

entidad mexicana de acreditación, a. c.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS APLICACIÓN DE LA NORMA NMX-EC-17020-IMNC-2014 PARA LA ACREDITACIÓN DE UNIDADES DE VERIFICACIÓN (ORGANISMOS DE INSPECCIÓN) PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (VERIFICACIÓN) EN MATERIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EFICIENCIA ENERGÉTICA GUÍA

CONTENIDO

CAPÍTULO	TEMA	HOJA
1	INTRODUCCIÓN	1
2	TERMINOLOGÍA	2
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	3
4	REQUISITOS GENERALES-IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA	5
5	REQUISITOS RELATIVOS A LA ESTRUCTURA	7
5.1	REQUISITOS ESTRUCTURALES-REQUISITOS ADMINISTRATIVOS	7
5.2	REQUISITOS ESTRUCTURALES-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	7
6	REQUISITOS RELATIVOS A LOS RECURSOS	9
6.1	REQUISITOS DE RECURSOS-PERSONAL	9
6.2	REQUISITOS DE RECURSOS-INSTALACIONES Y EQUIPO	12
6.3	REQUISITOS DE RECURSOS-SUBCONTRATACIÓN	14
7.1	REQUISITOS DE PROCESOS-MÉTODOS DE VERIFICACIÓN Y PROCEDIMIENTOS	15
7.3	REQUISITOS DE PROCESOS-REGISTROS DE VERIFICACIÓN	16
7.4	INFORMES DE VERIFICACIÓN Y DICTÁMENES DE VERIFICACIÓN	16
8	REQUISITOS RELATIVOS AL SISTEMA DE GESTIÓN	16
8.1	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-OPCIONES	16
8.2	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN (OPCIÓN A)	16
8.4	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-CONTROL DE REGISTROS (OPCIÓN A)	17
8.5	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN (OPCIÓN A)	17
8.6	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-AUDITORÍAS INTERNAS (OPCIÓN A)	17
8.8	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-ACCIONES PREVENTIVAS (OPCIÓN A)	18
	ANEXOS	19

1 INTRODUCCIÓN

Este documento proporciona información para la aplicación de la norma NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/ IEC17020:2012) Evaluación de la conformidad - Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de unidades que realizan la verificación para la acreditación de unidades de verificación). Este documento está destinado para ser utilizado por los organismos de acreditación

FECHA DE EMISION	FECHA ENTRADA VIGOR	HOJA	MOTIVO: REVISIÓN
2017-01-11	2017-01-16	1 DE 27	DOCTO No. MP-HE007-02

entidad mexicana de acreditación, a. c.

(ema) que acreditan unidades de verificación, así como por las unidades de verificación que gestionan sus operaciones de manera que cumplan los requisitos para la acreditación.

Para facilitar la referencia, cada nota de orientación se identifica por cláusula correspondiente de la norma NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC17020:2012) y un sufijo adecuado, por ejemplo, 4.1.4a sería la primera nota de orientación sobre los requisitos de la cláusula 4.1.4 de la norma.

El término "debe o deberá" se utiliza en este documento para indicar aquellas disposiciones que, reflejan los requerimientos de la NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC17020:2012), o en algunos casos los requisitos para la operación de los organismos de acreditación de la norma NMX-EC-17011-IMNC-2005 (ISO/IEC17011:2004), y que son considerados como obligatorios.

El término "debería" se utiliza para indicar aquellas disposiciones que, aunque no es obligatorio, son proporcionados por ILAC como un medio reconocido de satisfacer los requisitos.

El término "podría" se usa para indicar algo que es permitido. El término "puede" es usado para indicar una posibilidad o capacidad.

Las Unidades de Verificación, cuyos sistemas no siguen los "debería" de este documento guía de ILAC serán solo elegibles para acreditación si ellos pueden demostrar al organismo de acreditación (ema) que sus soluciones cumplen las clausulas relevantes de la NMX-EC-17020-IMNC-2014(ISO/IEC 17020:2012) en una manera equivalente o mejor.

Los esquemas individuales de verificación pueden especificar requerimientos adicionales para la acreditación. Este documento no intenta identificar que requerimientos pueden ser o como deben ser implementados.

Para algunos programas de acreditación de evaluación de Normas Oficiales Mexicanas, la dependencia correspondiente en conjunto con ema, podrán establecer criterios para interpretar algunos puntos de la norma NMX-EC-17020-IMNC-2014(ISO/IEC 17020:2012).

El presente documento es una guía para la aplicación y revisión del cumplimiento de la norma mexicana NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC 17020:2012), para la acreditación de Unidad de Verificación (Organismos de Inspección), que auxiliarán a la dependencia correspondiente en la evaluación de la conformidad en las Normas emitidas en materia de Instalaciones Eléctricas y eficiencia energética, de acuerdo a sus atribuciones, de conformidad a los criterios establecidos por las Cooperaciones Internacionales de Acreditadores ILAC e IAF y algunos criterios de la entidad mexicana de acreditación, a.c., así como de la dependencia competente.

2.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 2.1 LFMN: Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- 2.2 RLFMN: Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- 2.3 PROCEDIMIENTO para la Evaluación de la Competencia Técnica de Verificadores – MP-HE002 vigente documento de la entidad mexicana de acreditación.
- 2.4 PROCEDIMIENTO - Evaluación y Acreditación de Unidades de Verificación (Organismos De Inspección) – Procedimiento MP-HP002 - Vigente Documento de la Entidad mexicana de acreditación.

HOJA 2 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
-----------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

- 2.5 POLITICA - Trazabilidad de las mediciones - MP-CA006 - Vigente Documento de la Entidad mexicana de acreditación
- 2.6 NOM-001-SEDE-2012 – Instalaciones Eléctricas-Utilización.
- 2.7 NOM-007-ENER-2014 – Eficiencia Energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.
- 2.8 NOM-013-ENER-2013 – Eficiencia Energética para sistemas de alumbrado en vialidades.
- 2.9 Procedimiento de evaluación de la conformidad de la NOM-001-SEDE-2012.
- 2.10 Norma Mexicana NMX-EC-17020-IMNC-2014 “Evaluación de la Conformidad-Requisitos para el funcionamiento de diferentes unidades (organismos) que realizan la verificación (inspección)”.
- 2.11 ILAC P15:07/2016 “Application of ISO/IEC 17020:2012 for the accreditation of inspection bodies”.
- 2.12 NMX-EC-17011-IMNC-2005 “Evaluación de la conformidad-Requisitos generales para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad”.
- 2.13 Convocatorias para acreditación y aprobación de Unidades de Verificación (organismos de inspección) en las materias de instalaciones eléctricas y eficiencia energética.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los fines de este documento, aplican los términos y definiciones que figuran en la norma ISO/IEC 17000 y NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC 17020:2012), así como los establecidos en el procedimiento de evaluación de la conformidad correspondiente.

3.1a El término "instalación" puede ser definido como "un grupo de componentes ensamblados para que conjuntamente alcancen un propósito que no se alcanzaría por los componentes por separado".

Acreditación: es el acto mediante el cual una entidad de acreditación reconoce la competencia técnica, así como la confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para la evaluación de la conformidad.

Acta de evaluación de la conformidad: Documento elaborado por la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas en cada una de las visitas de verificación a la instalación eléctrica, en el cual deben constar por lo menos los siguientes datos: hora, día, mes y año en que inicie y concluya la visita; calle, número, colonia o población, municipio o delegación, código postal y entidad federativa; objeto de la visita de verificación; datos de quienes intervinieron en ella; las circunstancias en las que se efectúa la verificación, las no conformidades encontradas y, en su

HOJA 3 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
-----------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

caso, el cumplimiento de las mismas, observaciones de la persona que atendió la visita de verificación; y pruebas ofrecidas en caso de haberlas, datos que son evidencia objetiva de la verificación a las instalaciones eléctricas.

