

SEGUNDA SECCION
PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DE ENERGIA

RESPUESTA a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (Utilización), publicado el 27 de julio de 2012 (Continúa en la Tercera Sección)

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

LUZ AURORA ORTIZ SALGADO, Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Instalaciones Eléctricas y Directora General de Distribución y Abastecimiento de Energía Eléctrica, y Recursos Nucleares, con fundamento en los artículos 33 fracción II de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción IV, y 47 fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 2, A fracción I, 8 fracciones XII y XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía; publica las respuestas a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (Utilización),

CONSIDERANDO

Primero.- Que de conformidad con el cuarto párrafo del artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas (Utilización), entró al proceso de revisión quinquenal a que refiere dicho dispositivo legal.

Segundo.- Que tal como lo establece el artículo 51 anterior se dio aviso al secretariado técnico de la Comisión Nacional de Normalización de los resultados de la revisión, dentro del término legal establecido para tal efecto, posterior a la terminación del periodo quinquenal correspondiente.

Tercero.- Que de conformidad con el artículo 46 fracción I del ordenamiento en cita, con fecha 21 de marzo de 2011 se presentó el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE, Instalaciones Eléctricas (Utilización) al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Instalaciones Eléctricas para sus observaciones, acompañado de la Manifestación de Impacto Regulatorio, misma que fue presentada con esta fecha a la Secretaría de Economía a través de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria.

Cuarto.- Que en términos del artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó íntegramente en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (Utilización) el día 27 de julio de 2012, a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Instalaciones Eléctricas.

Quinto.- Que de conformidad con el referido artículo 47 en su fracción III, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Instalaciones Eléctricas en su sesión extraordinaria 02/2012 celebrada el 23 de octubre de 2012, aprobó las respuestas fundadas y motivadas a los comentarios recibidos en la consulta pública, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 8, fracción IV de las Reglas de Operación del mencionado Comité Consultivo y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

No.	Sección	Promovente	Comentario (SIC)	Respuesta
1.	Nombre de la NOM	Carlos Leyva Salas	<p>Dice NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012, INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION)</p> <p>Debe Decir INSTALACIONES ELECTRICAS, UTILIZACION CON SEGURIDAD Y PROTECCION DE LAS PERSONAS Y BIENES MATERIALES DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION)</p> <p>Comentario El mencionado proyecto de Norma Oficial Mexicana (NOM) tiene la clave o código NOM-001-SEDE-2012, con la denominación INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), esta denominación se estableció y definió con la publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMP-1999 publicada en el DOF el día Lunes 27 de Septiembre de 1999, conservándose en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005 la cual es motivo de revisión con el resultado del proyecto en comento.</p> <p>En el contenido del texto del proyecto de esta NOM hace énfasis a la seguridad y protección de las personas, animales y los bienes materiales (el texto en itálica, comillas y subrayado es por el suscrito para resaltarlo), que transcribo a continuación para señalarlas:</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>El detalle propuesto se encuentra considerado en el campo de aplicación del proyecto</p>

			<p>"El objetivo de esta NOM es establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades", definición textual que aparece en el punto 1.1.1 del TITULO 1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION.</p> <p>"Los requisitos establecidos en este capítulo tienen el propósito de garantizar la seguridad de las personas, animales y los bienes contra los riesgos que puedan resultar de la utilización de las instalaciones eléctricas. . . .", definición textual que aparece en el punto 4.1.1 del TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES.</p> <p>En la denominación de la NOM se omite hace referencia al objetivo y propósito de esta norma en cuanto a que las INSTALACIONES ELECTRICAS que se rigen bajo esta NOM tienen el propósito de garantizar la seguridad de las personas, animales y los bienes contra los riesgos que puedan resultar de la utilización de las instalaciones eléctricas, situación que a prevalecido desde la publicación con esta denominación en la norma NOM-001-SEMP-1999, NOM-001-SEDE-2005 y continuarla en esta NOM que nos ocupa.</p> <p>Por lo que mi comentario es la propuesta de adecuar y modificar la denominación de la NOM que ponga en evidencia desde la misma denominación de la Norma Oficial Mexicana de INSTALACIONES ELECTRICAS a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades.</p>	
2.	General	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice Los títulos de los Apéndices y sus referencias aparecen como Anexos y en el capítulo 100 en la definición de Envoltente dice Apéndice.</p> <p>Debe Decir Cambiar palabra Anexo por Apéndice</p> <p>Comentario De acuerdo con el Reglamento a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en su Artículo 28, Sección III, señala lo siguiente: <i>III. Deberán ser redactadas y estructuradas de acuerdo a lo que establezcan las normas mexicanas expedidas para tal efecto. No obstante, cuando a juicio del comité consultivo nacional de normalización correspondiente, dichas normas no constituyan un medio eficaz para tales efectos, podrán utilizarse otras reglas de redacción y estructuración previstas en normas o lineamientos internacionales expedidos en materia de redacción y estructuración de normas o regulaciones técnicas.</i> En este sentido, la Norma Mexicana NMX-Z-013/1-1977, el título de 3.4.1 es "Apéndices", en ninguno otro lugar de dicha norma se menciona la palabra Anexo.</p>	<p>PROCEDE Se cambia la denominación de los Anexos por Apéndices.</p>
3.	General	<p>David Malagón Empresa: Bticino de México, S.A. de C.V. Cargo: G. Normalización & Certificación Fecha de recepción: 09/08/2012</p>	<p>Dice El objetivo de este anteproyecto de norma es establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones eléctricas destinadas a la utilización de la energía eléctrica.</p> <p>Debe Decir Solicitamos eliminar todas las especificaciones de construcción de los productos, ya que este es un anteproyecto de instalaciones eléctricas, y no de especificaciones de construcción del producto. En varios artículos del anteproyecto se establecen especificaciones de construcción para los productos.</p> <p>DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION)El Anteproyecto NOM-001-SEDE-2012, hace referencia a características de construcción de productos. Por ser una traducción del NEC2011, solo están considerados los requisitos de construcción establecidos en las normas UL/NEMA, sin considerar los requisitos de las Normas Internacionales IEC. Por ejemplo, los artículos 312-10 (b), 314-40, 314-41, 404-9 (c), 404-6 (a) y (c), etc. que hacen referencia a espesores.</p> <p>Las especificaciones de construcción de los productos están establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y/o normas mexicanas de productos (NMX), mismas que son complementarias a la norma de Instalaciones Eléctricas.</p> <p>Fundamento del comentario</p>	<p>NO PROCEDE La información que se menciona en la norma respecto a las características de los productos es con el fin de clarificar los aspectos de seguridad</p>
4.	General	<p>Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice equipo eléctrico...</p> <p>Debe Decir equipo eléctrico y electrónico.....</p> <p>Comentario</p>	<p>NO PROCEDE La propuesta no precisa el impacto en todo el documento.</p>

5.	General	Ing. Telésforo Trujillo Sotelo Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice En la propuesta de NOM se incluye el concepto de carga 1- Carga Máxima (210-22) 2- Carga portátil (625-18) 3 - Carga Conectada (220-11) 4 - Carga Demandada (210-21) 5 - Carga Calculada (220-12) 6 - Carga total calculada (210-11) 7 - Carga servida (210-11 a) 8 - Carga alimentada (220-23) 9- Carga Total Conectada (215-2) 10 - Cargas permisibles (210-23). 11 - Carga nominal total del equipo (210-23) 12 - Carga neta máxima calculada (220-61) Debe Decir Unificar conceptos a: Carga Instalada Demanda Demanda máxima Capacidad Comentario En el PEC publicado 26 julio 2012 dice: 4.6 Carga Instalada: 6.2. Recibida datos de la instalación eléctrica a verificar. 11. Características de la instalación eléctrica a verificar. a. Carga instalada en kilowatts (kW). 6.3. Una vez que la UVIE Para instalaciones eléctricas con una carga instalada menor a 100 kW: CFE para realizar el contrato hace referencia a carga instalada y demanda a contratar	NO PROCEDE Los diferentes Artículos y Secciones establecen un contexto determinado y requisitos específicos.
6.	Introducción	Ing. Telésforo Trujillo Sotelo Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice <p style="text-align: center;">INTRODUCCION</p> La estructura de esta Norma Oficial Mexicana (en adelante NOM), responde a las necesidades técnicas que requiere la utilización de la energía eléctrica en las instalaciones eléctricas en el ámbito nacional Debe Decir <p style="text-align: center;">INTRODUCCION</p> La estructura de esta Norma Oficial Mexicana (en adelante NOM), responde a las necesidades técnicas que requiere la Transportación utilización de la energía eléctrica en las instalaciones eléctricas en el ámbito nacional Comentario Las instalaciones eléctricas no utilizan energía eléctrica sólo la transportan. Si la utilizan en que la transforman?	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: <p style="text-align: center;">INTRODUCCION</p> La estructura de esta Norma Oficial Mexicana (en adelante NOM), responde a las necesidades técnicas que se requieren para la utilización de la energía eléctrica en las instalaciones eléctricas en el ámbito nacional; se cuida el uso de vocablos y se respetan los términos habituales para evitar confusiones en los conceptos. Asimismo, se han ordenado los textos procurando claridad de expresión y unidad de estilo para una mejor comprensión. Lo que hará más fácil la comprensión de sus disposiciones.
7.	Introducción	Joan Palau-I-Casnovas	Dice	NO PROCEDE

		<p>Socio Director</p> <p>Empresa: JP International Consultants</p> <p>Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Introducción</p> <p>El Título 5 "Especificaciones", contiene los requisitos técnicos cuya observancia tienen por objeto asegurar la conformidad de las instalaciones eléctricas a los principios fundamentales del Título 4 de esta NOM.</p> <p>Debe Decir</p> <p>El Título 5 "Especificaciones", contiene una solución técnica cuya correcta aplicación asegura la conformidad de las instalaciones eléctricas a los principios fundamentales del Título 4 de esta NOM. Las Ingenierías e instaladores podrán aplicar otras soluciones técnicas siempre que demuestren la conformidad y cumplimiento con los principios fundamentales del Título 4</p> <p>Comentario</p> <p>Al ser el Título 5 una adaptación de un estándar realizado por la NFPA de Estados Unidos se transforma en México en regulación obligatoria en México al incluirlo en una NOM., por lo que un estándar voluntario de US, se transforma en obligatorio en México con todos los inconvenientes legales que comporta en cuanto a interpretación técnica versus interpretación legal, recomendación versus obligación, lo que comporta inseguridad Jurídica y frenos al desarrollo tecnológico.</p> <p>La realidad del mercado en México y lo establecido en el párrafo 4.3.1 hacen necesario una revisión de este párrafo incluyendo otras soluciones que también cumplan con los requisitos fundamentales del Título 4, revertir la prueba de cumplimiento a quién adopte otras soluciones ofrece la información suficiente a las unidades de verificación</p> <p>Para garantizar la instalación de productos en conformidad con lo establecido en el apartado 4.3.1, es necesario que estos productos se puedan instalar, por lo que otras soluciones que cumplan con los principios fundamentales deben permitirse. El reconocimiento del cumplimiento con el Título 4 si se aplican las soluciones del Artículo 5, se mantiene como una facilidad a las Unidades de verificación</p> <p>El mantenimiento del párrafo actual crea una gran inseguridad jurídica, ya que una interpretación legal estricta deja fuera de mercado todos los productos que no cumplan íntegramente las normas realizadas por ANSI/UL.</p>	<p>La propuesta ya está considerada en el numeral 4.4.1.8.</p>
8.	1.1.1	<p>Ing. Gonzalo Mendoza</p> <p>Empresa: CFE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>1.1.1 El objetivo de esta NOM es establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las descargas eléctricas, - Los efectos térmicos, - Las sobrecorrientes, - Las corrientes de falla y - Las sobretensiones. <p>El cumplimiento de las disposiciones indicadas en esta NOM promueve el uso de la energía eléctrica en forma segura; asimismo esta NOM no intenta ser una guía de diseño, ni un manual de instrucciones para personas no calificadas.</p> <p>Debe Decir</p> <p>1.1.1 El objetivo de esta NOM es establecer las especificaciones, requerimientos mínimos y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las descargas eléctricas, - Los efectos térmicos, - Las sobrecorrientes, - Las corrientes de falla y - Las sobretensiones. <p>El cumplimiento de las disposiciones indicadas en esta NOM promueve el uso de la energía eléctrica en forma segura; asimismo esta norma no debe ser considerada como una guía de diseño, ni como un manual de instrucciones y si de requerimientos mínimos que deben satisfacer las instalaciones eléctricas para garantizar la seguridad de las personas y sus propiedades.</p> <p>Comentario</p> <p>-No se especifica que el objetivo de la NOM cubre los requerimientos mínimos a considerar en el diseño o construcción de instalaciones eléctricas.</p> <p>En el párrafo final del numeral 1.1.1 de la NOM existe un ambigüedad en la redacción del párrafo final, al señalar que <i>no intenta</i> ser una guía de diseño, sin embargo, consideramos en la CFE que todo el alcance incluido en la NOM si debe ser considerada una guía de diseño.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La idea establecida en el proyecto es para aclarar que la NOM no debe considerarse como una guía de diseño, ni un manual de instrucciones para personas no calificadas.</p>
9.	1.2.1 (a)	<p>Ing. Telésforo Trujillo Sotelo</p>	<p>Dice</p> <p>1.2 Campo de aplicación</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p>

		Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/10/2012	1.2.1 Esta NOM cubre a las instalaciones destinadas para la utilización de la energía eléctrica en: a) Propiedades industriales, comerciales, residenciales y de vivienda, cualquiera que sea su uso, públicas y privadas, y en cualquiera de los niveles de tensión de operación, incluyendo las utilizadas para el equipo eléctrico conectado por los usuarios. Instalaciones en edificios utilizados por las empresas suministradoras, tales como edificios de oficinas, almacenes, estacionamientos, talleres mecánicos y edificios para fines de recreación. Debe Decir 1.2 Campo de aplicación 1.2.1 Esta NOM cubre a las instalaciones destinadas para la utilización de la energía eléctrica en: a) Propiedades industriales, comerciales, residenciales y de vivienda, de uso habitacional, cualquiera que sea su uso, públicas y privadas, y en cualquiera de los niveles de tensión de operación, incluyendo las utilizadas para el equipo eléctrico conectado por los usuarios. Instalaciones en edificios utilizados por las empresas suministradoras, tales como edificios de oficinas, almacenes, estacionamientos, talleres mecánicos y edificios para fines de recreación. Comentario No tiene caso dividir en residenciales o de vivienda o tiene un significado diferente en la NOM?	1.2.1 Esta NOM cubre a las instalaciones destinadas para la utilización de la energía eléctrica en: a) Propiedades industriales, comerciales, de vivienda, cualquiera que sea su uso, públicas y privadas, y en cualquiera de los niveles de tensión de operación, incluyendo las utilizadas para el equipo eléctrico conectado por los usuarios. Instalaciones en edificios utilizados por las empresas suministradoras, tales como edificios de oficinas, almacenes, estacionamientos, talleres mecánicos y edificios para fines de recreación.
10.	Título 1	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice <p style="text-align: center;">TITULO 1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION</p> 1.1 Objetivo 1.1.1 El objetivo de esta NOM es establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra: <ul style="list-style-type: none"> - Las descargas eléctricas, - Los efectos térmicos, - Las sobrecorrientes, - Las corrientes de falla y - Las sobretensiones. El cumplimiento de las disposiciones indicadas en esta NOM promueve el uso de la energía eléctrica en forma segura; asimismo esta NOM no intenta ser una guía de diseño, ni un manual de instrucciones para personas no calificadas. Debe Decir <p style="text-align: center;">TITULO 1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION</p> 1.1 Objetivo 1.1.1 El objetivo de esta NOM es establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra: <ul style="list-style-type: none"> - Las descargas eléctricas, - Los efectos térmicos, - Las sobrecorrientes, - Las corrientes de falla y - Las sobretensiones - Las perturbaciones electromagnéticas conducidas y radiadas de baja y alta frecuencia. NOTA: Se consideran básicamente: Incrementos o decrementos repentinos de tensión, interrupciones de la tensión, armónicas, interarmónicas y microcortes de tensión y corriente, desbalances de tensión y corriente, parpadeo (flicker), transitorios de alta y baja frecuencia y otras que considere la normatividad aplicable que afectan la calidad de la energía. El cumplimiento de las disposiciones indicadas en esta NOM promueve el uso de la energía eléctrica en forma segura; asimismo esta NOM no intenta ser una guía de diseño, ni un manual de instrucciones para personas no calificadas. Comentario Las cargas no lineales electrónicas, los hornos de inducción, las descargas eléctricas atmosféricas, la conexión y desconexión, de cargas de gran capacidad, etc. causan perturbaciones electromagnéticas que ponen en riesgo a las personas y al equipo eléctrico y al equipo electrónico sensible.	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
11.	Título 2	Joan Palau-i-Casnovas Socio Director	Dice <p style="text-align: center;">REFERENCIAS</p>	NO PROCEDE El proyecto indica que se debe utilizar la norma

		<p>Empresa: JP Internacional Consultants</p> <p>Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Para la correcta utilización de esta NOM, es necesario consultar los siguientes documentos, vigentes o los que los sustituyan: NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida. NOM-063-SCFI-2001, Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad. NMX-J-098-ANCE-1999, Sistemas eléctricos de potencia-Suministro-Tensiones Eléctricas Normalizadas.</p> <p>Debe Decir</p> <p>REFERENCIAS</p> <p>Para la correcta utilización de esta NOM, es necesario consultar los siguientes documentos, vigentes o los que los sustituyan: NOM-008-SCFI-Sistema General de Unidades de Medida. NOM-063-SCFI- Productos eléctricos-Conductores-Requisitos de seguridad. NOM 003-SCFI - Productos Eléctricos-Especificaciones de Seguridad NMX-J-098-ANCE-1999, Sistemas eléctricos de potencia-Suministro-Tensiones Eléctricas Normalizadas.</p> <p>Para las Normas Oficiales Mexicanas citadas son de aplicación las actualizadas vigentes o las que las reemplacen</p> <p>Para las normas de producto con fecha es de aplicación la norma con la fecha de edición indicada, para las normas de producto sin fecha es de aplicación la última edición de la misma, a efectos de inspección se consideraran tres años adicionales a la fecha de edición.</p> <p>La Secretaría de Energía aprobará y publicara las actualizaciones de edición de las normas de producto</p> <p>Comentario</p> <p>El cumplimiento con las NOM vigentes es obligatorio y todas las NOM tienen el mismo rango regulatorio, por lo que no es conveniente poner la fecha de edición de la NOM ya que si esta cambiara habría que modificar todos los textos de todas las NOM en las que la modificada o reemplazada se citase con año de edición.</p> <p>En el campo de actuación de la Norma Oficial Mexicana NOM 003 SCFI están incluidos los productos utilizados en las instalaciones eléctricas y en estos momentos los productos de instalación se certifican conforme a esta NOM, por lo que sería necesario incluirla.</p> <p>Respecto a la utilización de normas de producto sin fecha de edición es estrictamente necesario para facilitar el progreso tecnológico, no obstante en algunos casos en los que el contenido de la norma de producto afecte o este íntimamente ligado con el objeto de la NOM (p.e. NMX-J-098-ANCE-1999, Sistemas eléctricos de potencia-Suministro-Tensiones Eléctricas Normalizadas.) en estos casos es necesario referenciar la fecha de edición.</p> <p>Finalmente la Secretaría de Energía puede supervisar los cambios en las normas de producto.</p>	<p>vigente.</p> <p>Se modifica para quedar como sigue: Para la correcta utilización de esta NOM, es necesario consultar los siguientes documentos vigentes o los que los sustituyan:</p>
12.	Título 4	<p>Ing. Héctor Sánchez Ceballos</p> <p>Empresa: IPN</p> <p>Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Varios requisitos enunciados en el Título 4 con la palabra "debe", no están regulados con carácter de obligatoriedad en el Título 5 del proyecto de la NOM. Ver ejemplos *</p> <p>Debe Decir</p> <p>Los requisitos señalados en el Título 4 como obligatorios deben traducirse como recomendaciones para realizar un buen proyecto de instalaciones eléctricas.</p> <p>Comentario</p> <p>En el mismo proyecto de la NOM se establece que este documento regulatorio no debe considerarse como "un manual de diseño"</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>El Título 5 Especificaciones técnicas de la NOM es un medio para cumplir el Título 4 Principios fundamentales, el cual es el objetivo de esta NOM.</p>
13.	Título 4	<p>Ing. Héctor Sánchez Ceballos</p> <p>Empresa: IPN</p> <p>Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>En varias partes del Título 4 se indica el término "tensión" y "sobretensión"</p> <p>Debe Decir</p> <p>A efecto de ser consistente con los términos utilizados en el proyecto de NOM, considero que debe cambiarse el término de "tensión" por el de "voltaje" y el de "sobretensión" por el de "sobrevoltaje"</p> <p>Comentario</p> <p>En todo el proyecto de NOM se usan los términos: "voltaje" y "sobrevoltaje"</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>El vocablo tensión utilizado en la NOM está sustentado en las normas internacionales.(IEC)</p>
14.	4.1.2	<p>ANCE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4.1.2 Protección contra las descargas eléctricas 4.1.2.1 Protección contra los contactos directos</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue: 4.1.2 Protección contra choque eléctrico</p>

