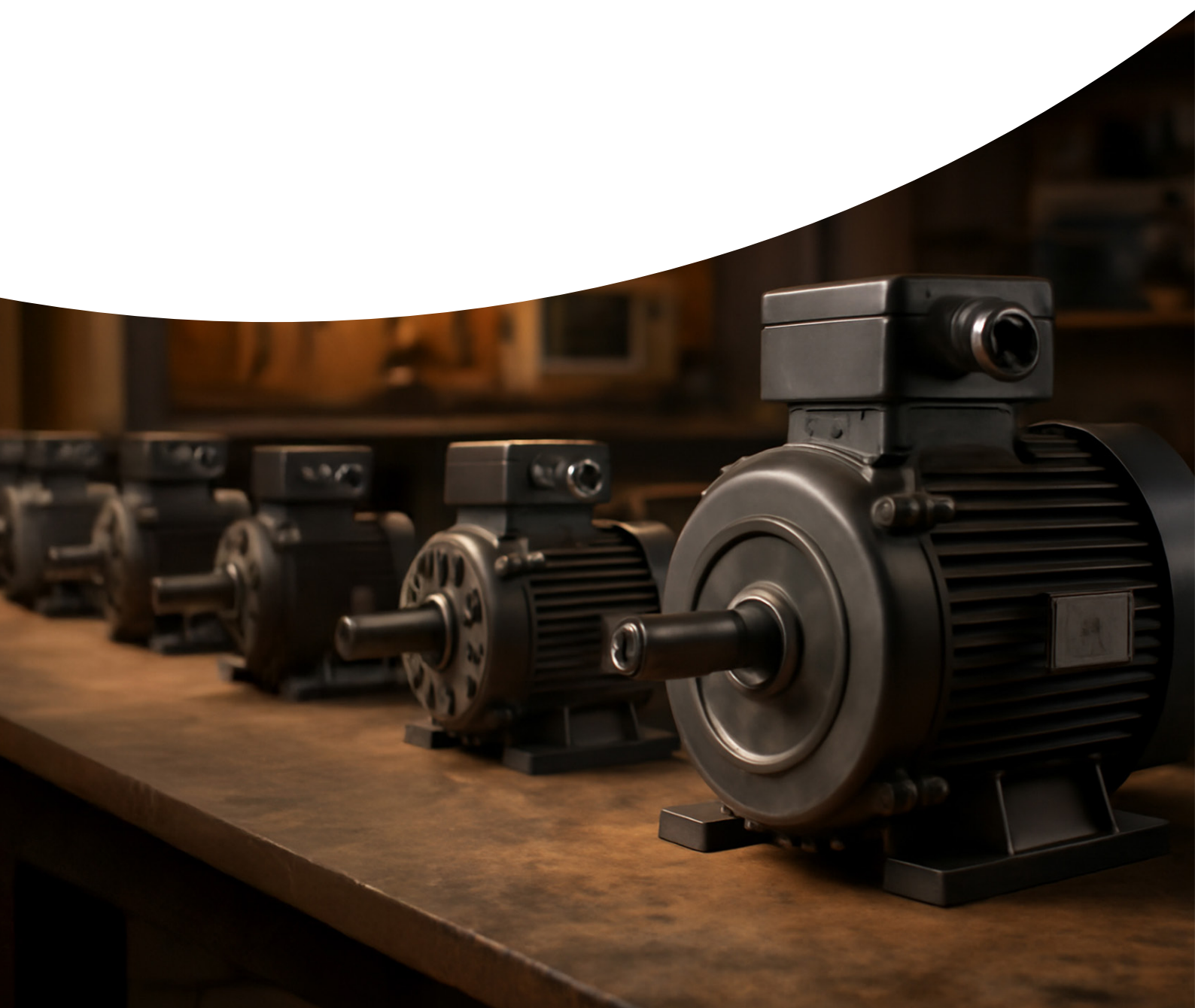


CÓMO CERTIFICAR UN PRODUCTO BAJO LA NOM-016-ENER-2025

Eficiencia energética de motores de corriente alterna, trifásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencia nominal de 0,746 kW a 373 kW. Límites, métodos de prueba y marcado.