Acta circunstanciada: Documento expedido por la Unidad de Verificación de Eficiencia Energética en cada una de las visitas de verificación de los sistemas de alumbrado, en el cual se hará constar como mínimo: hora, día, mes y año del inicio y de la conclusión de la visita de verificación; nombre, denominación o razón social del usuario, calle y número, población o colonia, municipio o delegación, código postal y entidad federativa, en que se encuentre ubicado el lugar en que se practique la visita de verificación; dos testigos indicando nombre y cargo de la persona con quien se entiende la diligencia; y nombre y firma de quienes la llevaron a cabo y la información relativa a las no conformidades encontradas, así como los datos relativos a la actuación y declaración del visitado, si quisiera

Informe técnico: Documentación que incluye: listas de verificación, informes de resultados y, en su caso, el informe de incumplimientos fundamentados en la NOM y las evidencias objetivas efectuadas por el usuario.

Lista de verificación: documentos que utiliza la UV, en la verificación del proyecto (examen de documentos) y en cada visita de verificación, como evidencia objetiva de la evaluación de la conformidad con la NOM.

Plano eléctrico: representación gráfica de las diferentes partes de una instalación eléctrica, incluyendo el sistema de alumbrado.

Proyecto del sistema de alumbrado: conjunto de documentos correspondientes a una instalación del sistema de alumbrado que se ha de construir o a partir de los cuales se ha construido. Los documentos son: Los planos eléctricos, cuadros de cargas del sistema de alumbrado y la memoria del cálculo donde se detallan las Densidades de Potencia Eléctrica por concepto de Alumbrado (DPEA), de acuerdo con el método establecido en la NOM; características técnicas de los componentes del sistema de alumbrado (lámparas, balastos, sistemas de control para el alumbrado) y el plano general de la edificación que permita determinar el área total iluminada a considerar, así como toda la información que pueda ayudar a evaluar el sistema de alumbrado. Esta información debe ir firmada por el responsable del proyecto.

Calibración: Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación entre los valores de las magnitudes indicadas por un instrumento de medición o un sistema de medición, o los valores representados por una medida materializada o un material de referencia, y los valores correspondientes de la magnitud realizada por los patrones.

Dictamen: documento que se emite como resultado de la evaluación de la conformidad efectuada durante la visita de verificación, en el que se evidencia el cumplimiento o no cumplimiento de los requisitos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas de Instalaciones Eléctricas y Eficiencia Energética.

Evaluación de la conformidad: es la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características; comprende los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación, entre otros.

Instrumento de Medición: Dispositivo destinado a ser utilizado para hacer mediciones, sólo o asociado a uno o varios dispositivos suplementarios.

HOJA 4 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
-----------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

Listas de verificación: Documentos que elabora y utiliza la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas y Eficiencia Energética en la revisión del proyecto eléctrico y en cada visita de verificación.

Medir: El acto de determinar el valor de una magnitud.

Medida materializada: El dispositivo destinado a reproducir de una manera permanente durante su uso, uno o varios valores conocidos de una magnitud dada.

Mensurando: Magnitud particular sujeta a medición.

Patrón: Medida materializada, instrumento de medición, material de referencia o sistema de medición destinado a definir, realizar, conservar o reproducir una unidad o uno o varios valores de una magnitud, para servir de referencia.

Aprobación: El acto administrativo mediante el cual las dependencias de la Administración Pública Federal resuelven sobre la procedencia de que el organismo de certificación, el laboratorio de pruebas o de calibración o la unidad de verificación acreditados realicen actos para la evaluación de la conformidad de las normas oficiales mexicanas expedidas por ellas.

Unidad de verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE): Es la persona física o moral que cuenta con una acreditación emitida por una entidad de acreditación y aprobada por la Autoridad competente, para realizar actos de verificación de instalaciones eléctricas.

Verificación: la constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad con la NOM en un momento determinado.

4. REQUISITOS GENERALES-IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA

4.1.3a Los riesgos a la imparcialidad de la unidad de verificación deben ser considerados cuando se producen eventos que podrían tener relación con la imparcialidad de la unidad o su personal. En el Anexo 1 de este documento se contempla una forma de cómo identificar los riesgos a la imparcialidad, este documento es una de varias alternativas sobre cómo hacerlo y por lo tanto es un documento guía para dar mayor claridad a la unidad de verificación de como cumplir con este requisito.

4.1.3b La unidad de Verificación debería describir cualquier relación que pudiera afectar su imparcialidad un grado relevante, usando diagramas organizacionales u otros medios.

Ejemplos de relaciones que podrían influir en la imparcialidad, incluyen, pero no están limitadas a:

- Relaciones con una organización matriz.
- Relaciones con departamentos dentro de la misma organización.
- Relaciones con compañías relacionadas u organizaciones.
- Relaciones con reguladores o dependencias.
- Relaciones con clientes.
- Relaciones de personal.
- Relaciones con organizaciones de diseño, manufactura, suministradoras, instalación, adquisiciones, posesión, uso o mantenimiento de los elementos verificados.

HOJA 5 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
-----------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

4.1.4a La unidad de verificación debe tener un mecanismo (el que determine la unidad de verificación) para minimizar o eliminar los riesgos a la imparcialidad identificados conforme al 4.1.3b.

4.1.4b Si se identifican nuevos riesgos durante sus actividades, deberán incluirse en su identificación inicial.

4.1.4c Si de los riesgos identificados por la UV, se presenta alguno de ellos durante sus actividades, se deberá evidenciar la implementación de dicho mecanismo para minimizar o eliminar u otro si lo considera necesario.

4.1.4d Si no se elimina el riesgo deberá al menos demostrar qué salvaguardas o acciones considera para que se minimice o no se presente.

4.1.4e En caso de no presentarse riesgo a la imparcialidad identificado por la unidad de verificación durante sus actividades, no deberá evidenciar la implementación de dicho mecanismo

4.1.5a La alta dirección de la unidad de verificación debería tener una declaración documentada de su compromiso con la imparcialidad en llevar a cabo actividades de verificación, la gestión de conflictos de interés y garantizar la objetividad de sus actividades de verificación. Las acciones que emanen de la alta dirección no deberían contradecir esta declaración.

4.1.5b Una manera para que la alta dirección haga hincapié en su compromiso a la imparcialidad es hacer declaraciones relevantes y políticas públicas que estén disponibles.

4.1.6a Las Unidades de Instalaciones Eléctricas y Eficiencia energética, sólo pueden ser Tipo A o C. Para evitar conflicto de intereses, la UVIE (persona física o moral) que seleccione el solicitante de la verificación no debe tener, durante el proceso de verificación:

- Relación comercial alguna, ni ser empleado del:
 - Propietario.
 - Solicitante de la verificación.
 - Constructor.
 - Proyectista de la instalación eléctrica.
 - Suministrador.
- Participación en:
 - El diseño o construcción de la instalación eléctrica a verificar.
 - En alguna consultoría relacionada con la instalación eléctrica a verificar.
 - En el suministro de equipo y material eléctrico para la instalación eléctrica a verificar.

Por lo que otras actividades que realice la Unidad de Verificación (Organismo de Inspección) no deben estar relacionadas con las actividades, productos o servicios a verificar (inspeccionar). También aplica para actividades de asesoría y consultoría en las materias de instalaciones eléctricas y eficiencia energética.

HOJA 6 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
-----------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

5. REQUISITOS RELATIVOS A LA ESTRUCTURA

5.1 REQUISITOS ESTRUCTURALES-REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

5.1.1a En México se manejan las Personas Físicas y Morales. Estos términos solamente serán ocupados para el cumplimiento de éste punto.

Para Personas Morales.-Se debe presentar acta constitutiva de la Unidad de Verificación o de la Organización a la que pertenece o en su caso copia certificada del acta constitutiva, decreto de gobierno o estatutos de la organización.

Todos los documentos deberán ser con validez oficial.

Para los programas de acreditación donde exista convocatoria y ésta requiera particularidades del objeto social, el acta constitutiva, deberá contemplar dichas requerimientos.