			<p>Debe Decir</p> <p>4.1.2 Protección contra choque eléctrico</p> <p>4.1.2.1 Protección principal (protección contra contacto directo)</p> <p>Comentario</p> <p>INCLUIR texto</p> <p>En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	4.1.2.1 Protección principal (protección contra contacto directo)
15.	4.1.2.1	<p>ANCE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Las personas y los animales deben protegerse contra los riesgos que puedan resultar por el contacto con las partes vivas de la instalación.</p> <p>Debe Decir</p> <p>La protección para las personas o animales debe proporcionarse contra los peligros que pueden resultar por el contacto con las partes vivas de la instalación.</p> <p>Comentario</p> <p>MODIFICAR el término "riesgo" para utilizar el término "peligro", con base en las definiciones siguientes:</p> <p>Peligro: fuente potencial de daño.</p> <p>Riesgo: combinación de la probabilidad de ocurrencia de daño y la severidad de ese daño.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>La protección para las personas y animales debe proporcionarse contra los peligros que pueden resultar por el contacto con las partes vivas de la instalación.</p>
16.	4.1.2.2	<p>ANCE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4.1.2.2 Protección contra contactos indirectos</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.1.2.2 Protección contra falla (protección contra contacto indirecto)</p> <p>Comentario</p> <p>MODIFICAR texto.</p> <p>En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>4.1.2.2 Protección contra falla (protección contra contacto indirecto)</p> <p>NOTA: Para las instalaciones, sistemas y equipo de baja tensión, la protección contra falla corresponde generalmente a la protección contra contacto indirecto, principalmente con respecto a la falla de aislamiento principal.</p>
17.	4.1.2.2 1o. y 2o. párrafo	<p>ANCE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Las personas y los animales deben protegerse contra riesgos que puedan resultar por el contacto indirecto con las partes conductoras expuestas en caso de falla.</p> <p>Esta protección puede obtenerse por uno de los métodos siguientes</p> <p>Debe Decir</p> <p>La protección para las personas o animales debe proporcionarse contra los peligros que pueden presentarse de contacto indirecto con las partes conductoras expuestas en caso de falla.</p> <p>Esta protección puede obtenerse por uno de los métodos siguientes:</p> <p>Comentario</p> <p>MODIFICACION: Modificar riesgo por peligro, con base en las definiciones siguientes:</p> <p>Peligro: fuente potencial de daño.</p> <p>Riesgo: combinación de la probabilidad de ocurrencia de daño y la severidad de ese daño.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>La protección para las personas o animales debe proporcionarse contra los peligros que pueden presentarse de contacto indirecto con las partes conductoras expuestas en caso de falla.</p> <p>Esta protección puede obtenerse por uno de los métodos siguientes:</p>
18.	4.1.2.2 3o., 4o. y 5o. párrafo	<p>ANCE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Previendo que una corriente de falla pase a través del cuerpo de una persona o de un animal; - Limitando la corriente de falla que pueda pasar a través del cuerpo a un valor inferior al de la corriente de choque. - Efectuando la desconexión automática de la alimentación en determinado tiempo, evitando que se siga alimentando la falla por un periodo de tiempo que alcance el valor de la corriente de choque. <p>NOTA - En relación con la protección contra los contactos indirectos, la aplicación del método de conexión de puesta a tierra,</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposiciones para el paso de corriente que resulte de una falla y que pueda pasar a través del cuerpo de una persona - Limitando la magnitud de la corriente que

			<p>constituye un principio fundamental de seguridad.</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Disposiciones para el paso de corriente que resulte de una falla y que pueda pasar a través del cuerpo de una persona</p> <p>b) Limitando la magnitud de la corriente que resulte de una falla, a un valor no peligroso, la cual puede pasar a través del cuerpo</p> <p>c) Limitando la duración de la corriente que resulte de una falla, que puede pasar a través del cuerpo, a un periodo no peligroso</p> <p>Comentario</p> <p>MODIFICAR texto. Los efectos de la corriente en el cuerpo humano dependen de la magnitud y duración de la corriente eléctrica.</p>	<p>resulte de una falla, a un valor no peligroso, la cual puede pasar a través del cuerpo</p> <p>- Limitando la duración de la corriente que resulte de una falla, que puede pasar a través del cuerpo, a un periodo no peligroso.</p>
19.	4.1.3	<p>ANCE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4.1.3 Protección contra los efectos térmicos</p> <p>La instalación eléctrica debe realizarse de tal forma que se minimice el riesgo de ignición de materiales inflamables debido a las altas temperaturas o a los arcos eléctricos. Además, durante la operación normal del equipo eléctrico, no debe haber riesgo de que las personas o animales sufran quemaduras.</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.1.3 Protección contra efectos térmicos</p> <p>La instalación eléctrica debe disponerse de forma que se minimice el riesgo de daño o ignición de materiales inflamables, que se originan por altas temperaturas o por arcos eléctricos. Además, durante el funcionamiento normal del equipo eléctrico, no debe haber riesgo de que las personas o animales sufran quemaduras.</p> <p>Comentario</p> <p>MODIFICAR la redacción para referirse a "daños".</p> <p>Daño: lesión física o afectación a la salud de las personas, deterioro de las propiedades o deterioro del ambiente.</p> <p>Fuente: Guía ISO/IEC 51, Safety aspects- Guidelines for their inclusion in standards.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>La instalación eléctrica debe disponerse de forma tal que se minimice el riesgo de daño o ignición de materiales inflamables, que se originan por altas temperaturas o por arcos eléctricos. Además, durante el funcionamiento normal del equipo eléctrico, no debe haber riesgo de que las personas o animales sufran quemaduras.</p>
20.	4.1.4	<p>ANCE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4.1.4 Protección contra sobrecorriente</p> <p>Las personas y los animales deben protegerse contra lesiones y los bienes contra daños debidos a temperaturas excesivas o esfuerzos electromecánicos ocasionados por cualquier sobrecorriente que pueda ocurrir en los conductores vivos.</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.1.4 Protección contra sobrecorriente</p> <p>Las personas y los animales deben protegerse contra daños y a las propiedades contra temperaturas excesivas o esfuerzos electromecánicos que se originan por cualquier sobrecorriente que pueda producirse en los conductores.</p> <p>Comentario</p> <p>MODIFICAR parte del texto para no contraponerse con 230-90.</p> <p>En 230-90 se señala:</p> <p>b) ... En un conductor de recepción del suministro puesto a tierra no se debe intercalar ningún dispositivo de protección contra sobrecorriente, excepto un interruptor automático que abra simultáneamente a todos los conductores del circuito.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>Las personas y los animales deben protegerse contra daños y las propiedades contra temperaturas excesivas o esfuerzos electromecánicos que se originan por cualquier sobrecorriente que pueda producirse en los conductores.</p>
21.	4.1.4 2o. párrafo	<p>ANCE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Esta protección puede obtenerse, por uno de los métodos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La desconexión automática antes de que la sobrecorriente alcance un valor peligroso considerando su duración; - Limitando la máxima sobrecorriente a un valor seguro considerando su duración. <p>Debe Decir</p> <p>La protección puede obtenerse al limitar la sobrecorriente a un valor o una duración segura.</p> <p>Comentario</p> <p>MODIFICAR parte del texto.</p> <p>En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>La protección puede obtenerse al limitar la sobrecorriente a un valor o una duración segura.</p>
22.	4.1.5	<p>ANCE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4.1.5 Protección contra las corrientes de falla</p> <p>Los conductores que no sean los conductores vivos, y las otras partes diseñadas para conducir una corriente de falla, deben poder conducir estas corrientes sin alcanzar una temperatura superior a la máxima permisible para los conductores.</p> <p>NOTA 1: Se recomienda dar atención particular a las corrientes de falla a tierra y a las corrientes de fuga.</p> <p>NOTA 1: Para los conductores vivos, el cumplimiento con 4.1.4 asegura su protección contra sobrecorrientes causadas por fallas.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>4.1.5 Protección contra las corrientes de falla</p> <p>Los conductores que no sean los conductores activos, y las otras partes que se diseñan para conducir una corriente de falla, deben poder</p>

			<p>Debe Decir</p> <p>4.1.5 Protección contra las corrientes de falla</p> <p>Los conductores que no sean los conductores activos, y las otras partes que se diseñan para conducir una corriente de falla, deben poder conducir estas corrientes sin alcanzar una temperatura excesiva. El equipo eléctrico, incluyendo a los conductores, debe proveerse con protección mecánica contra esfuerzos electromecánicos causados por las corrientes de falla, para prevenir lesiones o daños a las personas, animales o sus propiedades.</p> <p>Los conductores vivos deben protegerse contra las sobrecorrientes de acuerdo con 4.1.4.</p> <p>Comentario</p> <p>MODIFICAR parte del texto.</p> <p>En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>conducir estas corrientes sin alcanzar una temperatura excesiva. El equipo eléctrico, incluyendo a los conductores, debe proveerse con protección mecánica contra esfuerzos electromecánicos causados por las corrientes de falla, para prevenir lesiones o daños a las personas, animales o sus propiedades.</p> <p>Los conductores vivos deben protegerse contra las sobrecorrientes de acuerdo con 4.1.4.</p>
23.	4.1.5	<p>Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Los conductores que no sean los conductores vivos, y las otras partes diseñadas para conducir una corriente de falla, deben poder conducir estas corrientes sin alcanzar una temperatura superior a la máxima permisible para los conductores.</p> <p>NOTA 1: Se recomienda dar atención particular a las corrientes de falla a tierra y a las corrientes de fuga.</p> <p>NOTA 1: Para los conductores vivos, el cumplimiento con</p> <p>Debe Decir</p> <p>Los conductores que no sean los conductores vivos, y las otras partes diseñadas para conducir una corriente de falla, deben poder conducir estas corrientes sin alcanzar una temperatura superior a la máxima permisible para los conductores.</p> <p>NOTA 1: Se recomienda dar atención particular a las corrientes de falla a tierra y a las corrientes de fuga.</p> <p>NOTA 2: Para los conductores vivos, el cumplimiento con</p> <p>Comentario</p> <p>Corrección editorial</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>4.1.5 Protección contra las corrientes de falla</p> <p>Los conductores que no sean los conductores activos, y las otras partes que se diseñan para conducir una corriente de falla, deben poder conducir estas corrientes sin alcanzar una temperatura excesiva. El equipo eléctrico, incluyendo a los conductores, debe proveerse con protección mecánica contra esfuerzos electromecánicos causados por las corrientes de falla, para prevenir lesiones o daños a las personas, animales o sus propiedades.</p> <p>Los conductores vivos deben protegerse contra las sobrecorrientes de acuerdo con 4.1.4.</p>
24.	4.1.6	<p>ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4.1.6 Protección contra sobretensiones</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.1.6 Protección contra disturbios de tensión y disposiciones contra influencias electromagnéticas</p> <p>4.1.6.1 Las personas y los animales deben protegerse contra lesiones, y las propiedades deben protegerse contra cualquier efecto dañino como consecuencia de una falla entre las partes vivas de circuitos alimentados a distintas tensiones.</p> <p>Comentario</p> <p>MODIFICAR texto.</p> <p>En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>4.1.6 Protección contra disturbios de tensión y disposiciones contra influencias electromagnéticas</p> <p>4.1.6.1 Las personas y los animales deben protegerse contra daños, y las propiedades deben protegerse contra cualquier efecto dañino como consecuencia de una falla entre las partes vivas de circuitos alimentados a distintas tensiones.</p>
25.	4.1.6	<p>Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Agregar</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.1.6 Protección contra sobretensiones</p> <p>Las personas y los animales deben protegerse contra lesiones y los bienes contra daños que sean consecuencia de una tensión excesiva motivada por fenómenos atmosféricos, electricidad estática, problemas de compatibilidad electromagnética, fallas en la operación de los equipos de interrupción o bien por fallas entre partes vivas de circuitos alimentados a tensiones diferentes</p> <p>Comentario</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se incluye el tema en la sección correspondiente del Título 4 Principios Fundamentales.</p>

26.	4.1.6.2	ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice Las personas y los animales deben protegerse contra lesiones y los bienes contra daños que sean consecuencia de una tensión excesiva motivada por fenómenos atmosféricos, electricidad estática, fallas en la operación de los equipos de interrupción o bien por fallas entre partes vivas de circuitos alimentados a tensiones diferentes.</p> <p>Debe Decir 4.1.6.2 Las personas, los animales y las propiedades deben protegerse contra daños como consecuencia de sobretensiones que se originan por eventos atmosféricos (tormentas eléctricas) o por maniobras.</p> <p>NOTA – Para mayor información sobre la protección contra las tormentas eléctricas puede consultarse el Anexo D.</p> <p>Comentario MODIFICAR parte del texto En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 4.1.6.2 Las personas, los animales y las propiedades deben protegerse contra daños como consecuencia de sobretensiones que se originan por fenómenos atmosféricos o por maniobras. NOTA – Para mayor información sobre la protección contra las tormentas eléctricas puede consultarse el APENDICE B1, TABLA B1.2</p>
27.	4.1.6.3	ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice Debe Decir 4.1.6.3 Las personas, los animales y las propiedades deben protegerse contra daños como consecuencia de una baja tensión y de cualquier recuperación subsecuente de la misma.</p> <p>Comentario INCLUIR texto. En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 4.1.6.3 Las personas, los animales y las propiedades deben protegerse contra daños como consecuencia de una baja tensión y de cualquier recuperación subsecuente de la misma.</p>
28.	4.1.6.4	ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice Debe Decir 4.1.6.4 La instalación debe tener un nivel de inmunidad contra disturbios electromagnéticos de manera que funcione correctamente en un entorno determinado. El diseño de la instalación debe tomar en consideración las emisiones electromagnéticas que se prevén puedan generarse por la instalación eléctrica o por el equipo que se utiliza, el cual debe tomar en cuenta dichos para la instalación eléctrica o que se conecta a ella.</p> <p>Comentario INCLUIR texto. En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 4.1.6.4 La instalación debe tener un nivel de inmunidad contra disturbios electromagnéticos de manera que funcione correctamente en el ambiente específico. De manera anticipada, el diseño de la instalación debe tomar en consideración las emisiones electromagnéticas que se generan por la instalación o por el equipo que se conecta, que debe ser acorde para el equipo que se utiliza o que se conecta a la instalación</p>
29.	4.1.6.7	ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice Debe Decir 4.1.7 Protección contra la interrupción en la fuente de suministro En el caso de que exista la probabilidad de que se presente peligro o daño debido a una interrupción en la fuente de suministro, deben tomarse en cuenta las previsiones adecuadas a realizarse en la instalación o en el equipo que se instala.</p> <p>Comentario INCLUIR texto. En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE. Se modifica para quedar como sigue: 4.1.7 Protección contra interrupciones de la fuente de suministro En el caso de que exista la probabilidad de que se presente peligro o daño debido a una interrupción en la fuente de suministro, deben tomarse en cuenta las previsiones adecuadas a realizarse en la instalación o en el equipo que se instala.</p>
30.	4.1.7	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	<p>Dice Agregar Debe Decir <u>4.1.7 Protección contra perturbaciones electromagnéticas conducidas y radiadas de baja alta frecuencia.</u> Las personas y los animales deben protegerse contra lesiones y los bienes contra daños, que sean consecuencia de una operación anormal de los elementos de las instalaciones provocadas por perturbaciones electromagnéticas, para evitar los riesgos que puedan resultar de la utilización de los materiales eléctricos, equipos eléctricos y electrónicos.</p> <p>Comentario</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se incluirá el tema en la sección correspondiente del Título 4 Principios Fundamentales.</p>
31.	4.1.7	ANCE	Dice	PROCEDE PARCIALMENTE.

		<p>Empresa: ANCE Fecha de recepción: 21/09/2012</p>	<p>Debe Decir 4.1.7 Protección contra la interrupción en la fuente de suministro En el caso de que exista la probabilidad de que se presente peligro o daño debido a una interrupción en la fuente de suministro, deben tomarse en cuenta las provisiones a realizarse en la instalación o en el equipo que se instala. Comentario INCLUIR texto. En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>Se modifica para quedar como sigue: 4.1.7 Protección contra interrupciones de la fuente de suministro En el caso de que exista la probabilidad de que se presente peligro o daño debido a una interrupción en la fuente de suministro, deben tomarse en cuenta las provisiones adecuadas a realizarse en la instalación o en el equipo que se instala.</p>
32.	4.2.2	<p>ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice 4.2.2 Características de la alimentación o alimentaciones disponibles Para el diseño de una instalación eléctrica en necesario conocer las características que tendrá el suministro de energía, tales como tensión y frecuencia. Debe Decir 4.2.2 Características de la fuente de suministro o del suministrador disponible Las instalaciones eléctricas deben diseñarse de acuerdo con las características de la fuente de suministro. La información específica de la fuente de alimentación es necesaria para diseñar una instalación segura. Las características de la fuente de alimentación deben incluirse en la documentación para demostrar cumplimiento con la presente norma. Si las características del sistema cambian ésta puede afectar la seguridad de la instalación. Comentario INCLUIR texto. En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 <i>Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions</i> Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE. Se modifica para quedar como sigue: 4.2.2 Características de la fuente de suministro o del suministrador disponible Las instalaciones eléctricas deben diseñarse de acuerdo con las características de la fuente de suministro. La información específica de la fuente de suministro es necesaria para diseñar una instalación segura. Las características de la fuente de suministro deben incluirse en la documentación para demostrar cumplimiento con la presente NOM. Se puede afectar la seguridad de la instalación si las características del sistema cambian.</p>
33.	4.2.2.2	<p>ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice 4.2.2.2 Naturaleza y número de conductores: - Para corriente alterna: Conductores de fase; Conductor neutro o puesto a tierra; Conductor de puesta a tierra; Debe Decir 4.2.2.2 Función de conductores: a) Para corriente alterna: - Conductor (es) de fase; - Conductor neutro; - Conductor de puesta a tierra (Conductor de protección). Comentario MODIFICAR texto. El conductor de protección provee de una trayectoria de baja impedancia para finés de protección contra contacto indirecto. De acuerdo con el segundo inciso de 4.1.2.2, la protección contra el choque eléctrico puede obtenerse - Limitando la corriente de falla que pueda pasar a través del cuerpo a un valor inferior al de la corriente de choque.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 4.2.2.2 Función de conductores: Para corriente alterna: - Conductores de fase; - Conductor neutro; - Conductor de puesta a tierra (Conductor de protección).</p>
34.	4.2.2.2	<p>ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice Para corriente continua: Conductor no puesto a tierra; Conductor neutro o puesto a tierra; Conductor de puesta a tierra. Debe Decir b) Para corriente continua: - Conductor(s) de fase; - Conductor del punto medio;</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: Para corriente continua: - Conductor de línea; - Conductor del punto medio; - Conductor de puesta a tierra (Conductor de protección).</p>

			- Conductor de puesta a tierra (Conductor de protección). Comentario MODIFICAR. Para los sistemas de corriente continua no es aplicable el neutro. La corriente continua o corriente directa (CC en español, en inglés DC, de <i>Direct Current</i>) es el flujo continuo de electrones a través de un conductor entre dos puntos de distinto potencial. A diferencia de la corriente alterna (CA en español, AC en inglés), en la corriente continua las cargas eléctricas circulan siempre en la misma dirección (es decir, los terminales de mayor y de menor potencial son siempre los mismos). Aunque comúnmente se identifica la corriente continua con la corriente constante (por ejemplo la suministrada por una batería), es continua toda corriente que mantenga siempre la misma polaridad.	
35.	4.2.2.3	Ing. Telésforo Trujillo Sotelo Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice 4.2.2.3 Valores y tolerancias: - Tensiones y tolerancias que no excedan de ± 10 por ciento y tiendan a reducirse progresivamente; - Frecuencia, con una tolerancia de ± 0.8 por ciento; - Interrupciones, fluctuaciones y caídas de tensión; - Corriente máxima admisible; - Impedancia de falla a tierra hasta el punto de conexión de la instalación; - Corrientes probables de cortocircuito. Debe Decir 4.2.2.3 Valores y tolerancias: - Tensiones y tolerancias que no excedan de ± 10 por ciento de la tensión de suministro y tiendan a reducirse progresivamente; - Frecuencia, con una tolerancia de ± 0.8 por ciento de la frecuencia de suministro; - Interrupciones, fluctuaciones y caídas regulación de tensión; - Corriente máxima admisible; - Impedancia equivalente de falla a tierra hasta el punto de conexión de la instalación; - Corrientes probables de cortocircuito. Comentario Si se da un valor en porcentaje debe mencionarse cuál es la base. Para el caso de acometida se maneja el % de regulación y no el % de caída de tensión.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 4.2.2.3 Valores: - Valor de la tensión y tolerancia. - Frecuencia y tolerancia. - Frecuencia de interrupciones, - fluctuaciones y caídas de tensión. - Corriente máxima admisible. - Impedancia de falla a tierra. - Corrientes probables de cortocircuito.
36.	4.2.2.3	ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 4.2.2.3 Valores y tolerancias: - Tensiones y tolerancias que no excedan de ± 10 por ciento y tiendan a reducirse progresivamente; Debe Decir 4.2.2.3 Valores y tolerancias: a) Valor de la tensión hasta ± 10 por ciento; b) Frecuencia, con una tolerancia de ± 0.8 por ciento; preparar redacción. Comentario ELIMINAR parte de texto. El destinatario de la NOM no es responsable de tender a disminuir la variación de la tensión de alimentación.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 4.2.2.3 Valores y tolerancias: - Valor de la tensión y tolerancia. - Frecuencia y tolerancia. - Frecuencia de interrupciones. - fluctuaciones y caídas de tensión. - Corriente máxima admisible. - Impedancia de falla a tierra. - Corrientes probables de cortocircuito.
37.	4.2.2.3	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice 4.2.2.3 Valores y tolerancias: - Tensiones y tolerancias que no excedan de ± 10 por ciento y tiendan a reducirse progresivamente; - Frecuencia, con una tolerancia de ± 0.8 por ciento; - Interrupciones, fluctuaciones y caídas de tensión; - Corriente máxima admisible; - Impedancia de falla a tierra hasta el punto de conexión de la instalación; - Corrientes probables de cortocircuito. Debe Decir 4.2.2.3 Valores y tolerancias: - Tensiones y tolerancias que no excedan de ± 10 por ciento y tiendan a reducirse progresivamente;	NO PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 4.2.2.3 Valores: - Valor de la tensión y tolerancia. - Frecuencia y tolerancia. - Frecuencia de interrupciones, - Fluctuaciones y caídas de tensión. - Corriente máxima admisible. - Impedancia de falla a tierra. - Corrientes probables de cortocircuito.