[intertek.com.mx](https://www.intertek.com.mx)



CÓMO CERTIFICAR UN PRODUCTO BAJO LA NOM-016-ENER-2025



Objetivo:

1. Establecer los valores de eficiencia energética;
2. Establecer el método de prueba para su evaluación, los requisitos de marcado; y, el procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC)

Campo de Aplicación:

Aplica a motores de corriente alterna, trifásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla (asíncronos), en potencia nominal de 0,746 kW hasta 373 kW, de 2, 4, 6 u 8 polos, con al menos una tensión eléctrica nominal marcada de hasta 600 V, de 50 Hz y 60 Hz, abiertos o cerrados, de una sola frecuencia de rotación (velocidad de giro en el eje o flecha del motor), de posición de montaje horizontal o vertical, enfriados por aire y régimen continuo, comercializados en México.

También aplica a:

- Motorreductores, motobombas y motocompresores, incluidos los que incorporan flechas y bridas no estándar;
- Motores acoplados a cargas por medio de brida y sin patas en el cuerpo principal de la carcasa;
- Motores integrados a equipos que al momento de ser retirados puedan operar en forma independiente aun cuando su ejecución mecánica en bridas y flechas no sea estandarizada.

Quedan excluidos del campo de aplicación:

- motores eléctricos que requieren de equipo auxiliar o adicional para su enfriamiento
- motores que operan en distintos rangos de frecuencia eléctrica durante su operación (dos o más velocidades de giro).

Clasificación.

Los motores eléctricos se clasifican por su tipo de enclaustramiento:

- a) Motor abierto
- b) Motor cerrado.

Especificaciones:

Todos los motores dentro del campo de aplicación deben tener indicada en su placa o etiqueta de datos una eficiencia nominal igual o mayor a la eficiencia especificada en la Tabla 1.

Tabla 1 - Valores de eficiencia normal a plena carga para motores verticales y horizontales, en por ciento.

Potencia Nominal, kW	Potencia Nominal, Hp	MOTORES CERRADOS				MOTORES ABIERTOS			
		2 Polos	4 Polos	6 Polos	8 Polos	2 Polos	4 Polos	6 Polos	8 Polos
0,746	1	77,0	85,5	82,5	75,5	77,0	85,5	82,5	75,5
1,119	1,5	84,0	86,5	87,5	78,5	84,0	86,5	86,5	77,0
1,492	2	85,5	86,5	88,5	84,0	85,5	86,5	87,5	86,5
2,238	3	86,5	89,5	89,5	85,5	85,5	89,5	88,5	87,5
3,730	5	88,5	89,5	89,5	86,5	86,5	89,5	89,5	88,5
5,595	7,5	89,5	91,7	91,0	86,5	88,5	91,0	90,2	89,5
7,460	10	90,2	91,7	91,0	89,5	89,5	91,7	91,7	90,2
11,19	15	91,0	92,4	91,7	89,5	90,2	93,0	91,7	90,2
14,92	20	91,0	93,0	91,7	90,2	91,0	93,0	92,4	91,0
18,65	25	91,7	93,6	93,0	90,2	91,7	93,6	93,0	91,0
22,38	30	91,7	93,6	93,0	91,7	91,7	94,1	93,6	91,7
29,84	40	92,4	94,1	94,1	91,7	92,4	94,1	94,1	91,7
37,30	50	93,0	94,5	94,1	92,4	93,0	94,5	94,1	92,4
44,76	60	93,6	95,0	94,5	92,4	93,6	95,0	94,5	93,0
55,95	75	93,6	95,4	94,5	93,6	93,6	95,0	94,5	94,1
74,60	100	94,1	95,4	95,0	93,6	93,6	95,4	95,0	94,1
93,25	125	95,0	95,4	95,0	94,1	94,1	95,4	95,0	94,1
111,9	150	95,0	95,8	95,8	94,1	94,1	95,8	95,4	94,1
149,2	200	95,4	96,2	95,8	94,5	95,0	95,8	95,4	94,1
186,5	250	95,8	96,2	95,8	95,0	95,0	95,8	95,8	95,0
223,8	300	95,8	96,2	95,8	95,0	95,4	95,8	95,8	95,0
261,1	350	95,8	96,2	95,8	95,0	95,4	95,8	95,8	95,0
298,4	400	95,8	96,2	95,8	95,0	95,8	95,8	95,8	95,0
335,7	450	95,8	96,2	95,8	95,0	96,2	96,2	96,2	95,0
373	500	95,8	96,2	95,8	95,0	96,2	96,2	96,2	95,0

Nota: Cuando los motores declaren una potencia nominal que no esté contemplada en la Tabla 1, ver lo establecido en el inciso 8.3 de la norma

Placa o Etiqueta de Datos

La eficiencia nominal marcada por el fabricante en la placa o etiqueta de datos del motor, debe ser igual o mayor que la eficiencia de la Tabla 1, de acuerdo con su potencia nominal en kW, número de polos y tipo de enclaustramiento, expresada en por ciento, con dos dígitos y 1 decimal.