Para Personas Físicas.-Se deberá presentar la Clave Única de Registro de Población o su Registro Federal de Contribuyentes.

5.1.3a La Unidad de Verificación debería describir sus actividades definiendo el campo general y rango de la verificación (por ejemplo, categorías/sub categorías de productos, procesos, servicios o instalaciones), y la etapa de la verificación (Ver nota al punto 1 de la norma) y, donde sea aplicable, los reglamentos, normas o especificaciones que contienen los requisitos con los que la verificación se llevará a cabo.

Asimismo, debe establecerse con claridad en la solicitud, contrato, cotización de servicio, o como le denomine el alcance de la verificación (inspección) que se va a realizar (norma de instalaciones eléctricas o de eficiencia energética).

5.1.4a El nivel de la cobertura debería ser proporcional con el nivel y naturaleza de las responsabilidades que puedan surgir de la operación de la Unidad de Verificación.

Antes de acreditarse, la unidad de verificación deberá presentar evidencia de que se cuenta con la póliza de seguro de responsabilidad civil vigente o bien los fondos.

El seguro de responsabilidad civil deberá permanecer vigente mientras dure la acreditación.

Una fianza de responsabilidad no se considerará como seguro de responsabilidad civil.

5.2 REQUISITOS ESTRUCTURALES-ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

5.2.2a El tamaño, la estructura, la composición y la gestión de una unidad de verificación, en conjunto, deben ser adecuados para el desempeño competente de las actividades de la unidad de verificación dentro del alcance para el cual la unidad de verificación está acreditada.

5.2.2b “Mantener la capacidad de llevar a cabo actividades de verificación” implica que la unidad de verificación debe tomar medidas para mantenerse apropiadamente informada y actualizada sobre desarrollos técnicos y normativos relacionados a sus actividades.

5.2.2c Las unidades de verificación deben mantener su capacidad y competencia para llevar a cabo actividades de verificación realizadas con poca frecuencia (normalmente con intervalos más largos a un año). La unidad de verificación puede demostrar su capacidad y competencia para

HOJA 7 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
-----------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

actividades de verificación realizadas con poca frecuencia mediante la realización de verificaciones "ficticias, simuladas o entrenamiento", y/o por actividades de verificación realizadas en productos similares.

5.2.3a La unidad de verificación debe mantener un organigrama actualizado o documentos que indiquen claramente las funciones y líneas de autoridad para el personal dentro de la unidad de verificación. La posición del gerente técnico y gerente de calidad referenciado en la cláusula 8.2.3 debería ser claramente mostrados en el organigrama o documentos.

5.2.4a Puede ser relevante proveer información relacionada al personal que llevará a cabo trabajos para la unidad de verificación y para otras unidades de negocio o departamentos.

5.2.5a Con el fin de considerar el término "disponible" la persona debe ser también empleada o de otra manera legalmente contratada por la unidad de verificación. (Se deberá evidenciar la forma en que se remunera a las personas). Para el caso de personas físicas él será el responsable y no podrá tener Gerente sustituto, pero sí puede contar con verificadores.

5.2.5b Con el fin de asegurar que las actividades de verificación son llevadas a cabo de acuerdo con la NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC 17020:2012), el gerente técnico y cualquier gerente sustituto, deben tener la competencia técnica necesaria para entender todas las cuestiones involucradas en el desarrollo de las actividades de verificación.

Para las NOM emitidas por dependencia, en el caso de personas morales, el gerente técnico y el gerente técnico sustituto, deben contar con la acreditación de verificador en las normas oficiales mexicanas donde solicita la acreditación la Unidad de Verificación. En el caso de personas físicas, el Gerente Técnico debe contar con la acreditación de verificador en las normas oficiales mexicanas donde solicita la acreditación.

El gerente técnico, gerente técnico sustituto deben ser evaluados por el grupo evaluador de la ema en los siguientes temas:

- Sistema de calidad de la unidad de verificación.
- Conocimiento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, respecto a la acreditación y operación de las unidades de verificación.
- Documentos complementarios y que tengan relación a la materia de Instalaciones Eléctricas y eficiencia energética, donde solicita la acreditación.

5.2.6a En una organización donde la ausencia de una persona clave provoque la interrupción del trabajo, no aplican las disposiciones de sustitución.

5.2.7a Los puestos involucrados en actividades de verificación son verificadores, gerentes técnicos, gerentes sustitutos y otras posiciones administrativas, las cuales podrían tener un efecto en la gestión, desempeño, registro o reporte de verificaciones.

5.2.7b Las descripciones de puesto u otra documentación deben detallar los deberes, responsabilidades y autoridades para cada puesto referido en el punto 5.2.7a.

Se debe incluir tanto al personal administrativo como al personal técnico (gerentes técnicos, sustitutos y verificadores) dentro de los perfiles y descripción de puesto, siempre y cuando tenga un involucramiento en el proceso de verificación.

HOJA 8 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
-----------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

6. REQUISITOS RELATIVOS A LOS RECURSOS

6.1 REQUISITOS DE RECURSOS-PERSONAL

6.1.1a Donde sea apropiado, las unidades de verificación deben definir y documentar los requisitos de competencia para cada actividad de verificación, como se describe en 5.1.3a.

Se deberá presentar evidencia de la forma como fue evaluado el personal de tal manera que se garantice que se cumple con los perfiles y descripciones de puesto establecidos por la Unidad de Verificación.

6.1.1b Para "el personal involucrado en las actividades de verificación", véase 5.2.7a.

6.1.1c Los requisitos de competencia deberían incluir conocimiento del sistema de gestión de la unidad de verificación y la habilidad para aplicar procedimientos administrativos, así como los procedimientos técnicos aplicables a las actividades llevadas a cabo.

6.1.1d Cuando se requiera juicio profesional para determinar la conformidad, esto debe ser considerado cuando se definan los requerimientos de competencia.

6.1.2a Todos los requisitos de la NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC 17020:2012) aplican igualmente, tanto para los empleados como para las personas contratadas.

6.1.3a La evaluación de la competencia técnica del personal verificador por parte de la ema durante las evaluaciones iniciales, vigilancia, reevaluación y ampliación de personal, se realizará en tres etapas según aplique:

- Cumplimiento documental de los perfiles de puesto establecidos en el presente documento.
- Evaluación Teórica-Práctica (examen con calificación mínima de 80/100).
- Testificación.

Nota: La calificación, la formación, conocimientos y la experiencia no constituyen una garantía de competencia práctica en la verificación ni de capacidad de buen juicio profesional.

Se debe presentar evidencia documental de la forma como fue calificado el personal, de tal manera que se garantice que se cumple con los perfiles y descripciones de puesto establecidos por la Unidad de Verificación (Organismo de Inspección) basados en el presente documento y en los criterios establecidos por el Comité de Evaluación de Unidades de Verificación.

Los perfiles y/o descripción de puestos, del personal responsable de las actividades de verificación (Gerentes Técnicos, Gerentes Técnicos Sustitutos y/o Verificadores), deben incluir los requisitos siguientes.

- Contar con Título y Cédula profesional como ingeniero electricista, ingeniero mecánico electricista o ingeniero en ramas afines a la ingeniería eléctrica.
- Evidencia de contar con 5 años de experiencia comprobada en actividades relacionadas en: proyectos, construcción, operación, conservación de instalaciones eléctricas de utilización, haber laborado para una unidad de verificación como auxiliar técnico participando en actividades de verificación (independientemente si fue antes o después de la titulación).

HOJA 9 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
-----------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

Requisitos para acreditar un verificador en instalaciones eléctricas y eficiencia energética:

- Aprobar el examen teórico y práctico con calificación mínima de 80/100 sobre la norma NOM-001-SEDE-2012 o la que la sustituya. (este podrá constar de preguntas de la norma, diagramas unifilares y/o fotografías).
- Aprobar el examen por parte de la CONUEE antes de otorgarse la acreditación.
- Aprobar la testificación por parte de emα a través de un proceso simulado con calificación mínima de 80/100. El proceso de testificación para estas materias se encuentra en el “AnexoII” de este procedimiento.