			<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia, con una tolerancia de ± 0.8 por ciento; - Interrupciones, fluctuaciones y caídas de tensión; - Corriente máxima admisible; - Impedancia de falla a tierra hasta el punto de conexión de la instalación; - Corrientes probables de cortocircuito <p>Comentario</p>	
38.	4.2.2.4	<p>Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice Agregar Debe Decir</p> <p>4.2.2.4 Medidas de protección inherentes en la alimentación; como por ejemplo: conductor neutro puesto a tierra, o conductor de puesta a tierra del punto medio o en el vértice de una fase (en un sistema delta abierto o cerrado). Para el caso de los fenómenos electromagnéticos conducidos y radiados de baja y alta frecuencia es necesario el equipo de mitigación correspondiente.</p> <p>4.2.2.6 Fenómenos electromagnéticos:</p> <p>4.2.2.6.1 Fenómenos conducidos de baja frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Armónicos, interarmónicos y microcortes de tensión y corriente; -Distorsiones de tensión ocasionadas por la transmisión de señales por la red eléctrica; -Variaciones rápidas de tensión, fluctuaciones de tensión y parpadeo (variaciones de tensión que se detectan con la vista); -Decrementos e incrementos repentinos de la tensión e interrupciones de la tensión; -Desbalance de tensión y corriente; -Variaciones de la frecuencia nominal; -Tensiones inducidas de baja frecuencia; -Componentes de c.d. en redes de c.a. <p>4.2.2.6.2 Fenómenos radiados de baja frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Campos magnéticos; -Campos eléctricos. <p>4.2.2.6.3 Fenómenos conducidos de alta frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Corrientes o tensiones inducidas de onda continua; -Transitorios unidireccionales; -Transitorios oscilatorios. <p>4.2.2.6.4 Fenómenos radiados de alta frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Campos magnéticos; -Campos eléctricos; -Campos electromagnéticos de onda continua o transitorios. <p>4.2.2.6.5 Fenómenos de descarga electrostática:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Por contacto; -En el aire; -Descarga a objetos adyacentes. <p>Comentario</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en la sección correspondiente del Título 4 Principios Fundamentales.</p>
39.		<p>Ing. Leobardo Espinosa Magaña Empresa: UVSEIE – 339 A Fecha de Recepción: 21/08/2012</p>	<p>Dice No existe</p> <p>Debe Decir pararrayos, considero que sería conveniente mencionarlos y remitir para su aplicación a la NMX- J-549-ANCE-2005 "Sistemas de Protección contra tormentas eléctricas ...".</p> <p>Comentario En el objetivo de la NOM se hace mención a las sobretensiones, término que aparece 21 veces en el texto de la misma, en el Principio 4.1.6 Protección contra sobretensiones, se mencionan los fenómenos atmosféricos, sin embargo, en la NOM no se especifica nada sobre el uso e instalación, de pararrayos, considero que sería conveniente mencionarlos y remitir para su aplicación a la NMX- J-549-ANCE-2005 "Sistemas de Protección contra tormentas eléctricas ...".</p>	<p>NO PROCEDE El proyecto no contempla requisitos para puntas pararrayos</p>
40.	4.2.5	<p>Ing. Rogelio Cortez Empresa:</p>	<p>Dice 4.2.5 Condiciones ambientales</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios</p>

		CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Deben considerarse las condiciones ambientales a las que va a estar sometida la instalación eléctrica. Debe Decir 4.2.5 Condiciones ambientales y de ruido electromagnético Deben considerarse las condiciones ambientales a las que va a estar sometida la instalación eléctrica, incluyendo el ambiente electromagnético. Comentario	Fundamentales.
41.	4.2.6	Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 4.2.6 Area de la sección transversal de los conductores NOTA: Los puntos enumerados anteriormente, conciernen en primer lugar, a la seguridad de las instalaciones eléctricas. Es deseable tener áreas de sección transversal de los conductores mayores que las requeridas para la seguridad y para una operación económica. Debe Decir NOTA: Los puntos enumerados anteriormente, conciernen en primer lugar, a la seguridad de las instalaciones eléctricas. Es deseable tener áreas de sección transversal de los conductores mayores que las requeridas para la seguridad y para una operación adecuada. Comentario Mejorar redacción	NO PROCEDE La propuesta no aporta valor agregado a lo especificado en el proyecto
42.	4.2.8	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice 4.2.8 Dispositivos de protección Las características de los dispositivos de protección, deben determinarse con respecto a su función, la cual puede ser por ejemplo, la protección contra los efectos de: - Sobrecorrientes (sobrecargas, cortocircuito); - Corrientes de falla a tierra; - Sobretensiones; - Bajas tensiones o ausencia de tensión. Los equipos de protección deben operar a los valores de corriente, tensión y tiempo convenientes de acuerdo con las características de los circuitos y a los peligros posibles. Debe Decir 4.2.8 Dispositivos de protección Las características de los dispositivos de protección, deben determinarse con respecto a su función, la cual puede ser por ejemplo, la protección contra los efectos de: - Sobrecorrientes (sobrecargas, cortocircuito); - Corrientes de falla a tierra; - Sobretensiones; - Bajas tensiones o ausencia de tensión. - Armónicos, interarmónicos y microcortes de tensión y corriente; - Distorsiones de tensión ocasionadas por la transmisión de señales por la red eléctrica; - Variaciones rápidas de tensión, fluctuaciones de y parpadeo tensión (variaciones de tensión que se detectan con la vista); - Decrementos e incrementos repentinos de la tensión e interrupciones de la tensión; - Desbalance de tensión y corriente; - Variaciones de la frecuencia nominal; - Tensiones inducidas de baja frecuencia; - Componentes de c.d. en redes de c.a; - Campos magnéticos radiados de baja frecuencia; - Campos eléctricos radiados de baja frecuencia; - Corrientes o tensiones inducidas de onda continua de alta frecuencia; - Transitorios unidireccionales conducidos de alta frecuencia; - Transitorios oscilatorios conducidos de alta frecuencia; - Campos magnéticos radiados de alta frecuencia;	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.

			<ul style="list-style-type: none"> - Campos eléctricos radiados de alta frecuencia; - Campos electromagnéticos de onda continua o transitorios radiados de alta frecuencia; - Descargas electrostáticas por contacto, en el aire y a objetos adyacentes. <p>Los equipos de protección o mitigación deben operar a los valores de corriente, tensión y tiempo convenientes de acuerdo con las características de los circuitos y a los peligros posibles.</p> <p>Comentario</p>	
43.	4.2.1	<p>Ing. Telésforo Trujillo Sotelo Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice 4.2.1 Generalidades Funcionamiento satisfactorio de la instalación eléctrica acorde a la utilización prevista.</p> <p>Debe Decir 4.2.1 Generalidades Funcionamiento satisfactorio de las cargas y dispositivos conectados a la instalación eléctrica</p> <p>Comentario No concibo el funcionamiento de la instalación eléctrica quien funcionan son los dispositivos o cargas.</p>	<p>NO PROCEDE El concepto establecido en el proyecto concuerda con el concepto de la norma internacional.</p>
44.	4.2.13	<p>Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012</p>	<p>Tipo de comentario Técnico Dice También se ilustran acometidas, alimentadores y algunas canalizaciones de circuitos derivados y cables. El diagrama unifilar normalmente indica el tipo de canalización o cable y el tamaño comercial, el número de conductores, sus tamaños y cualquier otra información especial; además puede indicar el nivel de tensión, las capacidades de las barras conductoras, la corriente de interrupción, las capacidades nominales de fusibles o interruptores, la puesta a tierra del sistema, medidores, relevadores y cualquier otra información para ayudar a identificar el sistema eléctrico. Un diagrama unifilar completo mostrará las acometidas, alimentadores y las cargas y equipos principales hasta el nivel del <u>panel de sub-distribución</u>. Por lo general, el diagrama unifilar no muestra información más allá de un <u>panel de sub-distribución</u></p> <p>Debe decir También se ilustran acometidas, alimentadores y algunas canalizaciones de circuitos derivados y cables. El diagrama unifilar normalmente indica el tipo de canalización o cable y el tamaño comercial, el número de conductores, sus tamaños y cualquier otra información especial; además puede indicar el nivel de tensión, las capacidades de las barras conductoras, la corriente de interrupción, las capacidades nominales de fusibles o interruptores, la puesta a tierra del sistema, medidores, relevadores y cualquier otra información para ayudar a identificar el sistema eléctrico. Un diagrama unifilar completo mostrará las acometidas, alimentadores y las cargas y equipos principales.</p> <p>Comentario No existe en el Proyecto definición alguna de un PANEL DE SUB-DISTRIBUCION, y por otra parte se dice que "Un diagrama unifilar completo mostrará las acometidas, alimentadores y las cargas y equipos principales", por lo que se sugiere eliminar el texto que lo menciona, ya que no aporta o aclara algo.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: También se ilustran acometidas, alimentadores y algunas canalizaciones de circuitos derivados y cables. El diagrama unifilar normalmente indica el tipo de canalización o cable y el tamaño comercial, el número de conductores, sus tamaños y cualquier otra información especial; además puede indicar el nivel de tensión, las capacidades de las barras conductoras, la corriente de interrupción, las capacidades nominales de fusibles o interruptores, la puesta a tierra del sistema, medidores, relevadores y cualquier otra información para ayudar a identificar el sistema eléctrico. Un diagrama unifilar completo mostrará las acometidas, alimentadores y las cargas y equipos principales</p>
45.	4.2.13	<p>Ing. Leobardo Espinosa Magaña Empresa: UVSEIE – 339 A Fecha de Recepción: 21/08/2012</p>	<p>Dice Toda instalación eléctrica debe contar con un proyecto eléctrico (planos y memorias técnico descriptivas).</p> <p>Debe Decir En el principio fundamental 4.2.13 Proyecto Eléctrico, se debe mencionar que éste deberá ser elaborado por un Ingeniero Electricista ó Mecánico Electricista de manera contundente.</p> <p>Comentario En el principio fundamental 4.2.13 Proyecto Eléctrico, insisto en que es necesario e indispensable que se mencione que éste deberá ser elaborado por un Ingeniero Electricista ó Mecánico Electricista de manera contundente, para reafirmar el principal objetivo de la NOM que es la seguridad, ya que en la práctica se han encontrado en algunas ocasiones planos firmados por Ingenieros Civiles, ó Ingenieros Mecánicos y hasta por Arquitectos, profesionales que en mi opinión no tienen un conocimiento suficiente de los riesgos que implica una instalación eléctrica mal diseñada y/o mal ejecutada.</p> <p>Fundamento del comentario</p>	<p>NO PROCEDE La propuesta no es objeto de la NOM</p>
46.	4.2.13.	<p>Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN</p>	<p>Dice En este numeral se afirma que: "Muchos proyectos para oficinas, plazas comerciales y residenciales no tienen calculada más que la carga de acometida y los detalles de la instalación se resuelven en campo para cumplir con las necesidades del arrendatario o destino</p>	<p>NO PROCEDE La información que se proporciona en este numeral promueve el uso de la energía</p>

		Fecha de recepción: 22/08/2012	final del local". Debe Decir Eliminar este concepto Comentario Un buen proyecto eléctrico normalmente da por resultado una buena instalación eléctrica. Si esto prevalece causa confusión con lo previsto en 6.2 del PEC vigente o con 7.2 del PEC modificado.	eléctrica en forma segura de acuerdo con el objetivo de la NOM.
47.	4.2.13.	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	DiceSe representan equipos tales como paneles de distribución, Debe DecirSe representan equipos tales como tableros de distribución, Comentario Ser consistentes con la terminología empleada en el Artículo 408 del proyecto de NOM.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue:Se representan equipos tales como tableros de distribución,
48.	4.2.13.	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice Un diagrama unifilar hasta el nivel del panel de sub-distribución. Por lo general, el diagrama unifilar más allá de un panel de sub-distribución. Debe Decir Un diagrama unifilar hasta el nivel de los tableros secundarios . Por lo general, el diagrama unifilar más allá de un tablero secundario . Comentario El término: "panel de sub-distribución" no está reconocido en el Título 5 del proyecto de NOM.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: Un diagrama unifilar completo mostrará las acometidas, alimentadores y las cargas y equipos principales
49.	4.3.1	ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 4.3.1 Generalidades En las instalaciones eléctricas a que se refiere la presente NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante. Debe Decir 4.3.1 Generalidades En las instalaciones eléctricas a que se refiere la presente NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas. Cuando no exista norma oficial mexicana, las dependencias competentes podrán requerir que los productos o servicios a importarse ostenten las especificaciones internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante. Comentario MODIFICAR el requisito para no contraponerse con lo que señala el Artículo 53 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. ARTICULO 53.- Cuando un producto o servicio deba cumplir una determinada norma oficial mexicana, sus similares a importarse también deberán cumplir las especificaciones establecidas en dicha norma. Para tal efecto, los productos o servicios a importarse deberán contar con el certificado o autorización de la dependencia competente para regular el producto o servicio correspondiente, o de las personas acreditadas y aprobadas por las dependencias competentes para tal fin conforme a lo dispuesto en esta Ley. Cuando no exista norma oficial mexicana, las dependencias competentes podrán requerir que los productos o servicios a importarse ostenten las especificaciones internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 4.3.1 Generalidades En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas, con las normas mexicanas y, a falta de éstas, ostentar las especificaciones internacionales, las del país de origen o en su caso las del fabricante con las que cumplen.
50.	4.3.1	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice 4.3.1 Generalidades En las instalaciones eléctricas a que se refiere la presente NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante. Debe Decir	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 4.3.1 Generalidades En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas, con las normas

			<p>4.3.1 Generalidades</p> <p>En las instalaciones eléctricas a que se refiere la presente NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las de otros países que el del fabricante demuestre su cumplimiento en concordancia con la normatividad (Especificaciones técnicas) de la CFE aprobadas por la SENER.</p> <p>Comentario</p>	<p>mexicanas y, a falta de éstas, ostentar las especificaciones internacionales, las del país de origen o en su caso las del fabricante con las que cumplen.</p>
51.	4.3.2	<p>ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4.3.2 Características</p> <p>Cada equipo eléctrico seleccionado debe corresponder a las condiciones y características previstas para la instalación eléctrica; éstas deben en particular cumplir con los requisitos siguientes, cumpliendo con la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002:</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.3.2 Características</p> <p>Cada producto eléctrico que se selecciona debe tener características acorde con los valores y las condiciones para los cuales está previsto el diseño de la instalación eléctrica, y deben cumplir con los requisitos que se señalan a continuación.</p> <p>Comentario</p> <p>ELIMINAR parte del texto. La MOM-008-SCF-2002 es de observancia obligatoria.</p> <p>El requisito sería aplicable a producto, no a la instalación eléctrica.</p> <p>Las características y/o especificaciones que deban reunir los productos están contempladas en las NOM o NMX aplicables a producto.</p> <p>Ver objetivo y campo de aplicación de la NOM.</p> <p>Por otra parte, en términos de atribuciones, es importante señalar lo siguiente:</p> <p>El Artículo 19, Fracción V, del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, señala lo siguiente:</p> <p>Expedir las disposiciones administrativas de carácter técnico, incluyendo normas oficiales mexicanas, que rijan a la industria eléctrica en las áreas de distribución y abastecimiento de energía eléctrica, que constituyan servicio público, y las que rijan en materia de instalaciones eléctricas; así como participar y, en su caso, presidir los Comités Consultivos Nacionales de Normalización en dichas áreas.</p> <p>Por otra parte, la ley Orgánica de la Administración Pública Federal, señala lo siguiente:</p> <p>Artículo 34.- A la Secretaría de Economía corresponde el despacho de los siguientes asuntos:</p> <p>...</p> <p>XIII.- Establecer y vigilar las normas de calidad, pesas y medidas necesarias para la actividad comercial; así como las normas y especificaciones industriales.</p> <p>...</p> <p>En este sentido, el reglamento Interior de la Secretaría de Economía señala lo siguiente:</p> <p>ARTICULO 19.- Son atribuciones de la Dirección General de Normas:</p> <p>I.- Formular, revisar, expedir, modificar, cancelar y difundir las normas oficiales mexicanas y normas mexicanas en el ámbito de competencia de la Secretaría, así como determinar la fecha de su entrada en vigor;</p> <p>El acotar la NOM en términos de su objetivo y de las atribuciones de SENER, facilitará su aplicación y cumplimiento.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>4.3.2 Características</p> <p>Cada producto eléctrico que se selecciona debe tener características acorde con los valores y las condiciones para los cuales está previsto el diseño de la instalación eléctrica, y deben cumplir con los requisitos que se señalan a continuación:</p>
52.	4.3.2	<p>Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4.3.2 Características</p> <p>Cada equipo eléctrico seleccionado debe corresponder a las condiciones y características previstas para la instalación eléctrica, éstas deben en particular cumplir con los requisitos siguientes, cumpliendo con la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002:</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.3.2 Características</p> <p>Cada equipo eléctrico seleccionado debe corresponder a las condiciones y características previstas para la instalación eléctrica, así como su compatibilidad electromagnética; éstas deben en particular cumplir con los requisitos siguientes, cumpliendo con la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002:</p> <p>Comentario</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.</p>
53.	4.3.2.1	Ing. Rogelio Cortez	Dice	PROCEDE PARCIALMENTE

		Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	<p>4.3.2.1 Tensión</p> <p>Los equipos eléctricos deben ser adecuados para el valor máximo de la tensión a la cual van a operar (valor eficaz en corriente alterna), así como también a las sobretensiones que pudieran ocurrir.</p> <p>NOTA: Para ciertos equipos puede ser necesario tomar en cuenta la tensión más baja que pudiera presentarse.</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.3.2.1 Tensión</p> <p>Los equipos eléctricos y electrónicos deben ser adecuados para los el valores máximos y mínimos de la tensión a la cual van a operar (valor eficaz en corriente alterna), así como también a las sobretensiones perturbaciones electromagnéticas (*) que pudieran ocurrir en condiciones anormales, y el periodo de tiempo de operación de los dispositivos de protección durante el cual puede esperarse que se mantengan.</p> <p>NOTA: Para ciertos equipos puede ser necesario tomar en cuenta la tensión más baja que pudiera presentarse.</p> <p>Comentario</p>	Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
54.	4.3.2.2	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	<p>Dice</p> <p>4.3.2.2 Corriente</p> <p>Todos los equipos eléctricos deben seleccionarse considerando el valor máximo de la intensidad de corriente (valor eficaz en corriente alterna), que conducen en servicio normal, y considerando la corriente que pueda conducir en condiciones anormales, y el periodo de tiempo (por ejemplo, tiempo de operación de los dispositivos de protección, si existen) durante el cual puede esperarse que fluya esta corriente.</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.3.2.2 Corriente</p> <p>Todos los equipos eléctricos y electrónicos deben seleccionarse considerando ellos valores máximos y mínimos de la intensidad de corriente (valor eficaz en corriente alterna), que conducen en servicio normal, y considerando la corriente que pueda conducir en condiciones anormales provocadas por perturbaciones electromagnéticas, y el periodo de tiempo (por ejemplo, tiempo de operación de los dispositivos de protección, si existen) durante el cual puede esperarse que fluya esta corriente.</p> <p>Comentario</p>	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
55.	4.3.3	ANCE Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice</p> <p>4.3.3 Condiciones de instalación</p> <p>Todos los equipos eléctricos deben seleccionarse para poder soportar con seguridad los esfuerzos y las condiciones ambientales (ver el 4.2.5) característicos del lugar en donde se van a instalar, y a las que puedan someterse.</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.3.3 Condiciones de la instalación</p> <p>Todo equipo eléctrico debe seleccionarse para soportar con seguridad los esfuerzos y condiciones ambientales características de su ubicación y a las que puede estar sometido. Sin embargo, si un elemento del equipo no tiene por diseño las características correspondientes para su ubicación, éste puede utilizarse siempre y cuando se proteja por una protección complementaria, la cual sea parte de la instalación terminada.</p> <p>Comentario</p> <p>INCLUIR texto para no limitar productos por sus características de diseño.</p> <p>La seguridad de la instalación eléctrica está relacionada tanto con las características de los productos, como con las de instalación.</p>	PROCEDE PARCIALMENTE. Se modifica para quedar como sigue: 4.3.3 Condiciones de la instalación Todo equipo eléctrico debe seleccionarse para soportar con seguridad los esfuerzos y condiciones ambientales características de su ubicación y a las que puede estar sometido. Si un equipo no tiene las características de diseño correspondientes para su ubicación, éste puede utilizarse siempre y cuando se proteja por medios complementarios, los cuales sean parte de la instalación terminada.
56.	4.3.4	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	<p>Dice</p> <p>4.3.4 Prevención de los efectos nocivos</p> <p>Todos materiales los equipos eléctricos deben seleccionarse de manera tal que no causen efectos nocivos a otros equipos y a la alimentación durante condiciones normales de operación, incluyendo las maniobras de conexión y desconexión.</p> <p>En este contexto, los factores que pueden tener una influencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El factor de potencia; - La corriente de arranque; - El desequilibrio de fases; 	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.