Marcado

a) Permanencia

- Todos los motores deben de ser provistos con al menos una placa o etiqueta de datos, ésta debe ser permanente, legible e indeleble y contener la información del inciso b, debe estar adherida o sujeta mecánicamente a la envoltura o carcasa en el cuerpo principal y en un lugar visible, no se admite la colocación de ésta, en tapas, bridas o accesorios, que puedan ser retirados del cuerpo principal del motor, provocando la pérdida de rastreo del motor.
- La placa o etiqueta de datos debe ser de un material que garantice la legibilidad de la información permanentemente y no se degrade con el tiempo bajo condiciones ambientales normales.
- El fabricante, importador o comercializador debe garantizar que el material, estilo, tipografía y distribución de información en la placa o etiqueta de datos sea la misma que fue aprobada por Intertek y se utilice durante la comercialización del mismo.

b) Información

La siguiente información es la mínima que se debe marcar en la placa o etiqueta de datos del motor debe estar contenida en idioma español:

- NOM-016-ENER-2025;
- Nombre del fabricante o del distribuidor, o logotipo o marca registrada;
- Modelo designado por el fabricante o distribuidor utilizado para identificación comercial;
- Tipo de enclaustramiento (abierto o cerrado, de acuerdo con el apéndice informativo C de la norma);
- País de origen de fabricación;
- La eficiencia nominal, en por ciento, precedida del símbolo η (2 dígitos enteros y 1 decimal);
- La potencia nominal en kW;
- La tensión eléctrica en V;
- La frecuencia eléctrica en Hz, y
- La frecuencia de rotación en min⁻¹ o r/min.
- Ostentar la contraseña oficial NOM con base en la NOM-106-SCFI vigente.
- Para motores que estén marcados con valores en 50 Hz, deberán adicionalmente tener en la placa o etiqueta de datos, los valores de potencia nominal en kW, tensión eléctrica equivalente a 60 Hz, su frecuencia de rotación y su eficiencia en % a 60 Hz.

Además de la información especificada por otras normas oficiales mexicanas vigentes que sean aplicables

Toda la información en la placa de datos debe estar en idioma español.

Certificación del producto

Para obtener la certificación inicial de su producto, usted deberá cubrir cada una de las siguientes etapas:

ETAPA 1: Evaluación del producto - Laboratorio de Pruebas

Para fines de certificación inicial, se requiere presentar al laboratorio de pruebas la(s) muestra(s) representativa(s) de cada agrupamiento de familia, con la finalidad de obtener el Informe de resultado de pruebas correspondiente.

ETAPA 2: Certificación del producto

Para la certificación de sus productos, usted puede optar **por la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto (por modelo o por familia) - modalidad 1.**

Información técnica requerida

- Contrato de Prestación de Servicios de Certificación¹, junto con la documentación legal de soporte correspondiente.
- Solicitud de servicios de certificación aplicable.
- En caso de Familia: Declaración bajo protesta de decir verdad, manifestando que el producto presentado a pruebas de laboratorio es el modelo representativo de la familia que se pretende certificar.
- Informes de Resultado de Pruebas vigente, emitido por un laboratorio subcontratado por Intertek. La vigencia del informe de pruebas es de noventa (90) días a partir de su fecha de emisión.
- Fotografías o representación gráfica del producto
- Fotografía de la placa o etiqueta de datos. En caso de certificación inicial, se podrá presentar marcado prototipo.
- Diagrama eléctrico
- Características eléctricas: Tensión (V), frecuencia (Hz), potencia nominal (W) o corriente nominal (A).
- Instructivo o manual de uso en idioma español

¹ Solo si es la primera vez que se solicita un servicio a Intertek (OCP)

Muestreo

Selección de la muestra: En la certificación inicial, el interesado es quién realiza el muestreo del modelo representativo, considerando los criterios de agrupación de familia siguientes y la cantidad de motores requeridos indicados en la Tabla 2.

Agrupación de familias:

Para el proceso de certificación de los motores de corriente alterna, trifásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla se agrupan en familias conforme a lo establecido en la Tabla 2. Considerando los siguientes criterios:

- 1) Mismo intervalo de eficiencia nominal a plena carga;
- 2) Misma Familia.