Antes de otorgar una acreditación inicial y para las ampliaciones de verificadores y normas, la emα debe evaluar el cumplimiento al perfil establecido por la unidad de verificación, realización del examen escrito y aplicación de la testificación al personal verificador en la NOM-001-SEDE-2012, y si es posible, en las normas NOM-007-ENER y NOM-0013-ENER vigentes. Una vez acreditado, la emα debe realizar la testificación al personal verificador en un periodo no mayor a cuatro años.

La Unidad de Verificación (Organismo de Inspección) debe notificar a emα los cambios de personal (altas y bajas) que se tengan durante el periodo en el que se encuentre acreditado, por medio del SAEMA.

6.1.5a El procedimiento para autorización formal de verificadores debería especificar qué detalles relevantes son documentados, por ejemplo, la actividad de verificación autorizada, el comienzo de la autorización, la identidad de la persona que hizo la autorización, y donde sea apropiado, la fecha de terminación de la autorización.

6.1.6a El “periodo de trabajo bajo tutela” mencionado en el inciso b) normalmente incluye actividades en donde las verificaciones se llevan a cabo.

6.1.7a La identificación de las necesidades de formación de cada persona debería realizarse a intervalos regulares. El intervalo debería ser seleccionado para asegurar el cumplimiento de la cláusula 6.1.6 inciso c). Los resultados de la revisión de entrenamiento, por ejemplo, planes para la formación continua, o una declaración de que no se necesita la formación continua, debería ser documentado.

6.1.8a Un objetivo importante de los requerimientos de supervisión es proveer a la unidad de verificación con una herramienta para asegurar la consistencia y la confiabilidad de los resultados de la verificación, incluyendo cualquier juicio profesional contra los criterios generales.

La supervisión puede resultar en la identificación de necesidades para el entrenamiento del personal o necesidades para revisar el sistema de gestión de la unidad de verificación.

6.1.8b Para “otro personal involucrado en actividades de verificación”, ver 5.2.7a.

Para la supervisión de gabinete (registros de verificaciones):

La supervisión del personal de verificación (verificación) puede incluir pero no limitarse a la revisión regular de los registros (por ejemplo: actas, informes o dictámenes) de verificación (verificación) para asegurar que éstos están de acuerdo con la legislación, los procedimientos correspondientes y si es necesario con las obligaciones contractuales acordadas con el cliente.

La unidad de verificación debe definir el cómo, cuándo, cuanto, donde y quién realiza las actividades antes mencionadas.

HOJA 10 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

Para la supervisión de campo: las personas físicas no pueden auto supervisarse, por lo que requerirán llevar a cabo la supervisión por un par.

6.1.9a Para ser considerada suficiente, la evidencia de que el verificador continúa desempeñándose competentemente debería ser justificada por una combinación de información, tal como:

- Desempeño satisfactorio de exámenes y determinaciones.
- Resultados positivos de revisión de reportes, entrevistas, verificaciones simuladas y otros desempeños de evaluaciones (ver nota a la cláusula 6.1.8)
- Resultados positivos de evaluaciones separadas para confirmar el resultado de la verificación (esto puede ser posible y apropiado, en el caso por ejemplo, de la verificación de la documentación de una construcción).
- Resultados positivos de la tutela y formación.
- Ausencia de quejas o apelaciones procedentes.
- Resultados satisfactorios de testificación por un organismo competente, por ejemplo, un organismo de certificación de personas.

6.1.9b Debe existir un programa efectivo para la supervisión en sitio de verificadores. Éste puede contribuir al cumplimiento de los requerimientos en las cláusulas 5.2.2 y 6.1.3 El programa debería ser diseñado considerando:

- Los riesgos y complejidades de las verificaciones.
- Resultados de actividades de supervisión previas, y
- Desarrollo de procedimientos técnicos y normativos relevantes a las verificaciones.

La frecuencia de las supervisiones en sitio depende de las cuestiones mencionadas anteriormente, pero deben ser al menos una vez durante el ciclo de reevaluación de la acreditación (cada 4 años), sin embargo (ver la nota de aplicación del punto 6.1.9a.). Si los niveles de riesgo, o complejidad o los resultados de observaciones previas, o si han ocurrido cambios en lo técnico, procedimientos o en lo normativo se deberían considerar con mayor frecuencia. Dependiendo de los campos, tipos y rangos de verificación cubierta por la autorización del verificador, puede haber más de una observación necesaria por verificador para cubrir adecuadamente el rango de las competencias requeridas. Así, las supervisiones en sitio pueden incrementar su frecuencia si hay evidencia de que no se continúa teniendo un desempeño satisfactorio.

Los registros de las supervisiones en campo y de gabinete que se generen deben ser conservados.

La testificación que realiza *ema* es independiente a la supervisión de campo que realiza la unidad de verificación. Para llevar a cabo el proceso de testificación de *ema*, los evaluadores aplicarán los procedimientos correspondientes y deberá llevarse a cabo en situaciones reales o simuladas por Norma Oficial Mexicana en instalaciones del cliente de la Unidad de Verificación.

6.1.9c En áreas de verificación donde la unidad de verificación tiene solamente una persona técnicamente competente, la supervisión en campo no debe ser realizada por la misma persona. En este caso la unidad de verificación debe tener acuerdos para realizar la supervisión en campo por personal externo y competente.

6.1.10a Los registros de la autorización deberían especificar la base en la cual la autorización fue concedida (por ejemplo, las observaciones en sitio de verificaciones).

HOJA 11 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

6.1.11a Los métodos de remuneración que proveen incentivos por hacer las verificaciones rápidamente tienen el potencial de afectar negativamente la calidad y resultado del trabajo de verificación.

El contrato entre la UV y el personal responsable de realizar actividades de verificación no es el único medio para evidenciar la remuneración, también se pueden considerar recibos de nómina, pago de impuestos al IMSS, entre otros.

6.1.12a Las políticas y procedimientos deberían asistir al personal de la unidad de verificación para la identificación y tratamiento de amenazas comerciales, financieras u otras amenazas o incentivos los cuales podrían afectar su imparcialidad, si estos se originan dentro o fuera de la unidad de verificación. Así, los procedimientos deberían indicar como se identifican los conflictos de interés por personal de la unidad de verificación y que cómo son reportados y registrados. Sin embargo, mientras que las expectativas para la integridad del verificador pueden ser comunicadas por las políticas y los procedimientos, la existencia de tales documentos puede no significar la presencia de la integridad y la imparcialidad requeridas por esta cláusula.

6.2 REQUISITOS DE RECURSOS-INSTALACIONES Y EQUIPO

6.2.1a El equipo requerido para llevar a cabo las verificaciones de manera segura pueden incluir, por ejemplo, equipo de protección personal.

Detallar el equipo que utiliza la Unidad de Verificación para el desarrollo de sus actividades acreditadas o en proceso de acreditación.

Los instrumentos de medición utilizados por la Unidad de Verificación pueden ser dependiendo de la Norma(s) Oficial(es) Mexicana(s) que apliquen: Medidor de resistencia de Tierras.

Debe documentarse en el sistema de calidad de la unidad de verificación que los resultados de las pruebas y mediciones, requeridas en el PEC de la norma NOM-001-SEDE-2012, son presentadas por el solicitante de la verificación o, en su caso, realizadas por la UV.

En caso de que la unidad de verificación no realice las pruebas y mediciones conforme al PEC de la norma NOM-001-SEDE-2012 y acepte los resultados de las pruebas y mediciones que presente el cliente, la unidad de verificación debe documentarlo en el sistema de calidad

6.2.3b La adecuación continua puede ser establecida por verificación visual, verificaciones metrológicas y/o recalibración. Este requerimiento es particularmente relevante para equipo que ha dejado de estar bajo el control directo de la unidad de verificación.