			<p>- Las armónicas.</p> <p>Sobretensiones transitorias generadas por los equipos de la instalación eléctrica.</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.3.4 Prevención de los efectos nocivos</p> <p>Todos materiales los equipos eléctricos y electrónicos, y los materiales eléctricos deben seleccionarse de manera tal que las condiciones de su funcionamiento anormal incluyendo las descargas eléctricas atmosféricas, las maniobras de conexión y desconexión por citar algunas, no causen efectos nocivos a personas, animales, otros equipos, instalaciones y a la alimentación eléctrica durante condiciones normales de operación y cumplan también con la normatividad asociada a la compatibilidad electromagnética y a la calidad de la energía eléctrica en las instalaciones eléctricas., incluyendo las maniobras de conexión y desconexión.</p> <p>En este contexto, los factores y no limitativos que pueden tener una influencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El factor de potencia; - La corriente de arranque (corrientes inducidas); - El desequilibrio de fases; - Las armónicas. <p>- Sobretensiones transitorias generadas por los equipos de la instalación eléctrica.</p> <p>Las perturbaciones electromagnéticas conducidas y radiadas de baja y alta frecuencia.</p> <p>Comentario</p>	
57.	4.3.4	<p>Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Todos materiales los equipos eléctricos.....</p> <p>Debe Decir</p> <p>Todos los materiales y equipos eléctricos.....</p> <p>Comentario</p> <p>Para mejorar la lectura</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue: Todos los materiales y equipos eléctricos.....</p>
58.	4.4.1.1	<p>Joan Palau-i-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p>4.4.1.1 Son esenciales para la construcción de las instalaciones eléctricas la mano de obra de personal calificado y la utilización de materiales aprobados.</p> <p>Y en</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y aprobado.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.4.1.1 Son esenciales para la construcción de las instalaciones eléctricas la mano de obra de personal calificado y la utilización de materiales adecuados.</p> <p>Y en</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.</p> <p>Reemplazar en todo el texto "aprobado/s" por "adecuado/s"</p> <p>Comentario</p> <p>Ni en esta NOM ni en su PEC, se desarrolla el procedimiento de certificación basado en los requisitos del apartado 4.3.1 y se desconoce cuáles son los organismos de certificación aprobados, por lo que es imposible cumplir con esta prescripción regulatoria. En resumen se prescribe el cumplimiento de requisitos sin desarrollar el procedimiento, por tanto:</p> <p>De mantenerse el texto actual no podría instalarse ningún producto ya que ninguna empresa podría obtener la certificación requerida en 4.4.1.1.</p> <p>La industria Europea está convencida de la necesidad de certificación de productos para demostrar el cumplimiento con las regulaciones y apoya firmemente esta prescripción. No obstante solicita que sea introducida en próxima revisión, como un artículo</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La sección resuelve los posibles escenarios para la aprobación de los productos.</p>

			transitorio, cuando se hayan fijado los procedimientos de certificación y aprobado los organismos de Certificación dando suficiente plazo para el trámite y obtención de los certificados.	
59.	4.4.1.1	ANCE Empresa: ANCE Fecha de recepción: 21/09/2012	Dice 4.4.1.1 Son esenciales para la construcción de las instalaciones eléctricas la mano de obra de personal calificado y la utilización de materiales aprobados. Debe Decir 4.4.1.1 La construcción de instalaciones eléctricas debe ejecutarse por personas calificadas y con productos aprobados. El equipo eléctrico debe instalarse de acuerdo con las instrucciones de instalación que se proporcionan por el fabricante del producto Comentario MODIFICAR texto con la finalidad de establecer el requisito a cumplir. El texto del proyecto sólo señala que algo es "esencial", lo cual resulta ambiguo.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 4.4.1.1 La construcción de instalaciones eléctricas debe ejecutarse por personas calificadas y con productos aprobados. El equipo eléctrico debe instalarse de acuerdo con sus instrucciones de instalación.
60.	4.4.1.1	Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 4.4.1.1 Son esenciales para la construcción de las instalaciones eléctricas la mano de obra de personal calificado y la utilización de materiales aprobados. Debe Decir 4.4.1.1 Son esenciales para la construcción de las instalaciones eléctricas la mano de obra de personal calificado o certificado y la utilización de materiales aprobados. Comentario Certificación es el procedimiento por el cual una tercera parte asegura por escrito que un producto, proceso o servicio esta conforme con requisitos especificados.	NO PROCEDE Sin perjuicio de lo considerado en la Ley Federal del Trabajo, La Ley General de Profesiones y demás marco legal sobre la materia, para efectos de esta norma la definición establecida es la que describe el perfil requerido.
61.	4	ANCE Empresa: ANCE Fecha de recepción: 21/09/2012	Dice Debe Decir 4.5 EVALUACION DE LAS CARACTERISTICAS GENERALES La evaluación de las características generales de la instalación debe realizarse de acuerdo con lo siguiente: a) Los propósitos para los que la instalación se pretende utilizar, su estructura general y sus fuentes de alimentación; b) Las influencias externas a las cuales la instalación está expuesta; c) La compatibilidad de su equipo; d) Su programa de mantenimiento. Estas características generales deben considerarse en la elección de los métodos de protección para la seguridad y en la construcción y selección del equipo. Comentario INCLUIR texto En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0. No implica una nueva disposición regulatoria. Cabe señalar que no se establece un nuevo requisito. El Proyecto en su Título 5, Especificaciones, ya toma en cuenta estos principios fundamentales, sin embargo es importante señalar estos principios como parte fundamental de la regulación en su título 4. Ver Artículo 110.	NO PROCEDE No se cuenta con elementos suficientes para hacer un análisis exhaustivo de la propuesta.
62.	4	ANCE Empresa: ANCE Fecha de recepción: 21/09/2012	Dice Debe Decir 4.6 Propósitos, suministros y estructuras 4.6.1 Demanda máxima Para el diseño económico y confiable de una instalación dentro de los límites térmicos y de caída de tensión, es esencial determinar la demanda máxima. 4.6.2 Arreglo de conductores y sistemas de puesta a tierra Deben tomarse en cuenta las características siguientes: a) Arreglos de los conductores portadores de corriente, bajo condiciones normales de funcionamiento;	NO PROCEDE No se cuenta con elementos suficientes para hacer un análisis exhaustivo de la propuesta.

			<p>b) Tipos de sistemas de puesta a tierra.</p> <p>Comentario INCLUIR texto</p> <p>En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p> <p>No implica una nueva disposición regulatoria.</p> <p>Cabe señalar que no se establece un nuevo requisito. El Proyecto en su Título 5, Especificaciones, ya toma en cuenta estos principios fundamentales, sin embargo es importante señalar estos principios como parte fundamental de la regulación en su título 4.</p>	
63.	4	<p>ANCE Empresa: ANCE Fecha de recepción: 21/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.7 Suministro</p> <p>4.7.1 Generalidades</p> <p>4.7.1.1 Las características siguientes del suministro o suministros, de cualquier fuente, y en el caso de que aplique el intervalo normal de estas características, debe determinarse por cálculo, medición, investigación o inspección:</p> <p>a) La (s) tensión (es) nominal (es);</p> <p>b) La naturaleza de la corriente y de la frecuencia;</p> <p>c) La corriente prospectiva de cortocircuito en el origen de la instalación;</p> <p>d) La impedancia del retorno de falla a tierra del sistema externo de la instalación;</p> <p>e) La coordinación de los requisitos de la instalación, incluyendo la demanda máxima; y</p> <p>f) El tipo y el intervalo del dispositivo de protección contra sobrecorriente que actúa en el origen de la instalación.</p> <p>Estas características deben comprobarse para un suministro externo y debe determinarse por una fuente privada. Estos requisitos son igualmente aplicables a los suministros principales y a los servicios de seguridad y a los suministros de reserva.</p> <p>Comentario INCLUIR texto</p> <p>En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p> <p>No implica una nueva disposición regulatoria.</p> <p>Cabe señalar que no se establece un nuevo requisito. El Proyecto en su Título 5, Especificaciones, ya toma en cuenta estos principios fundamentales, sin embargo es importante señalar estos principios como parte fundamental de la regulación en su título 4.</p> <p>Ver Artículo 230.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>No se cuenta con elementos suficientes para hacer un análisis exhaustivo de la propuesta.</p>
64.	4	<p>ANCE Empresa: ANCE Fecha de recepción: 21/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Debe Decir</p> <p>4.7.2 Suministro para los servicios de seguridad y para los sistemas de reserva</p> <p>En el caso de que los servicios de seguridad sean requeridos, por ejemplo, por alguna regulación o autoridad referente a las precauciones de fuego y otras condiciones para la evacuación de la emergencia de las propiedades, y/o en el caso de que la disposición de suministros de reserva es requerida por la persona que especifica la instalación, las características de las fuentes de suministro para los servicios de seguridad y/o los sistemas de reserva deben determinarse por separado. Tales suministros deben tener la capacidad, confiabilidad e intervalos y tiempo de interrupción para la operación específica.</p> <p>Para otros requisitos del suministro de los servicios de seguridad, debe cumplir con lo que se indica en 35. Para los sistemas reserva, esta norma no contempla requisitos particulares.</p> <p>Comentario INCLUIR texto</p> <p>En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p> <p>No implica una nueva disposición regulatoria.</p> <p>Cabe señalar que no se establece un nuevo requisito. El Proyecto en su Título 5, Especificaciones, ya toma en cuenta estos principios</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>No se cuenta con elementos suficientes para hacer un análisis exhaustivo de la propuesta.</p>

			fundamentales, sin embargo es importante señalar estos principios como parte fundamental de la regulación en su título 4.	
65.	4	ANCE Empresa: ANCE Fecha de recepción: 21/09/2012	Dice Debe Decir 4.6 Propósitos, suministros y estructuras 4.6.1 Demanda máxima Para el diseño económico y confiable de una instalación dentro de los límites térmicos y de caída de tensión, es esencial determinar la demanda máxima. 4.6.2 Arreglo de conductores y sistemas de puesta a tierra Deben tomarse en cuenta las características siguientes: a) Arreglos de los conductores portadores de corriente, bajo condiciones normales de funcionamiento; b) Tipos de sistemas de puesta a tierra. Comentario INCLUIR texto En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0. No implica una nueva disposición regulatoria. Cabe señalar que no se establece un nuevo requisito. El Proyecto en su Título 5, Especificaciones, ya toma en cuenta estos principios fundamentales, sin embargo es importante señalar estos principios como parte fundamental de la regulación en su título 4.	NO PROCEDE No se cuenta con elementos suficientes para hacer un análisis exhaustivo de la propuesta.
66.	4	ANCE Empresa: ANCE Fecha de recepción: 21/09/2012	Dice Debe Decir 4.9 Clasificación de las influencias externas 4.9.1 Influencias externas 4.9.1.1 El equipo eléctrico debe seleccionarse e instalarse de acuerdo con las características de influencias externas (temperatura, humedad, altitud, presencia de agua), las cuales indican las características necesarias del equipo en función de las influencias externas a las cuales el equipo puede someterse. Las características del equipo deben determinarse ya sea por el grado de protección o por la conformidad con pruebas. 4.9.1.2 Si el equipo no tiene las características correspondientes para las influencias externas de su instalación, debido a sus características de construcción, puede utilizarse bajo la condición de que sea provisto con protección adicional apropiada en la instalación. Tal protección no debe afectar de manera adversa la operación del equipo que así se protege. 4.9.1.3 En el caso de que ocurra de manera simultánea diferentes influencias externas, éstas pueden tener un efecto independiente o mutuo, por lo que debe proveerse un grado de protección correspondiente para estas influencias. 4.9.1.4 La selección del equipo de acuerdo con las influencias externas es necesaria no sólo para un funcionamiento apropiado, sino también para asegurar la confiabilidad de las medidas de protección para la seguridad que cumplen con los principios fundamentales de seguridad que se establecen en esta norma. Las medidas de protección que se ofrecen por la construcción del equipo son válidas únicamente para las condiciones dadas de las influencias externas si las pruebas correspondientes al equipo se realizan en tales condiciones de las influencias externas. Comentario INCLUIR texto En concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0. No implica una nueva disposición regulatoria. Cabe señalar que no se establece un nuevo requisito. El Proyecto en su Título 5, Especificaciones, ya toma en cuenta estos principios fundamentales, sin embargo es importante señalar estos principios como parte fundamental de la regulación en su título 4.	NO PROCEDE No se cuenta con elementos suficientes para hacer un análisis exhaustivo de la propuesta.
67.	4	ANCE Empresa: ANCE Fecha de recepción:	Dice Debe Decir 4.10 Compatibilidad	PROCEDE PARCIALMENTE 4.10 Compatibilidad 4.10.1 Compatibilidad de las características

		21/09/2012	<p>4.10.1 Compatibilidad de las características</p> <p>Debe realizarse un análisis o cálculo sobre cualquier característica del equipo que probablemente pueda presentar efectos dañinos sobre otros equipos eléctricos u otros servicios o probablemente deteriore el suministro, por ejemplo, la coordinación con las partes involucradas. Estas características incluyen, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sobretensiones transitorias; - Caídas de tensión; - Cargas desequilibradas; - Cargas con fluctuaciones rápidas; - Corrientes de arranque; - Corrientes armónicas; - Retornos de corriente directa (continua continua); - Oscilaciones de alta frecuencia; - Corrientes de falla a tierra; - Necesidad para conexiones adicionales a tierra; - Corrientes excesivas en el conductor de protección, PE, pero no debidas a fallas. <p>Comentario INCLUIR texto</p> <p>Se señalan los aspectos esenciales de compatibilidad requeridos para fines de la seguridad en las instalaciones eléctricas en concordancia con la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, y con la norma internacional IEC 60364-1 Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p> <p>No implica una nueva disposición regulatoria.</p> <p>Cabe señalar que no se establece un nuevo requisito. El Proyecto en su Título 5, Especificaciones, ya toma en cuenta estos principios fundamentales, sin embargo es importante señalar estos principios como parte fundamental de la regulación en su título 4.</p> <p>Ver 220-12, 210-4, 210 B, 310-15 (5), 285.</p>	<p>Es conveniente que, de manera anticipada, durante la etapa de diseño de la instalación se tomen en cuenta las características de compatibilidad, así como posibles emisiones electromagnéticas generadas por la instalación o el equipo que se instalará, para que el equipo de la instalación sea adecuado a las condiciones seguras de utilización, así como al equipo que se conectará a la misma. Estas características incluyen, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sobretensiones transitorias; - Caídas de tensión; - Cargas desequilibradas; - Cargas con fluctuaciones rápidas; - Corrientes de arranque; - Corrientes armónicas; - Componentes de corriente continua; - Oscilaciones de alta frecuencia; - Corrientes de fuga; - Necesidad para conexiones adicionales a tierra; - Corrientes excesivas en el conductor de protección, PE, pero no debidas a fallas.
68.	4	<p>ANCE Empresa: ANCE Fecha de recepción: 21/09/2012</p>	<p>Dice Debe Decir</p> <p>4.10.2 Compatibilidad electromagnética</p> <p>De todo equipo eléctrico deben conocerse los requisitos referente a compatibilidad electromagnética (EMC), y debe estar de acuerdo con las normas específicas de EMC.</p> <p>El proyectista y diseñador de las instalaciones eléctricas debe considerar en los cálculos o mediciones, la reducción del efecto de los disturbios de tensión e interferencias electromagnéticas inducidas (EMI).</p> <p>Comentario INCLUIR este principio de seguridad en las instalaciones eléctricas, con base en la norma mexicana NMX-J-364-1-ANCE-2011, Instalaciones eléctricas-Parte 1: Principios fundamentales, en concordancia con la norma internacional IEC 60364-1 Low voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions Ed. 5.0 (2005-11), Ed. 5.0.</p> <p>No implica una nueva disposición regulatoria.</p> <p>Cabe señalar que no se establece un nuevo requisito. El Proyecto en su Título 5, Especificaciones, ya toma en cuenta estos principios fundamentales, sin embargo es importante señalar estos principios como parte fundamental de la regulación en su título 4.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>No se cuenta con elementos suficientes para hacer un análisis exhaustivo de la propuesta.</p>
69.	100	<p>Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012</p>	<p>Tipo de comentario Técnico Dice</p> <p>Aparato: Equipo de utilización, que usualmente se fabrica en tamaños y tipos normalizados y que se instala o conecta como una unidad para realizar una o más funciones, como lavar ropa, acondicionar aire, mezclar alimentos, freír, etcétera.</p> <p>Debe decir Aparato o Artefacto: Equipo de utilización, que usualmente se fabrica en tamaños y tipos normalizados y que se instala o conecta como una unidad para realizar una o más funciones, como lavar ropa, acondicionar aire, mezclar alimentos, freír, etcétera.</p> <p>Comentario</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>No se acepta, ya que un aparato y un artefacto no son lo mismo, un artefacto sirve para permitir o evitar la circulación de corriente eléctrica, alimentar otros aparatos eléctricos, permitir una conexión segura a las fuentes o que forma parte de un sistema de señalización y secuencia de operación, pero que no consume energía eléctrica; por el contrario de aparato que es aquel que consume energía eléctrica para cumplir con su uso destinado.</p>

			Se sugiere poner como sinónimo la palabra artefacto o poner la definición de Artefacto. Fundamento del comentario En el texto del Proyecto existen 103 lugares donde se usa la palabra Artefacto, y no tiene definición.	
70.	100	Ing. Leobardo Espinosa Magaña Empresa: UVSEIE – 339 A Fecha de Recepción: 21/08/2012	Dice Debe Decir Definición de Boveda y Blindaje Comentario El Alcance del Artículo 100 Definiciones, dice que sólo se definen aquellos términos utilizados en 2 ó más Artículos, sin embargo, no se encuentran los siguientes términos: Blindaje se repite 102 veces Y el término: Bóveda se repite 125 veces en el texto de la NOM en diferentes contextos, y tiene una definición en la Sección 923-2, que crea confusión: La palabra bóveda, tal como se entiende en México y como se define en el diccionario, se aplica a las cámaras acorazadas, caja de caudales de los bancos, y a los espacios en que se instalan los transformadores bajo piso en instalaciones subterráneas, mi opinión es que se redefina para unificar criterios o se cambie por otra más adecuada, como por ejemplo: local para subestación. Para dar énfasis a mi comentario, hago notar que en la Sección 923-2 del Proyecto en comento, se define a la bóveda como: Bóveda: Recinto subterráneo de amplias dimensiones, accesible desde el exterior, donde el personal puede ejecutar maniobras de instalación, operación y mantenimiento de cables, accesorios y equipos. En las Secciones 924-3 y 924-7, entre otras se mencionan a los espacios que ocupan las subestaciones como locales o espacios. Como podrá notarse existe incongruencia que crea confusión.	NO PROCEDE La definición de bóveda está ubicada correctamente en el capítulo 9. En el alcance del Artículo 100, se establece que en algunos artículos se incluyen definiciones de aplicación particular en el propio artículo.
71.	100	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice Agregar Debe Decir Calidad de la energía eléctrica. Características de la energía eléctrica (tensión, corriente y sus relaciones) en función del tiempo y de la frecuencia en un punto dado del sistema eléctrico de potencia típicamente se considera el punto de acoplamiento común, que se evalúan contra las desviaciones permisibles que se utilizan como referencia en normas y reglamentos aplicables. Comentario	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
72.	100	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice Agregar Debe Decir Compatibilidad electromagnética (CEM o siglas en inglés EMC). Aptitud de un dispositivo, equipo o sistema para funcionar en su ambiente electromagnético de manera satisfactoria, sin producir perturbaciones electromagnéticas intolerables para todo lo que se encuentra en su ambiente. Comentario	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
73.	100	Ing. Octavio Rivera Hernández Empresa: CFE Fecha de recepción: 04/09/2012	Dice Conductores de acometida: Conductores comprendidos desde el punto de recepción del suministro hasta el medio de desconexión de la instalación. Debe Decir Conductores de acometida: Conductores comprendidos desde el punto de acometida hasta el medio de desconexión de la instalación. Comentario Debido a que en el Proyecto de NOM se definió el: Punto de acometida: Punto de conexión entre las instalaciones del suministrador y las del usuario, el cual se localiza en el equipo de medición cuando este se encuentra en el inmueble, y en caso de que el medidor se encuentre en la red del suministrador, el punto de recepción del suministro es en el medio de desconexión. Y debido a que en el Proyecto de NOM no existe la definición de punto de recepción del suministro, es necesario actualizar la definición de Conductores de Acometida:	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: Conductores de acometida: Conductores comprendidos desde el punto de acometida hasta el medio de desconexión de la instalación.
74.	100	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa:	Dice Contacto: Dispositivo de contacto eléctrico instalado en una salida para la conexión de una clavija. Un contacto sencillo es un dispositivo de un sólo juego de contactos. Un contacto múltiple es aquel que contiene dos o más dispositivos de contacto en el mismo	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: Contacto: Dispositivo de conexión eléctrica