Tabla 2 - Agrupación de Familias y cantidad de muestras requeridas para pruebas de laboratorio

Posición de montaje para su operación	Familia	Tipo de enclaustramiento	kW(CP)	No. Polos	Cantidad de motores de la muestra.
Horizontal o vertical	1	abierto	0,746 (1,0) a 14,920 (20)	2, 4, 6, 8	2 MOTORES Criterio de selección: Tomar alguno de los siguientes criterios, dando prioridad a un producto con mayor disponibilidad en almacenes o en puntos de venta. Se deben tomar los motores de acuerdo con uno de los tres escenarios siguientes: a) 2 motores de montaje horizontal o b) 2 motores de montaje vertical o c) 1 motor de montaje horizontal y 1 motor de montaje vertical; Considerando: 1) Disponibilidad de motores en almacenes o en puntos de venta. 2) Motores de mayor venta o importación. 3) Motores diferentes a los utilizados en la certificación anterior.
Horizontal o vertical	2	abierto	14,921 (20,1) a 74,60 (100,0)	2, 4, 6, 8	2 MOTORES Criterio de selección: Tomar alguno de los siguientes criterios, dando prioridad a un producto con mayor disponibilidad en almacenes o en puntos de venta. Se deben tomar los motores de acuerdo con uno de los tres escenarios siguientes: a) 2 motores de montaje horizontal o b) 2 motores de montaje vertical o c) 1 motor de montaje horizontal y 1 motor de montaje vertical; Considerando: 1) Disponibilidad de motores en almacenes o en puntos de venta. 2) Motores de mayor venta o importación. 3) Motores diferentes a los utilizados en la certificación anterior.

Horizontal o vertical	3	abierto	74,61 (100,1) a 373 (500)	2, 4, 6, 8	1 MOTOR Criterio de selección: Tomar alguno de los siguientes criterios, dando prioridad a un producto con mayor disponibilidad en almacenes o en puntos de venta. Se debe tomar el motor de acuerdo con uno de los dos escenarios siguientes: a) 1 motor de montaje horizontal o b) 1 motor de montaje vertical. Considerando: 1) Disponibilidad del motor en almacenes o en puntos de venta. 2) Motor de mayor venta o importación. 3) Motor diferente al utilizado en la certificación anterior.
Horizontal o vertical	4	cerrado	0,746 (1,0) a 14,920 (20)	2, 4, 6, 8	2 MOTORES Criterio de selección: Tomar alguno de los siguientes criterios, dando prioridad a un producto con mayor disponibilidad en almacenes o en puntos de venta. Se deben tomar los motores de acuerdo con uno de los tres escenarios siguientes: a) 2 motores de montaje horizontal o b) 2 motores de montaje vertical o c) 1 motor de montaje horizontal y 1 motor de montaje vertical; Considerando: 1) Disponibilidad de motores en almacenes o en puntos de venta. 2) Motores de mayor venta o importación. 3) Motores diferentes a los utilizados en la certificación anterior.
Horizontal o vertical	5	cerrado	14,921 (20,1) a 74,60(100,0)	2, 4, 6, 8	2 MOTORES Criterio de selección: Tomar alguno de los siguientes criterios, dando prioridad a un producto con mayor disponibilidad en almacenes o en puntos de venta. Se deben tomar los motores de acuerdo con uno de los tres escenarios siguientes: a) 2 motores de montaje horizontal o b) 2 motores de montaje vertical o c) 1 motor de montaje horizontal y 1 motor de montaje vertical; Considerando: 1) Disponibilidad de motores en almacenes o en puntos de venta. 2) Motores de mayor venta o importación. 3) Motores diferentes a los utilizados en la certificación anterior.
Horizontal o vertical	6	cerrado	74,61 (100,1) a 373 (500)	2, 4, 6, 8	1 MOTOR Criterio de selección: Tomar alguno de los siguientes criterios, dando prioridad a un producto con mayor disponibilidad en almacenes o en puntos de venta. Se debe tomar el motor de acuerdo con uno de los dos escenarios siguientes: a) 1 motor de montaje horizontal o b) 1 motor de montaje vertical. Considerando: 1) Disponibilidad del motor en almacenes o en puntos de venta. 2) Motor de mayor venta o importación. 3) Motor diferente al utilizado en la certificación anterior.