6.2.4a Con el fin de permitir el seguimiento cuando los equipos son reemplazados, la identificación única de un equipo puede ser apropiada aun cuando hay un solo elemento disponible.

6.2.4b Cuando se requieran condiciones ambientales controladas, el equipo usado para monitorear éstas, debería ser considerado como equipo que influye significativamente en el resultado de las verificaciones.

6.2.4c Cuando sea apropiado (normalmente para el equipo cubierto por el punto 6.2.6) la definición debe incluir la exactitud requerida en el alcance de la medición.

6.2.6a La justificación para no calibrar cualquier equipo que tiene influencia significativa en el resultado de la verificación (ver cláusula 6.2.4) debería ser registrada.

HOJA 12 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

6.2.6b Una guía para cómo determinar los intervalos de calibración puede ser encontrada en el documento ILAC G24.

La calibración debe realizarse dentro del intervalo de uso determinado por la Unidad de Verificación, considerando las siguientes medidas:

En ningún caso los resultados de una comprobación metrológica sustituyen la calibración de un instrumento de medición.

Los elementos que se pueden considerar para establecer los periodos de calibración son los siguientes:

a) Estabilidad del equipo

- Equipos estables. Son aquellos que potencialmente presentarán variaciones poco significativas en sus medidas con el paso del tiempo. Se incluyen en este grupo los equipos caracterizados por materializar magnitudes y por tener derivas poco significativas o despreciable.
- Equipos inestables. Son aquellos que potencialmente pueden presentar variaciones significativas en sus medidas con el paso del tiempo. Se incluyen en este grupo los equipos con dispositivos mecánicos, eléctricos o electrónicos para proporcionar la medida.

b) Deterioro previsto (uso y sensibilidad)

Intensidad de uso del equipo

- Intensidad de uso alta. Cuando con el equipo se realizan mediciones frecuentes.
- Intensidad de uso baja. Cuando con el equipo se realizan medidas esporádicas.

Sensibilidad al uso

- Sensibilidad alta. Equipos que por sus características constructivas son sensibles al número de veces que se utilizan. Se incluyen en este apartado equipos que pueden sufrir desgastes, holguras, etc.
- Sensibilidad baja. Equipos que por sus características constructivas son poco sensibles al número de veces que se utilizaban. Se incluyen en este apartado los equipos que pueden utilizarse muchas veces sin sufrir por ello alteraciones de sus características metrológicas.

Movilidad del equipo (Forma y frecuencia de uso)

- Móviles. Equipos cuyo uso puede ser realizado en lugares distintos. Se incluyen en este apartado los equipos que se calibran no in situ o equipos multipropósito.
- Fijos. Equipos cuyo uso es realizado en lugar fijo. Se incluyen en este apartado los equipos que se calibran in situ.

Historial del patrón o instrumento de medición.

-Recomendaciones del fabricante.

-Cuando el periodo de calibración sea mayor a 12 meses deberá hacerse al menos una comprobación metrológica intermedia entre el periodo de calibración.

6.2.7a Para las unidades de verificación que evalúan la conformidad de Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas referidas en las Normas Oficiales Mexicanas, la calibración del

HOJA 13 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

equipo que tiene un efecto significativo en el resultado de la verificación debe ser de acuerdo a la política de trazabilidad de las mediciones de la emα, a.c. MP-CA006 vigente.

Como recomendación general, el (los) equipo(s) o instrumento(s) de medición sea(n) calibrado(s) cada año, en caso de que la unidad de verificación establezca periodos de calibración mayores a un año, debe justificar técnicamente y mediante registros, que el equipo o instrumentos de medición mantienen las propiedades metrológicas que proporcionen confiabilidad en las mediciones realizadas.

6.2.9a Cuando el equipo es sometido a verificaciones metrológicas intermedias entre recalibraciones regulares, la naturaleza de esas verificaciones metrológicas, la frecuencia, y criterios de aceptación deberían ser definidos. Los registros de estas comprobaciones deben ser conservados.

6.2.11a Cuando la unidad de verificación involucra proveedores para llevar a cabo actividades las cuales no incluyen el desempeño de una parte de la verificación, pero las cuales son relevantes para el resultado de las actividades de verificación, por ejemplo, registro, archivos, liberación de servicios auxiliares durante una verificación, la edición de reportes de verificación o servicios de calibración, esas actividades están cubiertas por el término "servicios" usado en esta cláusula.

6.2.11b El procedimiento de verificación debería asegurar que la entrada de bienes, elementos y servicios no se usen hasta que la conformidad con las especificaciones ha sido verificada.

6.2.13a Factores que deberían ser considerados en la protección de la integridad y seguridad de datos incluye:

- Respaldo de información y frecuencias.
- Efectividad de la restauración de los datos de la copia de seguridad.
- Protección contra virus, y
- Protección con claves de acceso.

Este punto no incluye el equipo informático que se utiliza para tareas administrativas de la unidad de verificación. Sólo aplica para aquel equipo que está conectado con las verificaciones.

6.3 REQUISITOS DE RECURSOS-SUBCONTRATACIÓN

En caso de que algún subcontratista realice cualquier tipo de trabajo que forme parte de la verificación, la Unidad de Verificación es la responsable de la determinación de la conformidad del elemento verificado.

6.3.4a La Unidad de Verificación, sólo puede subcontratar los servicios de verificación dentro del alcance en que está acreditado, cuando aplique, por ejemplo:

1. Exista una situación imprevista o sobrecarga de trabajo, el personal clave esté incapacitado, o las instalaciones y equipos se encuentren temporalmente incapacitados para su uso.

La competencia del subcontratado debe ser demostrada por la acreditación en la norma NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC 17020:2012).

HOJA 14 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

7.1 REQUISITOS DE PROCESOS-MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN

7.1.1a La verificación está basada en la NOM-001-SEDE-2012 o la que la sustituya. Los procedimientos de verificación deben contener los elementos descritos en los procedimientos de evaluación de la conformidad de la norma de instalaciones eléctricas y de eficiencia energética correspondientes y vigentes.

7.1.2a Para llevar a cabo actividades de evaluación de la conformidad, la Unidad de verificación debe contar con listas de verificación de las Normas Oficiales Mexicanas en las que se encuentre acreditada y aprobada, las cuales deberán contener al menos:

Las listas de verificación deberán contener como mínimo:

- a. Artículo, sección e inciso de la NOM.
- b. Texto de la referencia.
- c. Tipo de verificación (documental, ocular, comprobación, medición o análisis)
- d. Criterios de aceptación o rechazo.
- e. Conforme y no conforme

7.1.5a Donde sea apropiado el sistema de control de contratos u órdenes de trabajo debería asegurar que:

- Las condiciones del contrato están acordadas.
- La competencia del personal es adecuada.
- Cualquier requisito legal está identificado.
- Se identifican requerimientos de seguridad.
- Está definido la extensión de cualquier acuerdo de subcontratación requerido.

Para requerimientos de trabajos rutinarios o repetitivos, la revisión puede ser limitada a consideraciones de tiempo y recursos humanos. Un registro aceptable en tales casos debería ser la aceptación del contrato firmado por una persona autorizada apropiadamente.

7.1.5b En situaciones donde las órdenes de trabajo verbales son aceptables, la unidad de verificación debe mantener un registro de todas las solicitudes e instrucciones recibidas verbalmente. Donde sea apropiado, los datos relevantes y la identidad del representante del cliente deberían ser registrados.

7.1.5c El sistema de control de contratos y ordenes de trabajo debería asegurar que hay un claro y demostrable entendimiento entre en la unidad de verificación y su cliente sobre el alcance del trabajo de verificación que será realizado por la unidad de verificación.

7.1.6a La información referida en esta cláusula no es información proporcionada por un subcontratista, es información recibida por otras partes, por ejemplo autoridades reguladoras o el cliente de la unidad de verificación. La información puede incluir datos de fondo para la actividad de verificación, pero no resultados de la actividad de verificación.