		<p>Bticino</p> <p>Fecha de Recepción: 13/09/2012</p>	<p>chasis.</p> <p>Debe Decir</p> <p>Contacto: Dispositivo de conexión eléctrica instalado en una salida para la inserción de una clavija. Un contacto sencillo es un dispositivo de un sólo juego de contactos. Un contacto múltiple es aquel que contiene dos o más dispositivos de contacto en el mismo chasis.</p> <p>Comentario</p> <p>En el proyecto se utilizan palabras diferentes para referirse a la parte que soporta el contacto a la caja, chasis, en ingles yoke, por ejemplo en los artículos 210-7, 220-14 i), 406-5 a) y b) se indican las palabras yugo, puente o fleje, por lo que solicito que el término sea homologado. Sugiero que se utilice el término de chasis.</p> <p>Con el objeto de no definir un término con la misma palabra se sugiere cambiar las palabras contacto eléctrico por conexión eléctrica.</p>	<p>instalado en una salida para la inserción de una clavija. Un contacto sencillo es un dispositivo de un sólo juego de contactos. Un contacto múltiple es aquel que contiene dos o más dispositivos de contacto en el mismo chasis o yugo.</p>
75.	100	<p>Roberto Ruelas Gómez</p> <p>Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica).</p> <p>Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas</p> <p>Fecha de recepción: 31/07/2012</p>	<p>Tipo de comentario</p> <p>Editorial</p> <p>Dice</p> <p>Corriente de cortocircuito: Posible corriente de falla simétrica a nivel de tensión nominal, a la cual un aparato o un sistema puede estar conectado sin sufrir daños que exceda los criterios de aceptación definidos.</p> <p>Debe decir</p> <p>Corriente de cortocircuito: Posible corriente de falla simétrica a la tensión nominal a la cual un aparato o un sistema puede estar conectado, sin sufrir daños que excedan los criterios de aceptación definidos.</p> <p>Comentario</p> <p>Se corrige la traducción. Los daños son los que no debe exceder los criterios de aceptación definidos.</p> <p>En el NEC dice:</p> <p>Short-Circuit Current Rating. The prospective symmetrical fault current at a nominal voltage to which an apparatus or system is able to be connected without sustaining damage exceeding defined acceptance criteria.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>Corriente de cortocircuito: Posible corriente de falla simétrica a la tensión nominal a la cual un aparato o un sistema puede estar conectado sin sufrir daños que excedan los criterios de aceptación definidos.</p>
76.	100	<p>Ing. Hector Sánchez Ceballos</p> <p>Empresa: IPN</p> <p>Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Caja de paso: Parte de un sistema de canalización..... sistema de canalización.</p> <p>NOTA: Las cajas comúnmente denominadas FS y FD o de dimensiones mayores, de metal fundido o cajas de lámina metálica, no se clasifican como cajas de paso.</p> <p>Debe Decir</p> <p>Eliminar la Nota.</p> <p>Comentario</p> <p>El NEC reconoce a las "cajas de paso" como cajas de serie ovalada (mal llamadas "condulet") y esa es la razón de la Nota, ya que señala que las cajas FS y FD no se clasifican como cajas de paso.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta se regula en el Artículo 314 de la NOM.</p>
77.	100	<p>Ing. Hector Sánchez Ceballos</p> <p>Empresa: IPN</p> <p>Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Conductor neutro: Conductor conectado al punto neutro de un sistema que está destinado a transportar corriente en condiciones normales.</p> <p>Debe Decir</p> <p>Conductor neutro: Conductor conectado al punto neutro de un sistema con conexión estrella que está destinado a transportar corriente en condiciones normales.</p> <p>Comentario</p> <p>Precisar que solo en la conexión estrella se obtiene un conductor denominado "neuro"</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>Para efectos de esta NOM la definición de conductor neutro se complementa con la definición de punto neutro.</p>
78.	100	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui</p> <p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción:</p>	<p>Dice</p> <p>Debe Decir</p> <p>Conductor Neutro: CONDUCTOR AISLADO COLOR BLANCO O GRIS NATURAL QUE SE CONECTA DESDE LOS BORNES AISLADOS DE TODOS LOS EQUIPOS DE UTILIZACION O SALIDAS,HASTA EL PUNTO NEUTRO.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta ya está considerada en el proyecto.</p>

		23/10/2012	Comentario - Este concepto es utilizado en La sección 200-4 y en otras del Proyecto de NOM.	
79.	100	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice Agregar Debe Decir Degradación del funcionamiento. Desviación o alteración no deseada de las características de funcionamiento de un dispositivo, equipo o sistema en analogía a sus características de funcionamiento al cual se destina. Comentario PROCEDE PARCIALMENTE Se incluirá el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
80.	100	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice Agregar Debe Decir Emisión electromagnética. Fenómeno por el cual emana energía electromagnética desde una fuente. Comentario	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
81.	100	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice Agregar Debe Decir Inmunidad a una perturbación electromagnética. Aptitud de un dispositivo, equipo o sistema de operar, sin degradación en su funcionamiento, en presencia de una perturbación electromagnética. Comentario	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
82.	100	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice Energizado(a): Es, o está conectado(a) a una fuente de tensión. Debe Decir Energizado(a): Una parte conductora que tiene una diferencia de potencial eléctrico con respecto de un potencial de referencia. NOTA: El potencial de referencia es generalmente la tierra o un potencial diferente. Comentario La conexión a una fuente de tensión no garantiza la circulación de intensidad de corriente por el circuito, ni la energización del artefacto o equipo, ya que la fuente puede estar fuera de funcionamiento; en dicha condición, aun con la conexión física hecha, la energización no se llevará a cabo.	NO PROCEDE La manera como está definido el vocablo energizado describe el concepto que se utiliza a lo largo del proyecto.
83.	100	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice Equipo de utilización: Equipo que utiliza la energía eléctrica para propósitos de electrónica, electro-mecánicos, químicos, de calefacción, de alumbrado y otros similares. Debe Decir Equipo de utilización: Equipo que transforma, con cierta eficiencia, la energía eléctrica en energía mecánica, química, calorífica, luminosa o otra similar. Comentario La propuesta es retomar la definición de la norma vigente, ya que la definición que contiene el proyecto es ambigua, la NMX- Z-013-1977 señala lo siguiente en 5.1.5: <i>5.1.5 Definiciones</i> <i>Los términos por definirse en una norma deben colocarse en letras negrillas en la publicación impresa, al principio del renglón, empezando con minúscula y finalizando con (;). Los sinónimos deben ser separados con (;). Las definiciones deben tener la forma de una definición de diccionario sin repetir el término que se está definiendo y sin ninguna frase intermedia; sin embargo, puede usarse un artículo definido o indefinido para evitar ambigüedades, ejemplo:</i>	NO PROCEDE La definición de este concepto en el proyecto está enfocada al proceso de utilización de energía eléctrica.

			<p><i>pinzas; alicates; tenazas instrumento generalmente de metal compuesto de dos brazos trabados por un eje que permite abrirlos o cerrarlos, con el propósito de sujetar un objeto.</i></p> <p>De acuerdo con el principio de termodinámica.</p>	
84.	100	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice Envolvente: Caja o chasis de un aparato o la cerca o paredes que rodean una instalación para prevenir que las personas tengan contacto accidental con partes energizadas o para protección de los equipos contra daño físico. NOTA: Véase la Tabla 430-91 y Apéndice D para ejemplos de tipos de envolventes. Debe Decir Envolvente: Caja o chasis de un aparato o la cerca o paredes que rodean una instalación para prevenir que las personas tengan contacto accidental con partes energizadas o para protección de los equipos contra daño físico. NOTA: Véase Artículo 110-28 y Apéndice D para ejemplos de tipos de envolventes Comentario La nota hace referencia a la tabla 430-91, la cual no existe en el proyecto de NOM, la referencia correcta es la tabla 110-28.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: Envolvente: Caja o chasis de un aparato o la cerca o paredes que rodean una instalación para prevenir que las personas tengan contacto accidental con partes energizadas o para protección de los equipos contra daño físico. NOTA: Véase 110-28 y Apéndice D para ejemplos de tipos de envolventes.</p>
85.	100	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice Líquido volátil inflamable: Líquido inflamable con punto de inflamación menor a 38 °C. Líquido inflamable cuya temperatura está por encima de su punto de inflamación, o un combustible líquido de Clase II con una presión de vapor no mayor que 276 kPa a 38 °C, y cuya temperatura está por encima de su punto de inflamación. Debe Decir Líquido volátil inflamable: Líquido con punto de ignición menor a 38 °C a presión específica Comentario El punto de inflamación de un líquido no existe, el término correcto es "punto de ignición". Además, no se define lo que es un líquido clase II. la NMX-Z-013-1977 señala lo siguiente en 5.1.5: 5.1.5 Definiciones Los términos por definirse en una norma deben colocarse en letras negritas en la publicación impresa, al principio del renglón, empezando con minúscula y finalizando con (.). Los sinónimos deben ser separados con (;). Las definiciones deben tener la forma de una definición de diccionario sin repetir el término que se está definiendo y sin ninguna frase intermedia; sin embargo, puede usarse un artículo definido o indefinido para evitar ambigüedades, ejemplo: <i>pinzas; alicates; tenazas instrumento generalmente de metal compuesto de dos brazos trabados por un eje que permite abrirlos o cerrarlos, con el propósito de sujetar un objeto.</i> Este término debe corregirse en toda la norma.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: Líquido volátil inflamable: Líquido con punto de ignición menor a 38 °C. Líquido cuya temperatura está por encima de su punto de ignición, o un combustible líquido con una presión de vapor no mayor que 276 kilopascales a 38 °C y cuya temperatura está por encima de su punto de ignición.</p>
86.	100	<p>Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice Agregar Debe Decir Nivel de perturbación electromagnética. Nivel máximo de una perturbación electromagnética que se especifica para utilizarse como un nivel de referencia para la coordinación en el establecimiento de los límites de emisión e inmunidad. Comentario</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.</p>
87.	100	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice Debe Decir Neutro multiterrazado: TAMBIEN ESPECIFICADO COMO NEUTRO CORRIDO, ES EL CONDUCTOR AEREO O SUBTERRANEO QUE PROVIENE DEL SISTEMA DE TIERRA DE UNA SUBESTACION DE DISTRIBUCION DEL SUMINISTRADOR Y SE CONECTA A UN ELECTRODO DE TIERRA EN VARIOS PUNTOS DE UN CIRCUITO DE MEDIA TENSION. Comentario - Este concepto es utilizado en los Artículos 922, 923 y aparece en 250-184c) y280-24a2).</p>	<p>NO PROCEDE El concepto es claro y de uso común y repetido en el ámbito de las instalaciones eléctricas.</p>
88.	100	Roberto Ruelas Gómez	Tipo de comentario	NO PROCEDE

		Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Editorial Dice Persona calificada: Persona con habilidades y conocimientos relacionados con la construcción y el funcionamiento de las instalaciones y los equipos eléctricos y que ha recibido capacitación en seguridad para reconocer y evitar los peligros implicados. Debe decir Persona calificada. Es aquella persona física cuyos conocimientos y facultades especiales para intervenir en el proyecto, cálculo, construcción, operación o mantenimiento de una determinada instalación eléctrica han sido comprobados en términos de la legislación vigente o por medio de un procedimiento de evaluación de la conformidad bajo la responsabilidad del usuario o propietario de las instalaciones. Comentario Considerando la Ley Federal del Trabajo, es mejor la definición de la NOM-001-SEDE-2005 que la que se traduce del NEC, por lo que se sugiere no cambiar la definición. O, por lo menos se sugiere que diga: <i>"conocimientos relacionados con la construcción, funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones"</i> , ya que en las empresas no son las mismas personas las que operan o las que mantienen las instalaciones y equipos	Sin perjuicio de lo considerado en la Ley Federal del Trabajo, La Ley General de Profesiones y demás marco legal sobre la materia, para efectos de esta norma la definición establecida es la que describe el perfil requerido.
89.	100-1	Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice Persona calificada: Persona con habilidades y conocimientos relacionados con la construcción y el funcionamiento de las instalaciones y los equipos eléctricos y que ha recibido capacitación en seguridad para reconocer y evitar los peligros implicados. Debe Decir Persona Calificada o Certificada: Persona con habilidades y conocimientos relacionados con la construcción y el funcionamiento de las instalaciones y los equipos eléctricos y que ha recibido capacitación en seguridad para reconocer y evitar los peligros implicados y cuyas competencias incluyen diagnosticar la instalación y efectuar su puesta en marcha. Comentario Actualmente existe un estándar de competencia laboral para certificar electricistas. ECO118	NO PROCEDE Sin perjuicio de lo considerado en la Ley Federal del Trabajo, La Ley General de Profesiones y demás marco legal sobre la materia, para efectos de esta norma la definición establecida es la que describe el perfil requerido.
90.	100	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice Agregar Debe Decir Perturbación electromagnética. Cualquier disturbio o fenómeno electromagnético que puede crear una degradación en el funcionamiento de un dispositivo, equipo o sistema, capaz de afectar desfavorablemente la materia viva o inerte. Nota.-Una perturbación Electromagnética puede ser un ruido electromagnético, una señal no deseado una modificación del medio de propagación en si misma y la interferencia es el efecto de la acción de la perturbación en el dispositivo, equipo o sistema. Comentario	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
91.	100	Ing. Santiago Villegas Morin Empresa: Villegas Verificadores, S.C. Fecha de Recepción: 04/09/2012	Dice Punto de acometida: Punto de conexión entre las instalaciones del suministrador y las del usuario, el cual se localiza en el equipo de medición cuando este se encuentra en el inmueble, y en caso de que el medidor se encuentre en la red del suministrador, el punto de recepción del suministro es en el medio de desconexión. Debe Decir Punto de acometida: Punto de conexión entre las instalaciones del suministrador y las del usuario, el cual se localiza en el equipo de medición cuando este se encuentra en el inmueble, y en caso de que el medidor se encuentre en la red del suministrador, el punto de recepción del suministro es en el medio de desconexión. Quando el suministro es en media o alta tensión, se define como punto de acometida el punto de conexión de las líneas del suministrador con el medio de desconexión y protección del usuario, (corta circuitos fusible generalmente). Comentario Se ha generado una gran controversia por la indefinición de la parte de la instalación que se debe construir como aportación con base en el RLSPEE en Materia de Aportaciones y la CFE ha generalizado esta consideración, haciendo que todas las acometidas sean motivo de aportación, encareciendo innecesariamente con esta medida el servicio al usuario y retrasando en varios meses y aún en años la puesta en servicio de las instalaciones.	NO PROCEDE La propuesta queda fuera del alcance del proyecto.
92.	100	Ing. Rogelio Cortez Empresa:	Dice Agregar	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios

		CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Debe Decir Sistemas eléctricos eólicos. El total de componentes y subsistemas que, combinados, se denominan aerogeneradores que convierten la energía del viento en energía eléctrica apropiada para conectar una carga de utilización. Comentario	Fundamentales.
93.	100	Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice Agregar Debe Decir Susceptibilidad electromagnética. Incapacidad de un dispositivo, equipo o sistema de funcionar sin degradación en presencia de una perturbación electromagnética. Comentario	PROCEDE PARCIALMENTE Se incluye el tema en el Título 4 Principios Fundamentales.
94.	100	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Técnico Dice Caja de corte (baja tensión): Envoltura diseñada para montaje superficial que tiene puertas abatibles o cubiertas superficiales sujetas en forma telescópica a las paredes de las cajas. Debe decir Comentario La sugerencia es eliminar la definición ya que no se usa ese término en parte alguna del Proyecto de norma.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: Caja de desconexión (baja tensión): Envoltura diseñada para montaje superficial que tiene puertas abatibles o cubiertas superficiales sujetas en forma telescópica a las paredes de las cajas.
95.	100	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice Tensión nominal: Valor nominal asignado a un circuito o sistema para designar convenientemente su clase de tensión. La tensión al cual un circuito opera puede variar del nominal, dentro de un margen que permite el funcionamiento satisfactorio de los equipos. NOTA: Donde se lea 120 volts, podrá ser cualquier tensión entre 110 y 127 volts. Debe Decir Tensión nominal: Valor nominal asignado a un circuito o sistema para designar convenientemente su clase de tensión. La tensión al cual un circuito opera puede variar del nominal, dentro de un margen que permite el funcionamiento satisfactorio de los equipos. Comentario En el Título 3, en la sección 3.3, se señala que: <i>"Las disposiciones de carácter obligatorio indicadas en esta NOM, son aquellas que identifican acciones exigidas o prohibidas específicamente y se caracterizan por el uso del término "debe" o "no debe", o por el tiempo gramatical en futuro. Las notas aclaratorias no son disposiciones obligatorias, sólo intentan aclarar conceptos o proporcionar información adicional que permite comprender lo indicado en la disposición que le antecede o bien proporciona referencias a otras disposiciones en la NOM."</i> Por lo que, por definición, la tensión de 127 V no estaría contemplada en los requisitos de la NOM. Por lo que debe eliminarse la nota de este párrafo. El documento PROASOL (Procedimiento para la Atención de Solicitudes de Servicio de Energía Eléctrica) de la Comisión Federal de Electricidad, en su sección de "Selección de medidores según circuito de alimentación" reconoce tanto valores de tensión de 120 V y 127 V.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica la nota en la definición de tensión nominal para quedar de la siguiente manera: Tensión nominal: Valor nominal asignado a un circuito o sistema para designar convenientemente su clase de tensión. La tensión a la cual un circuito opera puede variar de la nominal, dentro de un margen que permite el funcionamiento satisfactorio de los equipos. NOTA: Donde se lea 120 volts, podrá ser 120 ó 127 volts.
96.	100	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Cargo: Director general Fecha de recepción: 6/08/2012	Dice Unión: Debe Decir Mover posición de párrafo hacia debajo de tensión nominal Comentario corregir orden alfabético Fundamento del comentario	PROCEDE
97.	100	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Cargo: Director general	Dice Ventilado Debe Decir	PROCEDE

		Fecha de recepción: 6/08/2012	Mover posición de párrafo hacia debajo de tensión nominal Comentario corregir orden alfabético Fundamento del comentario	
98.	100	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 29/08/2012	Tipo de comentario Editorial Dice NOTA: Donde se lea 120 volts, podrá ser cualquier tensión entre 110 y 127 volts. Debe decir NOTA: Donde se lea 120 volts, podrá ser cualquier tensión entre 110 y 127 volts. <u>Asimismo, donde se lea 277 volts, podrá ser 254 ó 277 volts.</u> Comentario El NEC está hecho con tensión nominales de 480 V, por lo que en el PROY-NOM-001-SEDE-2012 dice 277 V, y en nuestro país aún muchas fábricas utilizan 440 Y/ 254 V. Por lo que se sugiere incluir las tensiones utilizadas en nuestro país. Ejemplo: 240-83. Marcado a) Duradero y visible. Los interruptores automáticos deben estar marcados con su capacidad de corriente de forma duradera y visible después de instalarlos. Se permitirá que tales marcas sean visibles al remover la tapa o la cubierta. b) Ubicación. Los interruptores automáticos de 100 amperes o menos y de 600 volts o menos deben tener su valor nominal en amperes moldeado, estampado, grabado o marcado de algún modo similar en sus palancas o en el área que rodee la palanca. c) Valor nominal de interrupción. Todos los interruptores automáticos con valor nominal de interrupción distinta de 5000 amperes, deben llevar visible su valor de interrupción. No se debe exigir que este valor nominal de interrupción vaya marcada en interruptores automáticos usados para protección suplementaria. d) Usados como desconectores. Los interruptores automáticos usados como desconectores en circuitos de alumbrado fluorescente de 120 volts y <u>277 volts</u> deben estar aprobados y marcados con las letras "SWD" o "HID". Los interruptores automáticos usados como desconectores en circuitos de alumbrado de descarga de alta intensidad deben ser aprobados y estar marcados con las letras "HID"	NO PROCEDE Las modificaciones a la NOM en la NOTA se refieren exclusivamente a tensiones de 120 volts, el resto de la tensiones se mantuvieron tal y como están en la NOM-001-SEDE-2005
99.	110-2	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Editorial Dice 110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, <u>las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante.</u> Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y aprobado. Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM. Debe decir 110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas <u>o las internacionales.</u> Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y aprobado. Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM. Comentario Existen en el mercado muchos productos cuyo único certificado es bajo la NOM-003-SCFI-2000, Productos Eléctricos – Especificaciones de Seguridad, y que no cumplen siquiera una norma internacional de producto. Si se pide finalmente que cumplan con las normas del fabricante, ¿para qué se pide el certificado mencionado en el segundo párrafo? Hay que notar que en todos los países del mundo por seguridad de los usuarios hay organismos de certificación de productos	NO PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con lo establecido en el numeral 4.3.1. Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas o normas mexicanas, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y en su caso aprobado. Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.