NOTA: Para las familias que ya cuenten con la certificación de motores y en el caso de requerir "ampliar el certificado", se debe presentar el correspondiente informe de pruebas, según se requiera para la familia.

Vigencia de los certificados

Los certificados que se emitan bajo la modalidad 1, su vigencia es de **un año a partir de la fecha de emisión.**

Requisitos posteriores a la emisión del certificado

ETAPA 1: Seguimiento

Los certificados otorgados estarán sujetos a visitas de seguimiento por parte de Intertek, como mínimo una vez al año, durante el periodo de vigencia del certificado, tanto de manera documental, como por revisión, muestreo y prueba de producto certificado. El muestreo se realizará en la fábrica, bodegas o en lugares de comercialización del producto en el territorio nacional.

Para la modalidad 1, Intertek puede realizar el seguimiento del cumplimiento con la NOM, a partir del sexto mes de vigencia del certificado de conformidad de producto.

Para el caso de una familia: la muestra de seguimiento se integrará por miembros de la familia diferentes a los que se evaluaron para la certificación.

De los resultados del seguimiento correspondiente, Intertek dictaminará la suspensión, cancelación o renovación del certificado de cumplimiento del producto.

El titular del certificado de la conformidad de producto debe presentar al OCP de Intertek 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 de la conformidad de producto**; así como, informar los cambios o modificaciones a las especificaciones o diseño de los productos certificados.

ETAPA 2: Renovación de la certificación

Para obtener la renovación de un certificado se debe presentar lo siguiente:

1. Solicitud de renovación
2. Actualización de información técnica debido a modificaciones en el producto, en caso de haber ocurrido, en caso contrario declaración bajo protesta de decir verdad que no se han realizado modificaciones y la información se mantiene.

La renovación está sujeta a lo siguiente:

- Haber cumplido de manera satisfactoria con los seguimientos y pruebas correspondientes.
- Que se mantengan las condiciones de la modalidad de certificación, bajo las cuales se emitió el certificado de cumplimiento inicial.

Una vez renovado el Certificado de la conformidad del producto, se estará sujeto a los seguimientos correspondiente y ésta se otorga por un periodo igual al que se otorgó la certificación original. La vigencia del certificado renovado será a partir del vencimiento del certificado a renovar. No se permite cambiar de modalidad en la renovación.

Servicios Adicionales

Ampliación, modificación o reducción del alcance de certificación

Una vez otorgado el certificado de la conformidad del producto, se puede ampliar, reducir o modificar en los certificados: modelos, marcas, especificaciones técnicas o domicilios entre otros, siempre y cuando se demuestre que cumple con los requisitos de la NOM y correspondan a la misma familia de productos. Esta solicitud se realiza a petición del titular del certificado, mediante análisis documental y, de ser el caso, la realización de pruebas.

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.

Para ampliar, modificar o reducir el alcance del Certificado de la conformidad del producto, deben presentarse los documentos siguientes:

- a. Solicitud de ampliación, modificación o reducción del alcance del certificado de conformidad del producto.
- b. Información técnica que justifique los cambios solicitados y que demuestre el cumplimiento con las especificaciones establecidas en la NOM, con los requisitos de agrupación de Familia y con la modalidad de certificación correspondiente.
- c. En caso de que el producto sufra alguna modificación, el titular del certificado deberá notificarlo al organismo de certificación correspondiente, para que se compruebe que se siga cumpliendo con la NOM.

Nuestros servicios

Intertek agradece el interés en nuestros servicios, por lo que le hacemos una invitación a que nos haga llegar sus dudas, comentarios, quejas o sugerencias relacionadas con nosotros.

Considere que Intertek le notificará de manera oportuna acerca de cualquier cambio en los requisitos y/o el proceso de certificación.



Intertek proveedor líder de Garantía Total de la Calidad para industrias en todo el mundo.

Nuestra red de más de 1.000 laboratorios y oficinas y más de 42.000 empleados en más de 100 países, ofrece soluciones innovadoras y personalizadas de Aseguramiento, Ensayos, Inspección y Certificación para las operaciones y cadenas de suministro de nuestros clientes. La experiencia de Intertek en Aseguramiento Total de la Calidad, entregada consistentemente con precisión, constancia y pasión, permite a nuestros clientes avanzar con seguridad.

MÁS INFORMACIÓN



Ciudad de México Poniente
134, No. 660 Col. Industrial
Vallejo Azcapotzalco C.P.
02300



+52 55 5998 0900



servicios.cs@intertek.com



intertek.com.mx