7.2.1a Los elementos de verificación son las instalaciones eléctricas bajo verificación.

HOJA 15 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

7.3 REQUISITOS DE PROCESOS-REGISTROS DE VERIFICACIONES

7.3.1a Los registros de verificación deberían indicar, qué elemento particular de equipo, que tenga una influencia significativa en el resultado de la verificación, ha sido utilizado para cada actividad de verificación.

Los expedientes de verificación deben contener todos los registros para cada Norma Oficial Mexicana en la que se verifica y con la que se encuentra acreditada la unidad de verificación y estar correctos los datos en los mismos para permitir la evaluación satisfactoria de la verificación.

La Unidad de Verificación debe conservar durante cinco años, para aclaraciones o para efectos de inspección de la Autoridad competente, el original de los siguientes documentos, de acuerdo a las definiciones del PEC:

- I. Solicitudes de verificación firmadas;
- II. Contratos de prestación de servicios firmados por las partes;
- III. Actas de evaluación de la conformidad;
- IV. Expedientes técnicos, y
- V. Copias de los Dictámenes de Verificación.

Los documentos deben mantenerse físicamente en el archivo activo disponible en el domicilio de la UVIE, como mínimo dos años a partir de la fecha de emisión, al término de los cuales se pueden enviar al archivo pasivo, donde deberán permanecer tres años como mínimo

7.4 INFORMES DE VERIFICACIÓN Y DICTÁMENES DE VERIFICACIÓN

7.4.1a El trabajo realizado por la Unidad de Verificación debe respaldarse por un Dictamen de verificación. El dictamen de verificación y las actas circunstanciadas / actas de evaluación de la conformidad deben cumplir con lo establecido en los procedimientos de evaluación de la conformidad correspondientes.

8. REQUISITOS RELATIVOS AL SISTEMA DE GESTIÓN

8.1 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-OPCIONES

8.1.3a La expresión “esta norma internacional” es una referencia a la ISO/IEC 17020

8.1.3b La opción B no requiere que el sistema de gestión de la unidad de verificación esté certificado en ISO 9001. Sin embargo cuando se determina el alcance de la evaluación requerida, el organismo de acreditación (emα) podría tomar en consideración si la unidad de verificación ha sido certificada contra la ISO 9001 por un organismo de certificación acreditado por un organismo de acreditación (emα) el cual es signatario de IAF/MLA o un MLA regional, para la certificación de sistemas de gestión.

8.2 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN (OPCIÓN A)

8.2.4a Para una fácil referencia, se recomienda que la unidad de verificación indique dónde están direccionados los requisitos de NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC 17020:2012), por ejemplo, por medio de una tabla de referencias cruzadas.

HOJA 16 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

8.4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-CONTROL DE REGISTROS (OPCIÓN A)

8.4.1a Este requisito significa que todos los registros necesarios para demostrar el cumplimiento con los requerimientos de la norma deben estar establecidos y retenidos.

El tiempo de conservación de los registros administrativos y técnicos deberá de ser de 4 años o según sea requerido por obligaciones contractuales, legales o de otra índole (el mayor de ellos es el que quedará como periodo de conservación).

8.4.1 b En casos donde un reporte de verificación o dictamen de verificación es aprobado por medio de autorización electrónica o por sello electrónico, el acceso a estos medios electrónicos debería ser seguro y controlado.

8.5 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN (OPCIÓN A)

8.5.1a Una revisión del proceso de la identificación de los riesgos a la imparcialidad y sus conclusiones (cláusulas 4.1.3/4.1.4) debería ser parte de la revisión de la dirección anual.

8.5.1b La revisión de la dirección debería tomar en cuenta la información sobre la adecuación de recursos humanos y de equipo, cargas de trabajo proyectadas, y las necesidades de capacitación del personal nuevo y existente.

8.5.1c La revisión de la dirección debería incluir una revisión de la efectividad del sistema establecido para asegurar la adecuada competencia del personal.

La revisión por la dirección no debe exceder de 12 meses.

8.6 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-AUDITORÍAS INTERNAS (OPCIÓN A)

8.6.4a Para las unidades de verificación que cuentan con oficina Matriz y Sucursales, la unidad de verificación debe asegurar que todos los requisitos de la NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC 17020:2012), son cubiertos por el programa de auditoría interna dentro del ciclo de re-evaluación de la acreditación.

La unidad de verificación debe justificar la selección de la frecuencia de las auditorías para diferentes tipos de requisitos, campos de verificación y sitios donde se llevan a cabo actividades claves. La justificación puede estar basada en consideraciones tales como:

- Criticidad
- Madurez
- Desempeño previo
- Cambios organizacionales
- Cambios de procedimientos
- Eficiencia del sistema para transferencia de experiencia entre diferentes sitios operacionales y entre diferentes campos de operación.

8.6.5a Personal competente contratado externamente puede llevar a cabo auditorías internas. Los auditores deben presentar evidencia de tener conocimiento del proceso de verificación en la materia en la cual está acreditada.

HOJA 17 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

Cuando una organización es unipersonal, se deben considerar auditorías internas realizadas por personal externo.

8.8. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN-ACCIONES PREVENTIVAS (OPCIÓN A)

8.8.1a Las acciones preventivas son tomadas en un proceso pro activo de identificación de no conformidades potenciales y oportunidades para el mejoramiento más que para una reacción a la identificación de no conformidades, problemas o quejas.

IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS

INCISO	PÁGINA	CAMBIO(S)
Todos	Todas	Se revisó y actualizó todo el documento
Observaciones:		

HOJA 18 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

Anexo A Requisitos de independencia para unidades de verificación

Aa.- Anexo A.1 A.2 de NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC 17020:2012) refiere a la frase “elemento verificado” con respecto a unidades de verificación tipo A y tipo B. En el Anexo A.1 b, es declarado que “en particular no deben estar involucrados en el diseño, manufactura, suministro, instalación, compra, propiedad, uso o mantenimiento de los elementos verificados”. En el Anexo A.2 está declarado que “en particular no deben estar involucrados en el diseño, manufactura, suministro, instalación, uso o mantenimiento de los elementos verificados. La referencia a “ellos” en lo enunciado arriba es una referencia a la unidad de verificación y su personal. Los elementos en este caso son aquellos elementos que están especificados en el certificado de acreditación y anexo técnico que otorga la emα con respecto al alcance acreditado de la unidad de verificación (por ejemplo, instrumentos de medición, Gas L.P., Gas Natural, Instalaciones eléctricas, etc.).

Ab.- La referencia indicada en el inciso 1) del inciso d) está hecha para vincular entidades legalmente separadas involucradas en el diseño, manufactura, suministro, instalación, compra, propiedad, uso o mantenimiento de los elementos verificados. Tales vínculos incluyen propietarios comunes y propietarios comunes designados en consejos o equivalente. Esos vínculos son aceptados si las personas involucradas no tienen la posibilidad de influir en el resultado de la verificación. En particular existe una posibilidad de influir el resultado de la verificación si la persona tiene la habilidad para:

- Influir en la selección de verificadores para asignaciones específicas o clientes, o
- Influir en las decisiones sobre la conformidad en asignaciones específicas de verificación, o
- Influir en la remuneración para verificadores individuales, o
- Influir en la remuneración para asignaciones específicas o clientes, o
- Iniciar el uso de prácticas de trabajo alternativas para asignaciones específicas.

HOJA 19 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

Anexo I (Informativo)

DOCUMENTO GUÍA PARA IDENTIFICAR LOS RIESGOS A LA IMPARCIALIDAD

4. REQUISITOS GENERALES –IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA

4.1.3 NMX-EC-17020-IMNC-2014 (ISO/IEC 17020:2012)

1. Riesgos para la imparcialidad:

Los riesgos para la imparcialidad de la unidad de verificación son fuentes potenciales de sesgos que pueden comprometer, o pueden razonablemente comprometer la capacidad de una unidad de verificación de tomar una decisión no sesgada. Los riesgos se originan por diversos tipos de actividades, relaciones, y otras circunstancias. La unidad de verificación debería identificar los tipos de riesgos originados, analizar los efectos de estos riesgos y evaluar el impacto potencial sobre la imparcialidad del alcance de la verificación.