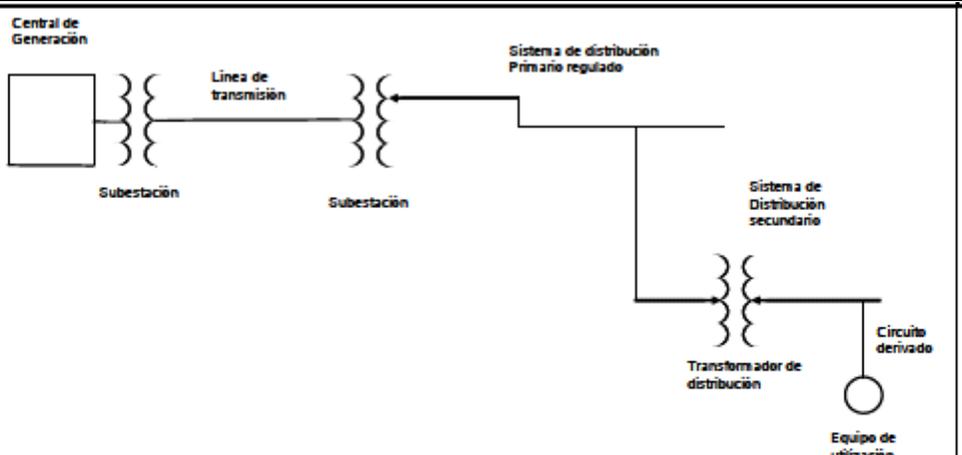
			eléctricos, y el nuestro no es excepción. Por ello se sugiere eliminar que cualquier producto se use en nuestro país sin certificado alguno.	
100.	110-2	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice Aprobación. En las instalaciones..... o a falta de éstas, las del fabricante. Debe Decir Aprobación. En las instalaciones..... o a falta de éstas, las especificaciones del fabricante. Comentario No necesariamente el fabricante debe contar con Normas para la manufactura de sus productos	NO PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con lo establecido en el numeral 4.3.1. Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas o normas mexicanas, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y en su caso aprobado. Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.
101.	110-2	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones..... y aprobado. Debe Decir Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones..... y aprobado, siempre y cuando exista un laboratorio acreditado para realizar las pruebas que en su caso se requieran, así como un Organismo Certificador debidamente acreditado. Comentario La propuesta del cambio es con la finalidad de que sea ágil el procedimiento de verificación.	NO PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con lo establecido en el numeral 4.3.1. Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas o normas mexicanas, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y en su caso aprobado. Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.
102.	110-2	Fabricantes de conductores eléctricos y de telecomunicaciones Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	Dice 110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante. Debe Decir 110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas. En caso de no existir cualquiera de las anteriores, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante en este orden. Comentario Claridad en el concepto. Se requiere clarificar este concepto de jerarquía de normas acorde a lo indicado en la LFMN artículos: 52, 53 y 54 para no inducir al usuario de la norma a un error.	NO PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con lo establecido en el numeral 4.3.1. Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas o normas mexicanas, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y en su caso aprobado. Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.

103.	110-2	<p>Ing. Rogelio Cortez</p> <p>Empresa: CFE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y aprobado.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.</p> <p>Debe Decir</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las de otros países que el del fabricante demuestre su cumplimiento en concordancia con la normatividad (Especificaciones técnicas) de la CFE aprobadas por la SENER.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y aprobado.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.</p> <p>Comentario</p> <p>Dar validez a la normatividad de CFE con las normas de referencia y especificaciones etc. que se entregan a los usuarios y a los Permisarios. Atención al decreto reformas y adiciones diversas disposiciones al RLSPEE en su Artículo 2o Fracción IV</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con lo establecido en el numeral 4.3.1.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas o normas mexicanas, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y en su caso aprobado.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.</p>
104.	110-2.	<p>Ing. Rogelio Cortez</p> <p>Empresa: CFE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y aprobado.</p> <p>Debe Decir</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere la presente NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con de otros países que el del fabricante demuestre su cumplimiento en concordancia con la normatividad (Especificaciones técnicas) de la CFE aprobadas por la SENER.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y aprobado.</p> <p>Comentario</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con lo establecido en el numeral 4.3.1.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas o normas mexicanas, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y en su caso aprobado.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.</p>
105.	110-2	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez</p> <p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas, las internacionales con que cumplen, las del país de origen o a falta de éstas, las del fabricante. Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y aprobado. Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.</p> <p>Debe Decir</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con las normas oficiales mexicanas y a falta de éstas, con las normas mexicanas. Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento señalado en el párrafo anterior, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y aprobado. Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.</p> <p>Comentario</p> <p>No hay fundamento legal para exigir la certificación de un producto con una norma internacional, con la del país del origen o con las del fabricante.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>110-2. Aprobación. En las instalaciones eléctricas a que se refiere esta NOM deben utilizarse materiales y equipos (productos) que cumplan con lo establecido en el numeral 4.3.1.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) de las instalaciones eléctricas sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas o normas mexicanas, deben contar con un certificado expedido por un organismo de certificación de productos, acreditado y en su caso aprobado.</p> <p>Los materiales y equipos (productos) que cumplan con las disposiciones establecidas en</p>

				los párrafos anteriores se consideran aprobados para los efectos de esta NOM.
106.	110-3 (a)	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	<p>Tipo de comentario Editorial Dice</p> <p>110-3. Evaluación, identificación, instalación y uso del equipo. a) Selección. Para la selección de los elementos que conformarán la instalación eléctrica, se debe tomar en cuenta lo siguiente: (1) Conveniencia para instalación y uso de conformidad con las disposiciones de esta NOM. NOTA: La conveniencia del uso de un equipo puede ser identificada mediante una descripción marcada en o suministrada con un producto, que permite identificar la conveniencia de ese producto para un uso, medio ambiente o aplicación específicos. Condiciones especiales de uso u otras limitaciones y otra información pertinente puede ser marcada sobre el equipo, incluida en las instrucciones del producto, o incluida en el etiquetado. (2) Resistencia mecánica y durabilidad, incluyendo, para las partes diseñadas para encerrar y proteger otro equipo, la calidad de la protección suministrada. (3) Espacio para doblar y conectar los alambres. (4) El aislamiento eléctrico. (5) Efectos del calentamiento en condiciones normales de uso y también en condiciones anormales que puedan presentarse durante el servicio.</p> <p>Debe decir</p> <p>110-3. Evaluación, identificación, instalación y uso del equipo. a) Selección. Para la selección de los elementos que conformarán la instalación eléctrica, se debe tomar en cuenta lo siguiente: (1) Conveniencia para instalación y uso de conformidad con las disposiciones de esta NOM. NOTA: La conveniencia del uso de un equipo puede ser identificada mediante una descripción marcada en o suministrada con un producto, que permite identificar la conveniencia de ese producto para un uso, medio ambiente o aplicación específicos. Condiciones especiales de uso u otras limitaciones y otra información pertinente puede ser marcada sobre el equipo, incluida en las instrucciones del producto, o incluida en el etiquetado. (2) Resistencia mecánica y durabilidad, incluyendo, para las partes diseñadas para encerrar y proteger otro equipo, la calidad de la protección suministrada. (3) Espacio para doblar y conectar los <u>conductores</u>. (4) El aislamiento eléctrico.</p> <p>Efectos del calentamiento en condiciones normales de uso y también en condiciones anormales que puedan presentarse durante el servicio.</p> <p>Comentario No es lo mismo un cable que un alambre. Un cable está formado por varios alambres.</p> <p>Fundamento del comentario: La palabra inglesa WIRING en español se traduce como CABLEADO, y WIRES como CONDUCTORES para incluir los cables y los alambres.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>110-3. Evaluación, identificación, instalación y uso del equipo. a) Selección. Para la selección de los elementos que conformarán la instalación eléctrica, se debe tomar en cuenta lo siguiente: (1) Conveniencia para instalación y uso de conformidad con las disposiciones de esta NOM. NOTA: La conveniencia del uso de un equipo puede ser identificada mediante una descripción marcada en o suministrada con un producto, que permite identificar la conveniencia de ese producto para un uso, medio ambiente o aplicación específicos. Condiciones especiales de uso u otras limitaciones y otra información pertinente puede ser marcada sobre el equipo, incluida en las instrucciones del producto, o incluida en el etiquetado. (2) Resistencia mecánica y durabilidad, incluyendo, para las partes diseñadas para encerrar y proteger otro equipo, la calidad de la protección suministrada. (3) Espacio para doblar y conectar los conductores. (4) El aislamiento eléctrico. (5) Efectos del calentamiento en condiciones normales de uso y también en condiciones anormales que puedan presentarse durante el servicio</p>
107.	110-3	Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice</p> <p>b) Instalación y uso. Los equipos etiquetados se deben instalar y usar de acuerdo con las instrucciones incluidas en la etiqueta.</p> <p>Debe Decir</p> <p>b) Instalación y uso. Los equipos etiquetados se deben instalar y usar de acuerdo con las instrucciones incluidas en la etiqueta y/o instructivo del fabricante.</p> <p>Comentario Ya que no todas las etiquetas tienen espacio para incluir las instrucciones de instalación.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>b) Instalación y uso. Los equipos etiquetados se deben instalar y usar de acuerdo con las instrucciones incluidas en la etiqueta y/o instructivo</p>
108.	110-4	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción:	<p>Dice</p> <p>110-4. Tensiones. En toda esta NOM, las tensiones consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120, 127, 120/240, 208Y/120, 220/127, 240, 480Y/277, 480, 600Y/347 o 600. La tensión nominal de un equipo eléctrico no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.</p> <p>Debe Decir</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La referencia a la norma NMX-J-098-ANCE-1999, ya considera lo propuesto.</p>

	24/09/2012	<p>110-4. Tensiones eléctricas. A lo largo de esta NOM, las tensiones eléctricas consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. La tensión eléctrica nominal de un equipo eléctrico no debe ser inferior al intervalo de tensión real del circuito al que está conectado (tolerancia para el valor de tensión y caída de tensión).</p> <p>Tensión eléctrica nominal. Es el valor asignado a un sistema, un sistema, un equipo o a cualquier otro elemento y al cual se refieren ciertas características de operación o comportamiento de éstos.</p> <p>Tensión eléctrica nominal del sistema. Es el valor asignado a un sistema eléctrico. Como ejemplos de tensiones normalizadas, se tienen:</p> <p>120/240 V; 220Y/127 V; 480Y/277 V; 480 V como valores preferentes</p> <p>2 400 V como de uso restringido</p> <p>440 V como valor congelado</p> <p>NOTA: La tensión eléctrica nominal de un sistema es el valor cercano al nivel de tensión al cual opera normalmente el sistema. Debido a contingencias de operación, el sistema opera a niveles de tensión del orden de $\pm 10\%$ de la tensión eléctrica nominal del sistema para la cual los componentes del sistema están diseñados (véase la figura 110-4).</p> <p>Tensión eléctrica nominal de utilización. Es el valor para determinados equipos de utilización del sistema eléctrico. Los valores de tensión eléctrica de utilización son:</p> <p>En baja tensión: 115/230 V; 208Y/120 V; 460Y/265 y 460 V; como valores preferentes.</p> <p>Nota: Véase NMX-J-098-ANCE tensiones normalizadas.</p>  <p>FIGURA 110-4.- Sistema eléctrico típico para la generación, transmisión, distribución y utilización de energía eléctrica</p> <p>Para otros niveles de tensión eléctrica y para complementar la información referente a tensiones normalizadas, debe consultarse la Norma Mexicana correspondiente.</p>	
		<p>Comentario</p> <p>El artículo 100 de definiciones del proyecto de NOM-001-SEDE establece la definición de tensión nominal como el valor nominal asignado a un circuito o sistema para designar convenientemente su clase de tensión, dentro de un margen que permita el funcionamiento satisfactorio de los equipos.</p> <p>La aclaración que se señala en la segunda oración hace concebir dos valores de tensión, el valor nominal de tensión al que el circuito o sistema se diseña para satisfacer las necesidades de los equipos, y el valor nominal de tensión al que el equipo se diseña para cumplir con su función (uso destinado).</p> <p>Por efecto del fenómeno de caída de tensión, no es posible concebir el mismo nivel de tensión en el punto de conexión del sistema y en la salida en la cual el equipo se conecta, por lo anterior, es necesario hacer una diferencia entre los valores de tensión a la cual el servicio se entrega al usuario (tensión nominal del sistema) y el valor de tensión al cual el equipo se somete durante su servicio (tensión nominal de utilización); aunque en cualquier caso los valores de tensión no deben ser mayores o menores que 10 % de su tensión nominal del sistema, de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Servicio Público Eléctrico de Energía.</p>	

			<p>La NMX-J-098-ANCE contiene los valores de tensión nominales del sistema y los valores de tensión eléctrica de servicio, los cuales también están contenidos en diversas normas de producto, algunos ejemplos se proporcionan a continuación:</p> <p>La NOM-003-SCFI-2000 especifica lo siguiente:</p> <p>a) Que los aparatos electrométricos deben cumplir con la Norma Mexicana NMX-J-521/1-ANCE, en la versión vigente de dicha norma se especifica lo siguiente:</p> <p><i>4 Requisitos generales</i></p> <p><i>Los aparatos deben diseñarse de manera que al utilizarse normalmente funcionen con seguridad, de forma que no presente peligro a las personas o al entorno, incluso en el caso del uso negligente que pueda ocurrir durante el funcionamiento normal.</i></p> <p><i>Los aparatos deben diseñarse para operar a las tensiones eléctricas normalizadas que se establecen en NMX-J-098-ANCE.</i></p> <p>b) Que las herramientas portátiles operadas por motor y de propósitos generales deben cumplir con la Norma Mexicana NMX-J-524/1-ANCE, en la versión vigente de dicha norma se especifica lo siguiente:</p> <p><i>4 Requisitos generales</i></p> <p><i>Los aparatos deben diseñarse de manera que al utilizarse normalmente funcionen con seguridad, de forma que no presente peligro a las personas o al entorno, incluso en el caso del uso negligente que pueda ocurrir durante el funcionamiento normal.</i></p> <p><i>Los aparatos deben diseñarse para operar a las tensiones eléctricas normalizadas que se establecen en NMX-J-098-ANCE.</i></p>	
109.	110-4	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>110-4. Tensiones. En toda esta NOM, las tensiones consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120, 127, 120/240, 208Y/120, 220/127, 240, 480Y/277, 480, 600Y/347 o 600. La tensión nominal de un equipo eléctrico no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.</p> <p>Debe Decir</p> <p>110-4. Tensiones. En toda esta NOM, las tensiones consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120 V, 127 V, 120/240 V, 208Y/120 V, 220/127 V, 240 V, 480Y/277 V, 480 V, 600Y/347 V o 600 V. La tensión nominal de un equipo eléctrico no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.</p> <p>Comentario</p> <p>Indicar la unidad de medida.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120, 127, 120/240, 208Y/120, 220Y/127, 240, 480Y/277, 480, 600Y/347 ó 600 volts.</p>
110.	110-4.	<p>Ing. Rogelio Cortez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>110-4. Tensiones. En toda esta NOM, las tensiones consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120, 127, 120/240, 208Y/120, 220/127, 240, 480Y/277, 480, 600Y/347 o 600. La tensión nominal de un equipo eléctrico no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.</p> <p>Debe Decir</p> <p>110-4. Tensiones. En toda esta NOM, las tensiones consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120, 127, 120/240, 208Y/120, 220/127, 240, 480Y/277, 480, 600Y/347 o 600 Volts. La tensión nominal de un equipo eléctrico y electrónico no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado</p> <p>Comentario</p> <p>Redacción y agregar al equipo eléctrico el electrónico-</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>110-4. Tensiones. En toda esta NOM, las tensiones consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120, 127, 120/240, 208Y/120, 220Y/127, 240, 480Y/277, 480, 600Y/347 ó 600 volts. La tensión nominal de un equipo no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.</p>
111.	110-4	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción:23/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>... La tensión nominal de un equipo eléctrico no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.</p> <p>Debe Decir</p> <p><i>La tensión nominal de un equipo eléctrico NO debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.</i></p> <p>Comentario</p> <p>- Siempre la tensión del sistema debe ser MAYOR a la tensión de utilización del equipo en el punto de utilización del mismo. - Ejemplo: Tensión del sistema 480 V. vs Tensión del equipo 460 V.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La tensión a la cual un circuito opera puede variar del nominal, dentro de un margen que permite el funcionamiento satisfactorio de los equipos.</p>
112.	110-4	<p>Ing. Octavio Rivera Hernández Empresa: CFE Fecha de recepción: 04/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>110-4. Tensiones. En toda esta NOM, las tensiones consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120, 127, 120/240, 208Y/120, 220/127, 240, 480Y/277, 480, 600Y/347 ó 600. La tensión nominal de un equipo eléctrico no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.</p> <p>Debe Decir</p> <p>110-4. Tensiones eléctricas. A lo largo de esta NOM, las tensiones eléctricas consideradas deben ser aquellas a las que</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>110-4. Tensiones. En toda esta NOM, las tensiones consideradas deben ser aquellas a las que funcionan los circuitos. Las tensiones utilizadas de corriente alterna son: 120, 127, 120/240, 208Y/120, 220Y/127, 240, 480Y/277,</p>

			<p>funcionan los circuitos. La tensión eléctrica nominal de un equipo eléctrico no debe ser inferior a la tensión eléctrica real del circuito al que está conectado.</p> <p>Tensión eléctrica nominal. Es el valor asignado a un sistema, parte de un sistema, un equipo o a cualquier otro elemento y al cual se refieren ciertas características de operación o comportamiento de éstos.</p> <p>Tensión eléctrica nominal del sistema. Es el valor asignado a un sistema eléctrico. Como ejemplos de tensiones normalizadas, se tienen:</p> <p>120/240 V; 220Y/127 V; 480Y/277 V; 480 V como valores preferentes 2 400 V como de uso restringido 440 V como valor congelado</p> <p>NOTA: La tensión eléctrica nominal de un sistema es el valor cercano al nivel de tensión al cual opera normalmente el sistema. Debido a contingencias de operación, el sistema opera a niveles de tensión del orden de $\pm 10\%$ de la tensión eléctrica nominal del sistema para la cual los componentes del sistema están diseñados (véase la figura 110-4).</p> <p>Tensión eléctrica nominal de utilización. Es el valor para determinados equipos de utilización del sistema eléctrico. Los valores de tensión eléctrica de utilización son:</p> <p>En baja tensión: 115/230 V; 208Y/120 V; 460Y/265 y 460 V; como valores preferentes.</p> <p>Nota: Véase NMX-J-098-ANCE tensiones normalizadas.</p>	<p>480, 600Y/347 ó 600 volts. La tensión nominal de un equipo no debe ser menor a la tensión real del circuito al que está conectado.</p> <p>Véase NMX-J-098-ANCE</p>
			 <p>FIGURA 110-4.- Sistema eléctrico típico para la generación, transmisión, distribución y utilización de energía eléctrica</p> <p>Para otros niveles de tensión eléctrica y para complementar la información referente a tensiones normalizadas, debe consultarse la Norma Mexicana correspondiente.</p> <p>Comentario En el 110-4 solo se incluyen las tensiones nominales de sistema, se sugiere incluir las tensiones de utilización, como estaba en la versión anterior.</p>	
<p>113.</p>	<p>110-5</p>	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>NOTA: Véase 310-15, conductores de aluminio.</p> <p>Debe Decir</p> <p>NOTA: Véase 310-104, b), para conductores de aluminio.</p> <p>Comentario</p> <p>Corregir referencia y agregar inciso en 310-104</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>110-5. Conductores. Los conductores normalmente utilizados para transportar corriente deben ser de cobre, a no ser que en esta NOM, se indique otra cosa. Si no se especifica el material del conductor, el material</p>

