias de 0,180 kW (¼ HP) hasta 0,750 kW (1 HP). Límites, métodos de prueba y etiquetado, mediante un certificado vigente de cumplimiento expedido por un Organismo de Certificación de Producto.

Los equipos certificados en la NOM-004-ENER-2014, que se encuentren en tránsito, de conformidad con el conocimiento de embarque correspondiente, podrán importarse hasta el vencimiento de su certificado.

Tercero. Los certificados de conformidad vigentes con la Norma Oficial Mexicana NOM-004-ENER-2014, que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana, continuarán vigentes hasta la fecha de su vencimiento.

Cuarto. En caso de que sea de interés del importador, fabricante o comercializador, podrá obtener un certificado de cumplimiento de acuerdo con la NOM-004-ENER-2025, a su entrada en vigor como Norma Oficial Mexicana definitiva; sin necesidad de esperar el vencimiento del certificado de cumplimiento con la NOM-004-ENER-2014.

Quinto. Los laboratorios de prueba y los organismos de certificación de producto pueden iniciar los trámites de acreditación y aprobación, una vez que la presente Norma Oficial Mexicana se publique en el Diario Oficial de la Federación; sin embargo, no se deben emitir informes de prueba ni certificados de conformidad hasta la fecha de entrada en vigor de la misma. La aprobación que al efecto emita la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía surtirá efectos hasta la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana.

Sexto. Una vez que esta Norma Oficial Mexicana haya entrado en vigor cancelará y sustituirá a la NOM-004-ENER-2014, Eficiencia energética para el conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia de uso doméstico, en potencias de 0,180 kW (¼ HP) hasta 0,750 kW (1 HP). Límites, métodos de prueba y etiquetado, que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2014.

Ciudad de México, a 19 de marzo de 2025.- El Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos,

M. en I. **Israel Jáuregui Nares**.- Rúbrica.