Los riesgos para la imparcialidad podrían incluir:

- a) la fuente de ingreso: riesgo de que un cliente pague por un dictamen de la UV.
- b) el interés personal: riesgo de que una persona o unidad de verificación actúe en su propio interés, por ejemplo su interés financiero;
- c) la auto revisión: riesgo de que una persona o unidad de verificación revise su propio trabajo; la evaluación de actividades de verificación de un cliente al cual la unidad de verificación o la organización de la cual forma parte proporcionó consultoría, sería un riesgo de auto revisión;
- d) la familiaridad (o confianza): el riesgo de que una persona o unidad de verificación tenga una relación de excesiva familiaridad o confianza con otra persona y por eso no busca evidencias de la verificación, es un riesgo de familiaridad;
- e) la intimidación: riesgo de que una persona o unidad de verificación tenga la percepción de sufrir coacción abierta o encubiertamente, como el riesgo de ser reemplazado o ser denunciado a un supervisor.

2. Salvaguardas para la Imparcialidad:

La unidad de verificación debería tener implementadas salvaguardas que mitiguen o eliminen los riesgos para la imparcialidad. Las salvaguardas pueden incluir prohibiciones, restricciones, divulgaciones, políticas, procedimientos, prácticas, normas, reglas, disposiciones institucionales, y condiciones ambientales. Estas deberían ser revisadas periódicamente para asegurar su continua aplicabilidad.

Algunos de los ejemplos de salvaguardas pueden ser:

- a) el valor que la unidad de verificación y las personas asignan su reputación;
- b) los programas de acreditación que evalúan la conformidad con normas profesionales y requisitos reglamentarios relativos a la independencia;
- c) la supervisión general ejercida por los responsables de la unidad de verificación para dicha actividad o por su alta dirección (por ejemplo, las juntas directivas) en lo relativo a la conformidad con criterios de imparcialidad;
- d) otros aspectos de la Alta Dirección, incluyendo la cultura de la unidad de verificación que realice la verificación y la imparcialidad del personal;

HOJA 20 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

- e) las reglas, normas, y códigos de conducta profesional que rigen el comportamiento de los verificadores de la unidad de verificación;
- f) el establecimiento de sanciones, y la posibilidad de tales acciones por la entidad de acreditación y otros;
- g) la responsabilidad legal afrontada por la unidad de verificación.
- h) el mantenimiento de un entorno profesional y una cultura en la unidad de verificación que apoye el comportamiento.
- i) las políticas, procedimientos, y prácticas directamente relacionadas para mantener la imparcialidad del verificador de la unidad de verificación;
- j) las políticas, procedimientos y prácticas para la contratación, la formación, la promoción, y la permanencia del personal así como las políticas, procedimientos y prácticas sobre recompensas que enfatizan la importancia de la imparcialidad, los riesgos potenciales planteados por circunstancias diversas que el personal en la unidad de verificación que puede afrontar, y la necesidad de los verificadores de la unidad de verificación para evaluar su imparcialidad en relación a un cliente específico, después de considerar las salvaguardas existentes para mitigar o eliminar esos riesgos.

3. Naturaleza de las salvaguardas:

Otra manera de describir las salvaguardas, es según su naturaleza. Por ejemplo:

- a) salvaguardas preventivas: por ejemplo, un programa de inducción para el personal recién contratado que enfatice la importancia de la imparcialidad;
- b) salvaguardas relacionadas con la aparición de riesgos en circunstancias específicas: por ejemplo, la prohibición de ciertas relaciones de trabajo entre los miembros de la familia de los verificadores de la unidad de verificación y los clientes de la unidad de verificación;
- c) salvaguardas cuyo efecto es impedir infracciones de otras salvaguardas mediante castigo a los infractores: por ejemplo, una política de cero tolerancia que permita a la entidad de acreditación suspender o retirar inmediatamente la acreditación;
- d) prohibición absoluta: prohibiendo la verificación dependiendo de las características de la unidad de verificación, si es Tipo A, B o C.
- e) el permiso de la actividad o relación, pero restringiendo su extensión o su forma: impidiendo la participación de miembros del personal en una verificación de una parte responsable para la cual dicho personal haya participado en la elaboración de un dictamen sobre la verificación realizada (tipo de unidad de verificación que se trate y salvaguardas realizadas);
- f) el permiso de la actividad o de la relación, pero exigiendo otras políticas o procedimientos para eliminar o mitigar el riesgo: por ejemplo, permitiendo al verificador de la unidad de verificación proporcionar determinados tipos de capacitación para un cliente;
- g) el permiso de la actividad o de la relación, pero exigiendo a los verificadores que revelen información acerca de la gestión de la unidad de verificación: por ejemplo, la divulgación de la gestión de la UV sobre la naturaleza de todas sus relaciones privadas proporcionadas por el verificador al cliente, y cualquier pago recibido de tales relaciones.

4. Consideraciones sobre la gestión para la imparcialidad:

En la evaluación de la imparcialidad de su personal, la unidad de verificación podría considerar lo siguiente:

- a) las presiones y otros factores que podrían dar como resultado, o podría esperarse razonablemente que dieran como resultado, decisiones sesgadas de verificación: esto es, riesgos para la imparcialidad del verificador;
- b) las salvaguardas que pueden reducir o eliminar los efectos de esas presiones y otros factores;

HOJA 21 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

- c) la importancia de esas presiones y otros factores y la eficacia de las salvaguardas; la posibilidad de que presiones y otros factores, después de considerar la eficacia de las salvaguardas, alcancen un nivel que comprometa, o pueda esperarse razonablemente que se comprometa, la capacidad del verificador para tomar decisiones no sesgadas de la verificación.

5. Evaluación y determinación del nivel aceptable de riesgo para la imparcialidad:

La unidad de verificación podría evaluar el riesgo para la imparcialidad al considerar los tipos y la importancia de los riesgos para la imparcialidad, los tipos y la eficacia de las salvaguardas. Este principio básico describe un proceso por el cual la unidad de verificación podría identificar y evaluar el nivel de riesgo para la imparcialidad que proviene de actividades diversas, relaciones u otras circunstancias.

El nivel de riesgo para la imparcialidad puede ser expresado como un punto sobre una línea continua que se extiende desde “ningún riesgo para la imparcialidad” hasta “el riesgo máximo para la imparcialidad”. La unidad de verificación podría evaluar el nivel aceptable del riesgo para la imparcialidad. Si es inaceptable, la unidad de verificación podría decidir qué salvaguarda adicional (incluyendo la prohibición) o combinación de salvaguardas podrían reducir el riesgo para la imparcialidad hasta un nivel de riesgo aceptablemente bajo.

La tabla 1 describe una forma para determinar el nivel aceptable de riesgo para la imparcialidad:

Tabla 1. Determinación del nivel aceptable de riesgo para la imparcialidad.