				y las secciones transversales que se indiquen en esta NOM se deben aplicar como si fueran conductores de cobre. Si se utilizan otros materiales, los tamaños deben cambiarse conforme a su equivalente en cobre como se señala en 310-15.
114.	110-11	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice Los equipos no identificados para uso en exterior y el equipo identificado para uso interior únicamente, por ejemplo en "lugares secos", "para uso interior únicamente", en "lugares húmedos" o envoltentes de tipos 1, 2, 5, 12, 12K y/o 13 se deben proteger contra daños causados por estar a la intemperie durante la construcción.</p> <p>Debe Decir Los equipos no identificados para uso en exterior y el equipo identificado para uso interior únicamente, por ejemplo en "lugares secos", "para uso interior únicamente", en "lugares húmedos" o envoltentes de tipos 1, 2, 5, 12, 12K y/o 13 se deben proteger contra daños causados por estar a la intemperie durante la construcción.</p> <p>Eliminar lo tachado.</p> <p>Comentario No limitar al tipo de envoltente, ya que la norma contempla tanto envoltentes tipo nema como envoltentes de clasificación IP. Con este cambio de redacción no se limita el tipo de tecnología. Cabe señalar que en México se tiene normalizados diversos tipos de envoltentes tales como los tipo NEMA y las clasificaciones internacionales IP, como es el caso de las Normas Mexicanas NMX-J-235/1-ANCE, NMX-J-235/2-ANCE para envoltentes tipo NEMA y la Norma Mexicana NMX-J-529- ANCE para las clasificaciones IP.</p>	<p>NO PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: Los equipos no identificados para uso en exterior y el equipo identificado para uso interior únicamente, por ejemplo en "lugares secos", "para uso interior únicamente", en "lugares húmedos" se deben proteger contra daños que pudieran ser causados por estar a la intemperie durante la construcción.</p>
115.	110-11 NOTA 3.	Ing. Santiago Villegas Morín Empresa: Villegas Verificadores, S.C. Fecha de recepción: 04/09/2012	<p>Dice Ver Tabla 118-28 para las designaciones apropiadas de los envoltentes.</p> <p>Debe Decir Tabla 110-28 ya que la tabla 118-28 no existe.</p> <p>Comentario</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: NOTA 3: Ver Tabla 110-28 para las designaciones apropiadas de los envoltentes.</p>
116.	110-12	Joan Palau-i-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	<p>Dice NOTA 3: Ver Tabla 118-28 para las designaciones apropiadas de los envoltentes.</p> <p>Debe Decir NOTA 3: Ver Tabla 110-28 para las designaciones apropiadas de los envoltentes.</p> <p>Comentario No existe tabla 118-28, su correspondiente es la tabla 110-28, Ver las normas NMX-J-235/1-ANCE y NMX-J-235/2-ANCE y NMX-J-627-ANCE para las designaciones apropiadas de los envoltentes.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: NOTA 3: Ver Tabla 110-28 para las designaciones apropiadas de los envoltentes.</p>
117.	110-14	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	<p>Dice 110-14. Conexiones eléctricas. Debido a que metales distintos tienen características diferentes, las terminales a compresión, empalmes a compresión y terminales soldadas se deben identificar para el material del conductor y se deben instalar y usar apropiadamente. No se deben utilizar, en una terminal o en un empalme, conductores de metales distintos cuando haya contacto físico entre ellos (como por ejemplo, cobre y aluminio, cobre y aluminio revestido de cobre o aluminio y aluminio revestido de cobre), a menos que el dispositivo esté identificado para ese fin y esas condiciones de uso. Si se utilizan materiales como soldadura, fundentes, inhibidores y compuestos, estos deben ser adecuados para el uso y deben ser de un tipo que no afecte negativamente a los conductores, la instalación o el equipo. Conectores y terminales para conductores más finamente trenzados que los Clase B y Clase C mostrados en el Capítulo 9, Tabla 10, se deben identificar para la clase o clases específicas de conductores.</p> <p>Debe Decir 110-14. Conexiones eléctricas. Debido a que metales distintos tienen características diferentes, las terminales a compresión, empalmes a compresión y terminales soldadas se deben identificar para el material del conductor y se deben instalar y usar</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 110-14. Conexiones eléctricas. Debido a que metales distintos tienen características diferentes, las terminales a compresión, empalmes a compresión y terminales soldadas se deben identificar para el material del conductor y se deben instalar y usar apropiadamente. No se deben utilizar, en una terminal o en un empalme, conductores de metales distintos cuando haya contacto físico entre ellos (como por ejemplo, cobre y aluminio, cobre y aluminio revestido de cobre o aluminio y aluminio revestido de cobre), a</p>

			<p>apropiadamente. No se deben utilizar, en una terminal o en un empalme, conductores de metales distintos cuando haya contacto físico entre ellos (como por ejemplo, cobre y aluminio, cobre y aluminio revestido de cobre o aluminio y aluminio revestido de cobre), a menos que el dispositivo esté identificado para ese fin y esas condiciones de uso. Si se utilizan materiales como soldadura, fundentes, inhibidores y compuestos, estos deben ser adecuados para el uso y deben ser de un tipo que no afecte negativamente a los conductores, la instalación o el equipo.</p> <p>Conectores y terminales para conductores con cableados más flexibles que los de Clase B y Clase C mostrados en el Capítulo 9, Tabla 10, se deben identificar para la clase o clases específicas de conductores.</p> <p>Comentario</p> <p style="text-align: center;">Redacción técnica correcta.</p>	<p>menos que el dispositivo esté identificado para ese fin y esas condiciones de uso. Si se utilizan materiales como soldadura, fundentes, inhibidores y compuestos, estos deben ser adecuados para el uso y deben ser de un tipo que no afecte negativamente a los conductores, la instalación o el equipo.</p> <p>Conectores y terminales con cableados más flexibles que los de Clase B y Clase C mostrados en el Capítulo 10, Tabla 10, se deben identificar para la clase o clases específicas de conductores.</p> <p>NOTA: En muchas terminales y equipo se indica su par de apriete.</p>
118.	110-14	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>1) Disposiciones para el equipo. La determinación de las disposiciones para las terminales del equipo se deben basar en 110-14(c)(1)(a) o (c)(1)(b). A menos que el equipo esté aprobado y marcado de forma diferente, la ampacidad del conductor utilizada para determinar las disposiciones para las terminales del equipo se debe basar en la Tabla 310-15(b)(16) y según las modificaciones adecuadas de 310-15(b)(7).</p> <p>a. Las terminales de equipos para circuitos de 100 amperes o menos o marcadas para conductores con tamaño 2.08 mm² a 42.4 mm² (14 AWG a 1 AWG), deben utilizarse solamente en uno de los siguientes:</p> <p>(1) Conductores con aislamiento de valor nominal de temperatura de 60 °C.</p> <p>(2) Conductores con valores nominales de temperatura mayores, siempre y cuando la ampacidad de estos conductores se determine tomando como base la ampacidad a 60 °C del tamaño del conductor usado.</p> <p>(3) Conductores con temperatura de operación del aislamiento mayor, si el equipo está aprobado e identificado para tales conductores.</p> <p>(4) Para motores marcados con las letras de diseño B, C, D o E, se permite el uso de conductores que tienen un aislamiento con temperatura de operación de 75 °C o mayor siempre y cuando la ampacidad de tales conductores no exceda de la ampacidad para 75 °C.</p> <p>Viernes 27 de julio de 2012 DIARIO OFICIAL (Segunda Sección) 27</p> <p>b. Las disposiciones para las terminales del equipo para circuitos con un valor nominal mayor que 100 amperes, o marcadas para conductores de tamaño mayor que 42.4 mm² (1 AWG) se deben usar solamente para uno de los siguientes:</p> <p>(1) Conductores con aislamiento de valor nominal de temperatura de 75 °C.</p> <p>(2) Conductores con valores nominales de temperatura más altos, siempre que la ampacidad de tales conductores no exceda la ampacidad a 75 °C del tamaño del conductor usado, o hasta su ampacidad si el equipo es aprobado e identificado para uso con tales conductores.</p> <p>Debe Decir</p> <p>1) Disposiciones para el equipo. La determinación de las disposiciones para las terminales del equipo se deben basar en 110-14(c)(1)(a) o (c)(1)(b). A menos que el equipo esté aprobado y marcado de forma diferente, la ampacidad del conductor utilizada para determinar las disposiciones para las terminales del equipo se debe basar en la Tabla 310-15(b)(16) y según las modificaciones adecuadas de 310-15(b)(7).</p> <p>a. Las terminales de equipos para circuitos de 100 amperes o menos o marcadas para conductores con tamaño 2.08 mm² a 42.4 mm² (14 AWG a 1 AWG), deben utilizarse solamente en alguno de los siguientes casos:</p> <p>(1) Conductores con temperatura de operación del aislamiento de 60 °C.</p> <p>(2) Conductores con temperatura de operación del aislamiento mayor, siempre y cuando la ampacidad de estos conductores se determine tomando como base la ampacidad a 60 °C.</p> <p>(3) Conductores con temperatura de operación del aislamiento mayor, si el equipo está aprobado e identificado para tales</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La temperatura del conductor se refiere como un conjunto metal-aislamiento, no solamente al aislamiento.</p>

			<p>conductores.</p> <p>(4) Para motores marcados con las letras de diseño B, C, D o E, se permite el uso de conductores que tienen un aislamiento con temperatura de operación de 75 °C o mayor siempre y cuando la ampacidad de tales conductores no exceda de la ampacidad para 75 °C.</p> <p>b. Las disposiciones para las terminales del equipo para circuitos con un valor nominal mayor que 100 amperes, o marcados para conductores de tamaño mayor que 42.4 mm² (1 AWG) se deben usar solamente para uno de los siguientes:</p> <p>(1) Conductores con temperatura de operación del aislamiento de 75 °C.</p> <p>(2) Conductores con temperatura de operación del aislamiento mayor, siempre y cuando la ampacidad de estos conductores se determine tomando como base la ampacidad a 75 °C. Este tipo de conductores también pueden utilizarse si el equipo está aprobado e identificado para uso con tales conductores.</p> <p>Comentario Mejora de la redacción y precisión técnica a los incisos a. y b.</p>	
119.	110-14 (c)	<p>Ing. Jorge ugalde olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción:23/10/2012</p>	<p>Dice ... para las terminales, mediante ajuste o corrección de su ampacidad o ambas.</p> <p>Debe Decir Substituir: ... para las terminales, SI SE UTILIZAN LOS FACTORES DE mediante ajuste o corrección de su ampacidad o ambas.</p> <p>Comentario - La palabra mediante es ambigua. - Precisar con la palabra factores.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: c) Limitaciones por temperatura. La temperatura nominal de operación del conductor, asociada con su ampacidad, debe seleccionarse y coordinarse de forma que no exceda la temperatura nominal más baja de cualquier terminal, conductor o dispositivo conectado. Se permite el uso de conductores con temperatura nominal mayor que la especificada para las terminales, cuando se utilizan factores de ajuste por temperatura o de corrección por ampacidad o ambos.</p>
120.	110-14 (c)(1)(4)	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice (4) Para motores marcados con las letras de diseño B, C, D o E, se permite el uso de conductores que tienen un aislamiento con temperatura de operación de 75 °C o mayor siempre y cuando la ampacidad de tales conductores no exceda de la ampacidad para 75 °C.</p> <p>Debe Decir (4) Para motores de bajo par o de alta velocidad, se permite el uso de conductores que tienen un aislamiento con temperatura de operación de 75 °C o mayor siempre y cuando la ampacidad de tales conductores no exceda de la ampacidad para 75 °C.</p> <p>Comentario Establecer el requisito a regular y no la utilización de productos específicos. La norma NMX-J-075/1-ANCE, define este tipo de motores como motores que tienen par de arranque desde 70 Nm hasta 380 Nm en potencias desde 0,187 kW y hasta 373 kW</p>	<p>NO PROCEDE El proyecto no establece la utilización de productos específicos, sino que regula los requisitos de seguridad.</p>
121.	110-21.	<p>Joan Palau-i-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice 110-21. Marcado. En todos los equipos eléctricos se debe colocar el nombre del fabricante, la marca comercial u otra marca descriptiva mediante la cual se pueda identificar a la empresa responsable del producto. Debe haber otras marcas que indiquen la tensión, la corriente, la potencia u otros valores nominales, tal como se especifica en otras secciones de esta NOM. El marcado debe ser suficientemente durable para resistir las condiciones ambientales involucradas.</p> <p>Debe Decir Añadir: Nota: Los productos y equipos fabricados conformes a las NOM y NMX correspondientes, cumplen con esta prescripción</p> <p>Comentario Seguridad Jurídica y coherencia regulatoria Las características y/o especificaciones que deban reunir los productos están contempladas en las NOM y NMX aplicables a producto.</p>	<p>NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.</p>
122.	110-26 (c)(2)(a)	<p>Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks</p>	<p>Dice a) Salida no obstruida</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue:</p>

		Fecha de recepción: 20/09/2012	Debe Decir a Salida no obstruida Comentario Las subsecuencias al nivel 3 deben ser: a, b, c, etc.	a Salida no obstruida
123.	110-26 (c)(2)(a)	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	Dice b) Espacio adicional de trabajo Debe Decir b Espacio adicional de trabajo Comentario Las subsecuencias al nivel 3 deben ser: a, b, c, etc.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: b Espacio adicional de trabajo
124.	110-26 (d)	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice Iluminación. Debe haber iluminación suficiente controlada únicamente por medios. Debe Decir Iluminación. Debe haber iluminación suficiente controlada únicamente por medios automáticos . Comentario Precisar el requisito obligatorio.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: Iluminación. Debe haber iluminación suficiente..... controlada únicamente por medios automáticos.
125.	110-26 (d)	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice d) Iluminación. Debe haber iluminación suficiente en todos los espacios de trabajo alrededor de los equipos de acometida, tableros de distribución, paneles de distribución o de los centros de control de motores instalados en interiores y la iluminación no debe estar controlada únicamente por medios. No se requerirán salidas adicionales para iluminación, cuando el espacio de trabajo esté iluminado por una fuente de luz adyacente o como es permitido en 210-70(a)(1), Excepción 1, para contactos controlados por un apagador de pared. Debe Decir d) Iluminación. Debe haber iluminación suficiente en todos los espacios de trabajo alrededor de los equipos de acometida, tableros de distribución, paneles de distribución o de los centros de control de motores instalados en interiores y la iluminación no debe estar controlada únicamente por medios automáticos. No se requerirán salidas adicionales para iluminación, cuando el espacio de trabajo esté iluminado por una fuente de luz adyacente o como es permitido en 210-70(a)(1), Excepción 1, para contactos controlados por un apagador de pared. Comentario NEC 2011 Falta la palabra automáticos 110-26(d) illumination. Dice en el párrafo: And shall not be controlled by automatic means only.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: Iluminación. Debe haber iluminación suficiente..... controlada únicamente por medios automáticos.
126.	110-28	Joan Palau-i-Casnovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 110-28. Tipos de envoltente. Los envoltentes (diferentes de cercas o muros circundantes) de tableros de distribución, tableros de alumbrado y control, paneles de control industrial, centros de control de motores, medidores enchufables, interruptores con envoltente, interruptores de transferencia, salidas de energía eléctrica, interruptores automáticos, sistema de accionamiento de velocidad ajustable, interruptores de arranque, equipo de distribución de energía eléctrica portátil, cajas de terminación, transformadores de uso general, controladores de la bomba contra incendios, motores de la bomba contra incendios y controladores de motores, con tensión no mayor que a 600 volts y previstos para tales lugares, deben estar marcados con un número del tipo de envoltente acorde con la Tabla 110-28. Debe Decir 110-28. Tipos de envoltente. Los envoltentes (diferentes de cercas o muros circundantes) de tableros de distribución, tableros de alumbrado y control, paneles de control industrial, centros de control de motores, medidores enchufables, interruptores con envoltente, interruptores de transferencia, salidas de energía eléctrica, interruptores automáticos, sistema de accionamiento de velocidad ajustable, interruptores de arranque, equipo de distribución de energía eléctrica portátil, cajas de terminación, transformadores de uso general, controladores de la bomba contra incendios, motores de la bomba contra incendios y controladores	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica apéndice D: Se incluyen dos tablas de identificación de envoltentes.

			<p>de motores, con tensión no mayor que a 600 volts y previstos para tales lugares, deben marcarse de acuerdo con su norma de producto y en su defecto conforme con lo establecido en la norma NMX-J-529-ANCE.</p> <p>NOTA: Los productos que se fabrican de acuerdo con las normas NMX-J-023/1-ANCE, NMX-J-235/1-ANCE y NMX-J-235/2-ANCE y NMX-J-627-ANCE y los productos ensayados conforme a la norma NMX-J-529-ANCE, cumplen con este requisito y</p> <p>Comentario Coherencia Regulatoria La clasificación de tipos citada en la tabla 110-28 está realizada conforme a normas de UL (US), en México los ensayos y clasificaciones se realizan conforme a las normas citadas en la nota. En una regulación Mexicana deberían usarse las normas Mexicanas Ver en apéndice A nueva tabla propuesta</p>	
127.	110-28	<p>Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012</p>	<p>Dice 110-28. Tipos de envoltente. Los envoltentes (diferentes de cercas o muros circundantes) de tableros de distribución, tableros de alumbrado y control, paneles de control industrial, centros de control de motores, medidores enchufables, interruptores con envoltente, interruptores de transferencia, salidas de energía eléctrica, interruptores automáticos, sistema de accionamiento de velocidad ajustable, interruptores de arranque, equipo de distribución de energía eléctrica portátil, cajas de terminación, transformadores de uso general, controladores de la bomba contra incendios, motores de la bomba contra incendios y controladores de motores, con tensión no mayor que a 600 volts y previstos para tales lugares, deben estar marcados con un número del tipo de envoltente acorde con la Tabla 110-28.</p> <p>Debe Decir 110-28. Tipos de envoltente. Los envoltentes (diferentes de cercas o muros circundantes) de tableros de distribución, tableros de alumbrado y control, paneles de control industrial, centros de control de motores, medidores enchufables, interruptores con envoltente, interruptores de transferencia, salidas de energía eléctrica, interruptores automáticos, sistema de accionamiento de velocidad ajustable, interruptores de arranque, equipo de distribución de energía eléctrica portátil, cajas de terminación, transformadores de uso general, controladores de la bomba contra incendios, motores de la bomba contra incendios y controladores de motores, con tensión no mayor que a 600 volts y previstos para tales lugares, deben estar marcados con un número del tipo de envoltente acorde con la Tabla 110-28. Se permite que los envoltentes se marquen con el grado de protección proporcionado por el envoltente (código IP) de acuerdo con lo establecido en el apéndice D.</p> <p>Comentario Con el objeto de que el proyecto de norma mexicana se incluyente solicito que se permita el uso de los envoltentes marcados y diseñados en base a la norma internacional, por lo que propongo modificar la sección 110-28 del anteproyecto de norma conforme a lo indicado en la propuesta de cambio, lo anterior con fundamento en lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El párrafo cuarto, del artículo 44 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, establece: Para la elaboración de normas oficiales mexicanas se deberá revisar si existen otras relacionadas, en cuyo caso se coordinarán las dependencias correspondientes para que se elabore de manera conjunta una sola norma oficial mexicana por sector o materia. Además se tomarán en consideración las normas mexicanas y las internacionales, y cuando estas últimas no constituyan un medio eficaz o apropiado para cumplir con las finalidades establecidas en el artículo 40, la dependencia deberá comunicarlo a la Secretaría antes de que se publique el proyecto en los términos del artículo 47, fracción 1. 2. Que la norma internacional IEC 605029 Degrees of protection provided by enclosures (IP code), establece las especificaciones, métodos de prueba y marcado del envoltente en base a los grados de protección que éstos proporcionan a los equipos eléctricos. 3. Que la norma mexicana NMX-J-529-ANCE- 2006 grados de protección proporcionados por los envoltentes (código IP), establece las especificaciones, métodos de prueba y marcado del envoltente en base a los grados de protección que éstos proporcionan a los equipos eléctricos. <p>Los tipos de envoltente mencionados en el artículo 110-28 se especifican en las normas mexicanas NMX-J-235/1-ANCE y NMX-J-235/2-ANCE, sin embargo, el Proyecto de Norma no debe ser excluyente por lo que debe incluir las reglas de instalación de todos los diseños de envoltentes que se utilizan en las instalaciones eléctricas nacionales.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica el pie de nota en la Tabla 110-28, para quedar como sigue: * El mecanismo debe ser operable cuando está cubierto con hielo. El término hermético a la lluvia generalmente se usa junto con envoltentes tipo 3, 3S, 3SX, 3X, 4, 4X, 6 y 6P. El término a prueba de lluvia generalmente se usa junto con envoltentes tipo 3R y 3RX. El término hermético al agua generalmente se usa junto con envoltentes tipo 4, 4X, 6, 6P. El término hermético al goteo generalmente se usa junto con envoltentes tipo 2, 5, 12, 12K y 13. El término hermético al polvo generalmente se usa junto con envoltentes tipo 3, 3S, 3SX, 3X, 5, 12, 12K y 13. Los rangos de protección contra el acceso (IP) se pueden consultar en el Apéndice D.2 Clasificación IEC.</p>
128.	110-28	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción:23/10/2012</p>	<p>Dice Debe Decir TABLA – Tipos de envoltente (Clasificación IEC). Comentario - La referencia ya estaba en la antigua sección 430-91(a)ya existía en la NOM-2005.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica el pie de nota en la Tabla 110-28, para quedar como sigue: * El mecanismo debe ser operable cuando está cubierto con hielo. El término hermético a la lluvia generalmente se usa junto con envoltentes tipo 3, 3S, 3SX, 3X, 4, 4X, 6 y 6P. El término a prueba de lluvia generalmente se usa junto con envoltentes</p>