No existe el riesgo para la imparcialidad: Es altamente improbable que la objetividad esté comprometida	Riesgo remoto para la imparcialidad: Es improbable que la objetividad esté comprometida	Riesgo medio para la imparcialidad: Es posible que la objetividad esté comprometida	Riesgo alto para la imparcialidad: Es probable que la objetividad esté comprometida	Riesgo máximo para la imparcialidad. Es prácticamente seguro que la objetividad está comprometida
La unidad de verificación tiene implementado un proceso para evaluar el riesgo	La unidad de verificación tiene implementado un proceso para evaluar riesgo	La unidad de verificación tiene implementado un proceso para evaluar riesgo	La unidad de verificación tiene implementado un proceso para evaluar riesgo	Los servicios no pueden ser proporcionados
	Demostrar la objetividad del alcance de la verificación	Demostrar la objetividad del alcance de la verificación	Demostrar la objetividad del alcance de la verificación	
		Demostrar la imparcialidad de los resultados de los servicios proporcionados	Demostrar la imparcialidad de los resultados de los servicios proporcionados	
			Demostrar la clara separación de las diferentes entidades legales en el grupo que proporciona los servicios	

HOJA 22 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

Dado que existen ciertos factores en el entorno en el cual las verificaciones se llevan a cabo (por ejemplo, que la verificación está pagada por el cliente en todos los casos) el riesgo para la imparcialidad no siempre puede ser eliminado por completo y, por consiguiente, la unidad de verificación siempre acepta algún riesgo de que la objetividad esté comprometida. No obstante, en presencia de riesgos para la imparcialidad, la unidad de verificación debería considerar que sólo un nivel muy bajo de riesgo de imparcialidad sea aceptable.

Algunos riesgos para la imparcialidad pueden afectar sólo a ciertas personas o grupos dentro de la unidad de verificación y la importancia de algunos riesgos puede ser diferente para grupos o personas diferentes.

Para garantizar que el riesgo para la imparcialidad esté en un nivel aceptablemente bajo, la unidad de verificación podría identificar a las personas particulares o grupos afectados de forma diferente por los riesgos para la imparcialidad, y la importancia de estos riesgos.

Diferentes tipos de salvaguardas pueden ser apropiados para grupos y personas diferentes dependiendo de sus funciones en la verificación.

HOJA 23 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

ANEXO II

Proceso de Testificación en campo del personal de las Unidades de Verificación acreditadas y en proceso de acreditación.

1. Objetivo

La evaluación de la competencia práctica para realizar las actividades de verificación en campo del personal de las Unidades de Verificación acreditadas y en proceso de acreditación.

2. Desarrollo

La testificación se realizará como parte de la evaluación en campo de personal de Unidades de Verificación durante procesos de vigilancia, seguimiento y/o renovación.

El personal de emα notificará a la Unidad de Verificación cuando en el proceso de evaluación en sitio se incluya la evaluación del personal en campo para el caso de vigilancia o seguimiento. En el caso de reevaluación se hará testificación en campo del personal de la unidad. Se tendrá en cuenta la tabla siguiente:

Personas que integran la Unidad de Verificación	Porcentaje a testificar en cada Evaluación	Periodicidad por unidad de verificación
1 a 5	100%	Cada cuatro años
6 a 10	50%	Cada dos años
11 en adelante	25 %	Cada año
Testificado el 100% del personal de la U.V.		

Una vez recibida la notificación y confirmada la fecha de evaluación en sitio, el Gerente Técnico de la Unidad de Verificación debe seleccionar y hacer los arreglos de logística e ingreso a la(s) instalación(es) que se utilizarán para el proceso de testificación en campo del personal de la Unidad de Verificación.

El evaluado deberá gestionar el permiso, por escrito, en el que el titular de las instalaciones permite el acceso del grupo evaluador.

Tres días antes de la evaluación, la Unidad de Verificación debe notificar a la entidad mexicana de acreditación, a.c., la siguiente información.

- Dirección de la instalación en la que se realizará la verificación.
- Nombre del propietario / Razón social;
- Tipo y Giro de la Instalación;
- Fecha y Horario de la visita;
- Alcance de la visita;
- Requisitos de acceso a la instalación (Seguridad e Higiene). Si hay condiciones especiales, deberán ser suministradas por la Unidad de Verificación.

6. Criterios para solicitudes iniciales

El proceso de testificación en campo para aspirantes a ser Unidad de Verificación, se realizará en las instalaciones de acuerdo a los siguientes criterios:

HOJA 24 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

- a) Instalaciones en proceso de construcción;
- b) Instalaciones en proceso de ampliación y/o modificación a las mismas;
- c) En el plan de evaluación se deberá considerar la ubicación de la instalación a verificar, con objeto de que esta pueda realizarse en tiempo y forma, ya que puede derivar en costo y tiempo extraordinarios. Es necesario que el plan de evaluación contemple los tiempos de traslado.

7. Criterios para unidades de verificación acreditadas

El proceso de testificación en campo para las Unidades de Verificación acreditadas, se realizará en las instalaciones previamente contratados al titular de la Unidad de Verificación:

- a) Instalaciones en proceso de construcción;
- b) Instalaciones en proceso de ampliación y/o modificación a las mismas;
- c) El alcance de la visita de verificación debe ser diferente en cada proceso de testificación en campo;
- d) En el plan de evaluación se deberá considerar la ubicación de la instalación a verificar, con objeto de que esta pueda realizarse en tiempo y forma, ya que puede derivar en costo y tiempo extraordinarios. Es necesario que el plan de evaluación contemple los tiempos de traslado.
- e) Existe la posibilidad que la testificación se lleve a cabo en fecha posterior a la visita de vigilancia o seguimiento programado pero deberá realizarse en un periodo de cuatro años a partir de la fecha de acreditación.

La testificación en campo se realizará con la participación de un evaluador líder y un experto técnico durante la evaluación in situ con una duración máxima de un día.

Durante la testificación en campo, el experto técnico y el evaluador líder tienen el papel de observador únicamente y no deben interferir o tomar parte en el proceso de verificación, debe permanecer a una distancia prudente de donde se está llevando a cabo una actividad del personal de la Unidad de Verificación, de manera que le permita escuchar, observar y tomar notas sin distraer o interferir con el(los) participante(s) de la verificación.

Está permitido que se acerque(n) algunas veces si considera(n) necesario para leer, revisar algún documento.

El experto técnico registra las observaciones positivas y negativas detectadas, mediante el empleo del formato indicado en el **ANEXO III**, el cual debe integrarse por cada persona testificada al informe de evaluación in situ. Al final de la testificación en campo, el experto técnico debe comentar con el evaluador líder en privado, sobre el(los) resultado(s) de la evaluación, para que posteriormente se notifique al evaluado y al Gerente Técnico de la Unidad de Verificación los resultados de la testificación en campo.

El evaluador líder, calificará las observaciones positivas y negativas detectadas y determinará qué punto de la norma NMX-EC-17020-IMNC-2014 o documento normativo, se está afectando con incumplimientos.

HOJA 25 DE 27	DOCTO. No. MP-HE007-02
------------------	---------------------------

entidad mexicana de acreditación, a. c.

ANEXO III

Informe de la Testificación en Campo		
No. Referencia	Nombre de la Unidad de Verificación	Fecha
	<i>Personal Testificado:</i>	Inicio _____ Terminación _____

Datos del servicio testificado

Razón social: _____

Domicilio: _____

Tipo de servicio:	Tensión eléctrica del suministro:	Lugar de concentración pública
Nuevo <input style="width: 30px;" type="text"/>	Menos de 1 000 V <input style="width: 30px;" type="text"/>	Área clasificadas <input style="width: 30px;" type="text"/>
Modificación <input style="width: 30px;" type="text"/>	1 000 V o más <input style="width: 30px;" type="text"/>	Industria <input style="width: 30px;" type="text"/>
Ampliación <input style="width: 30px;" type="text"/>	Capacidad subestación <input style="width: 60px;" type="text"/> kVA	Otros <input style="width: 30px;" type="text"/>

VISITA NO.

Etapa en que se encuentra la instalación:

Construcción <input style="width: 60px;" type="text"/>	Avance <input style="width: 60px;" type="text"/> %
Terminada <input style="width: 60px;" type="text"/>	En Operación <input style="width: 60px;" type="text"/>

Rubro Testificado	Notas (indicando en su caso los documentos de referencia)
Apego al procedimiento de verificación del evaluado	
Medidas de seguridad en la realización de la verificación	
Planificación de la visita	
Uso de listas de verificación	
Documentación disponible (Norma, procedimientos,	