				<p>tipo 3R y 3RX. El término hermético al agua generalmente se usa junto con envoltentes tipo 4, 4X, 6, 6P. El término hermético al goteo generalmente se usa junto con envoltentes tipo 2, 5, 12, 12K y 13. El término hermético al polvo generalmente se usa junto con envoltentes tipo 3, 3S, 3SX, 3X, 5, 12, 12K y 13.</p> <p>Los rangos de protección contra el acceso (IP) se pueden consultar en el anexo D.2 Clasificación IEC.</p>										
129.	110-28 Tabla	<p>Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice Todo su contenido Debe Decir Reemplazar la tabla por la del Apéndice A Comentario La clasificación de los productos corresponde a las normas NMX-J-023_ANCE, NMX-J-235/1-ANCE y NMX-J-2-ANCE y los productos ensayados conforme a la norma NMX-J-529-ANCE</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica apéndice D: Se incluyen dos tablas de identificación de envoltentes.</p>										
130.	110-31 Tabla (primera columna)	<p>Ing. Héctor Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice Volts Debe Decir Volts (entre fases) Comentario O bien agregar: "Nominales"</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue:</p> <table border="1"> <caption>Tabla 110-31 Clasificación nominal de la marca hacia las partes vivas</caption> <thead> <tr> <th>Clasificación (Nivel de protección)</th> <th>Clasificación nominal hacia las partes vivas (Nivel de protección)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP20</td> <td>IP20</td> </tr> <tr> <td>IP23</td> <td>IP23</td> </tr> <tr> <td>IP2X</td> <td>IP2X</td> </tr> <tr> <td>IP2Y</td> <td>IP2Y</td> </tr> </tbody> </table>	Clasificación (Nivel de protección)	Clasificación nominal hacia las partes vivas (Nivel de protección)	IP20	IP20	IP23	IP23	IP2X	IP2X	IP2Y	IP2Y
Clasificación (Nivel de protección)	Clasificación nominal hacia las partes vivas (Nivel de protección)													
IP20	IP20													
IP23	IP23													
IP2X	IP2X													
IP2Y	IP2Y													
131.	110-34 (a) TABLA	<p>Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice TABLA 110-34(a) Donde las condiciones son las siguientes: 1. Partes vivas expuestas en un lado y no activas o conectadas a tierra en el otro lado del espacio de trabajo, o partes vivas expuestas a ambos lados protegidas eficazmente por materiales aislantes. Debe Decir TABLA 110-34(a) Donde las condiciones son las siguientes: 1. Partes vivas expuestas en un lado y no activas ni conectadas a tierra en el otro lado del espacio de trabajo, o partes vivas expuestas a ambos lados protegidas eficazmente por materiales aislantes. Comentario La condición 1, aplica cuando enfrente del tablero hay partes no activas y que no estén puestas a tierra. En la condición 2 es cuando aplica que enfrente del tablero existan partes conectadas a tierra. Y esta misma condición 1 aplica en la tabla 110-26(a) en la cual esta correcta</p>	<p>NO PROCEDE El concepto en el proyecto es lo que se quiere especificar</p>										
132.	110-40	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice 110-40. Límites de temperatura en las terminales. Se permite que la ampacidad de los conductores sea calculada de acuerdo con lo indicado en las Tablas 310-67 a 310-86, ya que los conductores llegan a terminales de dispositivos clasificados a 90 °C, a menos que otra cosa se especifique. Debe Decir 110-40. Limitaciones de temperatura aplicables a las terminales. Se permite que la ampacidad y temperatura de los conductores se determine de acuerdo con la tabla 310-60(c)67 a la tabla 310-60(c)86, con base en la temperatura de 90 °C, a menos que se identifique otra temperatura. Comentario Se precisa el requisito. La capacidad de conducción de los conductores se determina con base en la temperatura de las terminales del equipo, aún y</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 110-40. Límites de temperatura en las terminales. Se permite que los conductores lleguen a terminales de 90 °C si se determina su ampacidad de acuerdo a la temperatura nominal como se especifica en las Tablas 310-60(c)(67) a 310-60(c)(86), a menos que otra cosa se especifique.</p>										

			cuando su aislamiento sea de 90°. Además, se corrige la numeración de las tablas	
133.	110-54 (a)	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	<p>Dice</p> <p>a) Puesta a tierra y unión. Todas las partes metálicas no portadoras de corriente de los equipos eléctricos y todas las canalizaciones metálicas y envolturas de cable, se deben ser unidos y puestos a tierra, sólidamente, a todos los tubos y rieles metálicos en el portal, y a intervalos que no superen los 300 metros a lo largo del túnel.</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Unión y Puesta a tierra. Todas las partes metálicas no portadoras de corriente de los equipos eléctricos y todas las canalizaciones metálicas y envolturas de cable, deben ser unidos y puestos a tierra, sólidamente, a todos los tubos y rieles metálicos en el portal, y a intervalos que no superen los 300 metros a lo largo del túnel.</p> <p>Comentario</p> <p>En el tema de la puesta a tierra de instalaciones eléctricas la parte más importante es la Unión (bonding), es por eso que el Artículo 250 debe tener el Título: Unión y Puesta a Tierra.</p> <p>Y de acuerdo al diagrama de la figura 250-1 muestra que todas las partes que componen el Artículo 250 se unen con la parte E Unión, que es la parte medular del mismo artículo, por eso se propone que se haga referencia primeramente a la unión.</p> <p>En segundo lugar de acuerdo a las estadísticas en Estados Unidos y en México, el inicio de los incendios ha sido provocado por un cortocircuito y esto es debido a que no se realizó en obra la Unión de las partes metálicas que normalmente no llevan corriente eléctrica.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>El orden en el que está escrito en el proyecto no establece jerarquías, ya que se deben cumplir todos los requisitos.</p>
134.	110-33 (a)(2)	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	<p>Dice</p> <p>2) Protección. Cuando haya partes energizadas desnudas de cualquier tensión o partes energizadas aisladas arriba de 600 volts a tierra cerca de dichas entradas, deben estar adecuadamente protegidas.</p> <p>Debe Decir</p> <p>2) Protección. Cuando haya partes energizadas desnudas de cualquier tensión o partes energizadas aisladas de más de 600 volts a tierra cerca de dichas entradas, deben estar adecuadamente protegidas.</p> <p>Comentario</p> <p>Solo se aclara la redacción.</p> <p>Y en otras secciones del proyecto se indica la palabra: más de 600 Volts.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>2) Protección. Cuando haya partes energizadas desnudas de cualquier tensión o partes energizadas aisladas de más de 600 volts a tierra cerca de dichas entradas, deben estar adecuadamente protegidas</p>
135.	200-4	Ing. Jorge ugalde olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	<p>Dice</p> <p>- No debe usarse un conductor neutro para más de un circuito derivado, para más de un circuito derivado multiconductor o para más de un conjunto de conductores de fase de un alimentador, a menos que se permita en alguna parte de esta NOM</p> <p>Debe Decir</p> <p>- No debe usarse un conductor neutro para más de un circuito derivado, para más de un circuito derivado multiconductor o para más de un conjunto de conductores de fase de un alimentador, a menos que se permita en alguna parte de esta NOM</p> <p>Comentario</p> <p>- El mayor problema de la presencia de cargas no lineales es la excesiva corriente que circula por el neutro.</p> <p>- Las previsiones están en la sección 220-61 – Carga del neutro del alimentador o de la acometida.</p> <p>- La NOM permite paralelar conductores de neutro existentes de calibre de 33.60 mm² (2 AWG) en la sección 310-10 h1) Excepción 2, con la justificación de la Nota a la Excepción 2 (... <i>gran contenido de armónicas</i>).</p> <p>- Es riesgo dejar la frase propuesta a eliminación.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La condición que se expone en el comentario debe tenerse en cuenta durante el diseño de la instalación.</p>
136.	200-6	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	<p>Dice</p> <p>b) Tamaño 21.2 mm² (4 AWG) o mayores. Un conductor aislado puesto a tierra de tamaño 21.2 mm² (4 AWG), o mayor debe identificarse por medio de uno de los siguientes medios:</p> <p>(1) Forro exterior o aislamiento de color blanco en toda su longitud.</p> <p>(2) Forro exterior o aislamiento de color gris claro en toda su longitud.</p> <p>(6) Un cable con un solo conductor resistente a la luz solar y con clasificación de intemperie, que se utilice como conductor puesto a tierra en los sistemas solares fotovoltaicos, tal como se permite en 690-31, debe identificarse en el momento de la instalación mediante una marca blanca distintiva en todos sus terminaciones.</p> <p>Debe Decir</p> <p>b) Tamaño 21.2 mm² (4 AWG) o mayores. Un conductor aislado puesto a tierra de tamaño 21.2 mm² (4 AWG), o mayor debe identificarse por medio de uno de los siguientes medios:</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>(1) Cubierta o aislamiento de color blanco en toda su longitud.</p> <p>(2) Cubierta o aislamiento de color gris claro en toda su longitud.</p>

			<p>(1) Cubierta o aislamiento de color blanco en toda su longitud. (2) Cubierta o aislamiento de color gris claro en toda su longitud. (6) Un cable con un solo conductor con aislamiento resistente a la luz solar y con clasificación de interperie, que se utilice como conductor puesto a tierra en los sistemas solares fotovoltaicos, tal como se permite en 690-31, debe identificarse en el momento de la instalación mediante una marca blanca distintiva en todos sus terminaciones. Comentario Se cambio la palabra "Forro" por "cubierta", para dar mas claridad al concepto tecnicamente.</p>	
137.	200-7 (c)	<p>Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012</p>	<p>Dice c) Circuitos de 50 volts o mas... se establece en (1) y (2) Debe Decir c) Circuitos de 50 volts o mas... se establece en (1) y (2): Comentario Si los numerales siguientes (1) y (2) son parte de un listado, se deben usar (:) en lugar de (.)</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: c) Circuitos de 50 volts o más... se establece en (1) y (2):</p>
138.	200-10 (a) y siguientes	<p>Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012</p>	<p>Tipo de comentario Técnico Dice 200-10. Identificación de las terminales a) Terminales de dispositivos. Todos los dispositivos, excluyendo los <u>paneles de distribución</u>, dotados de terminales para la conexión de conductores y destinados para conectarlos a más de un lado del circuito, deben tener terminales debidamente marcadas para su identificación, a menos que la conexión eléctrica de la terminal destinada para conectarse al conductor puesto a tierra sea evidente. Debe decir 200-10. Identificación de las terminales a) Terminales de dispositivos. Todos los dispositivos, excluyendo los <u>tableros de distribución</u>, dotados de terminales para la conexión de conductores y destinados para conectarlos a más de un lado del circuito, deben tener terminales debidamente marcadas para su identificación, a menos que la conexión eléctrica de la terminal destinada para conectarse al conductor puesto a tierra sea evidente. Comentario No existe algo llamado "panel de distribución". Se sugiere cambiar en todos los lugares donde aparece. Fundamento del comentario: Está mal traducido PANELBOARD. En las definiciones del artículo 100 está correcto, dice: TABLERO DE DISTRIBUCION.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 200-10. Identificación de las terminales a) Terminales de dispositivos. Todos los dispositivos, excluyendo los <u>tableros de distribución</u>, dotados de terminales para la conexión de conductores y destinados para conectarlos a más de un lado del circuito, deben tener terminales debidamente marcadas para su identificación, a menos que la conexión eléctrica de la terminal destinada para conectarse al conductor puesto a tierra sea evidente.</p>
139.	200-10 (b)	<p>Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012</p>	<p>Tipo de comentario Técnico Dice 200-10. Identificación de las terminales .. b) Contactos, clavijas y conectores. En los contactos, clavijas polarizadas y conectores de cordones para clavijas polarizadas, debe identificarse la terminal destinada para la conexión del conductor puesto a tierra como sigue: 1) La identificación debe hacerse por un metal o recubrimiento metálico de color similar al blanco o con la palabra "<u>Blanco</u>" o la <u>letra "B"</u> situada cerca de la terminal identificada. 2) Si la terminal no es visible, el orificio de entrada del conductor para la conexión debe pintarse de blanco o señalarse con la palabra "<u>Blanco</u>" o la <u>letra "B"</u>. Debe decir 200-10. Identificación de las terminales .. b) Contactos, clavijas y conectores. En los contactos, clavijas polarizadas y conectores de cordones para clavijas polarizadas, debe identificarse la terminal destinada para la conexión del conductor puesto a tierra como sigue: 1) La identificación debe hacerse por un metal o recubrimiento metálico de color similar al blanco o con la palabra "<u>White</u>" o la <u>letra "W"</u> situada cerca de la terminal identificada. 2) Si la terminal no es visible, el orificio de entrada del conductor para la conexión debe pintarse de blanco o señalarse con la palabra "<u>White</u>" o la <u>letra "W"</u>. Comentario No existen en el mercado los equipos mencionados en 200-10b. Se sugiere corregir para que coincida con el marcado de los equipos</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: b) Contactos, clavijas y conectores. En los contactos, clavijas polarizadas y conectores de cordones para clavijas polarizadas, debe identificarse la terminal destinada para la conexión del conductor puesto a tierra como sigue: (1) La identificación debe hacerse por un metal o recubrimiento metálico de color similar al blanco o con la palabra "Blanco" o cualquiera de las letras "B", "N" o "W" situada cerca de la terminal identificada. (2) Si la terminal no es visible, el orificio de entrada del conductor para la conexión debe pintarse de blanco o señalarse con la palabra "Blanco" o cualquiera de las letras "B", "N" o "W". NOTA: Véase 250-126, para identificación de las terminales de conexión de los conductores de puesta a tierra de equipos.</p>

			de Norteamérica. Fundamento del comentario: En la Introducción del Proyecto de NOM-001-SEDE-2012 se lee: <i>La estructura de esta Norma Oficial Mexicana (en adelante NOM), responde a las necesidades técnicas que requiere la utilización de la energía eléctrica en las instalaciones eléctricas en el ámbito nacional.</i> En el caso de esta regulación, el marcado requerido es una barrera no arancelaria para el uso de equipos eléctricos que cumplen con las necesidades técnicas y de seguridad que requieren nuestras instalaciones a nivel nacional.	
140.	200-10 (b)	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice b) Contactos, clavijas y conectores. En los contactos, clavijas polarizadas y conectores de cordones para clavijas polarizadas, debe identificarse la terminal destinada para la conexión del conductor puesto a tierra como sigue: (1) La identificación debe hacerse por un metal o recubrimiento metálico de color similar al blanco o con la palabra "Blanco" o la letra "B" situada cerca de la terminal identificada. (2) Si la terminal no es visible, el orificio de entrada del conductor para la conexión debe pintarse de blanco o señalarse con la palabra "Blanco" o la letra "B". NOTA: Véase 250-126, para identificación de las terminales de conexión de los conductores de puesta a tierra de equipos. Debe Decir b) Contactos, clavijas y conectores. En los contactos, clavijas polarizadas y conectores de cordones para clavijas polarizadas, debe identificarse la terminal destinada para la conexión del conductor puesto a tierra como sigue: (1) La identificación debe hacerse por un metal o recubrimiento metálico de color similar al blanco o con la palabra "Blanco" o la letra "B" o "N" situada cerca de la terminal identificada. (2) Si la terminal no es visible, el orificio de entrada del conductor para la conexión debe pintarse de blanco o señalarse con la palabra "Blanco" o la letra "B" o "N". NOTA: Véase 250-126, para identificación de las terminales de conexión de los conductores de puesta a tierra de equipos. Comentario Unificar de acuerdo las normas mexicanas específicas de producto El marcado de la letra N para identificar la terminal del conductor puesto a tierra es una práctica común en los productos instalados en las instalaciones eléctricas.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: b) Contactos, clavijas y conectores. En los contactos, clavijas polarizadas y conectores de cordones para clavijas polarizadas, debe identificarse la terminal destinada para la conexión del conductor puesto a tierra como sigue: (3) La identificación debe hacerse por un metal o recubrimiento metálico de color similar al blanco o con la palabra "Blanco" o cualquiera de las letras "B", "N" o "W" situada cerca de la terminal identificada. (4) Si la terminal no es visible, el orificio de entrada del conductor para la conexión debe pintarse de blanco o señalarse con la palabra "Blanco" o cualquiera de las letras "B", "N" o "W". NOTA: Véase 250-126, para identificación de las terminales de conexión de los conductores de puesta a tierra de equipos.
141.	200-10 (b)	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 200-10. Identificación de las terminales b) Contactos, clavijas y conectores. En los contactos, clavijas polarizadas y conectores de cordones para clavijas polarizadas, debe identificarse la terminal destinada para la conexión del conductor puesto a tierra como sigue: (1) La identificación debe hacerse por un metal o recubrimiento metálico de color similar al blanco o con la palabra "Blanco" o la letra "B" situada cerca de la terminal identificada. (2) Si la terminal no es visible, el orificio de entrada del conductor para la conexión debe pintarse de blanco o señalarse con la palabra "Blanco" o la letra "B". Debe Decir 200-10. Identificación de las terminales b) Contactos, clavijas y conectores. En los contactos, clavijas polarizadas desmontables y conectores de cordones para clavijas polarizadas desmontables, debe identificarse la terminal destinada para la conexión del conductor puesto a tierra 1) La identificación debe hacerse por un metal o recubrimiento metálico de color similar al blanco o con la palabra "Blanco", la letra "B" o la letra "N" situada cerca de la terminal identificada. (2) Si la terminal no es visible, el orificio de entrada del conductor para la conexión debe pintarse de blanco o señalarse con la palabra "Blanco", la letra "B" o la letra "N" Nota: Los contactos, clavijas y los conectores conforme a la NMX-J-412/1-ANCE, cumplen con esta prescripción Comentario La prescripción es solo aplicable a los productos desmontables, La prescripción de identificación de terminales (bornas) de conexión está en los productos que se compran en el mercado La identificación del terminal al que debe ser conectado el conductor puesto a tierra puede identificarse o por el color del cable o por la función del conductor en la Instalación en este caso NEUTRO, las normas IEC utilizan la función del conductor para identificar los terminales N, I1, L2, L3 y el símbolo de tierra, también utilizado en México.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: b) Contactos, clavijas y conectores. En los contactos, clavijas polarizadas y conectores de cordones para clavijas polarizadas, debe identificarse la terminal destinada para la conexión del conductor puesto a tierra como sigue: (5) La identificación debe hacerse por un metal o recubrimiento metálico de color similar al blanco o con la palabra "Blanco" o cualquiera de las letras "B", "N" o "W" situada cerca de la terminal identificada. (6) Si la terminal no es visible, el orificio de entrada del conductor para la conexión debe pintarse de blanco o señalarse con la palabra "Blanco" o cualquiera de las letras "B", "N" o "W". NOTA: Véase 250-126, para identificación de las terminales de conexión de los conductores de puesta a tierra de equipos.
142.	200-14 (h)	Ing. Luciano Angel Estevez	Dice	NO PROCEDE

		Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	h) Ensamblajes fijos de múltiples salidas... salidas de contacto. Debe Decir h) Ensamblajes fijos de múltiples salidas... salidas de contacto: Comentario Si los numerales siguientes (1) y (3) son parte de un listado	No existe la referencia en el proyecto
143.	200-14 (j)	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	Dice Alojamientos... para estas salidas. Debe Decir Alojamientos... para estas salidas: Comentario Si los numerales siguientes (1) y (3) son parte de un listado	NO PROCEDE No existe la referencia en el proyecto
144.	210-3	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice 210-3. Clasificación. Los circuitos derivados de los que trata este Artículo deben clasificarse según el rango en amperes máximo permitido o los ajustes del dispositivo de sobrecorriente. La clasificación de los circuitos derivados que no sean individuales debe ser de 15, 20, 30, 40 y 50 amperes. Cuando se usen por cualquier razón conductores de mayor ampacidad, la clasificación del circuito debe estar determinada por el rango en amperes máximo permitido o de los ajustes del dispositivo contra sobrecorriente. Debe Decir 210-3. Clasificación. Los circuitos derivados de los que trata este Artículo deben clasificarse según el rango en amperes máximo permitido o los ajustes del dispositivo de sobrecorriente. La clasificación de los circuitos derivados que no sean individuales debe ser de 15, 16, 20, 25, 30, 32, 40 y 50 amperes. Cuando se usen por cualquier razón conductores de mayor ampacidad, la clasificación del circuito debe estar determinada por el rango en amperes máximo permitido o de los ajustes del dispositivo contra sobrecorriente. Comentario El Proyecto NOM-001-SEDE-2012, hace referencia a características de construcción de productos. Por ser una traducción del NEC2011, solo están considerados los requisitos de construcción establecidos en las normas UL/NEMA, sin considerar los requisitos de las Normas Internacionales IEC, por lo que solicito que se incluyan los valores de las corrientes asignadas a los interruptores automáticos diseñados en base a las normas internacionales IEC. Los interruptores automáticos diseñados en base a IEC son ampliamente utilizados en las instalaciones eléctricas diseñadas bajo la NOM-001-SEDE vigente, adicionalmente es necesario comentar que los productos están normalizados con la norma mexicana NMX-J-569-ANCE-2005 Accesorios eléctricos – Interruptores automáticos para protección contra sobre corriente en instalaciones domésticas y similares	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 210-3. Clasificación. Los circuitos derivados de los que trata este Artículo deben clasificarse según el rango en amperes máximo permitido o los ajustes del dispositivo de sobrecorriente. La clasificación de los circuitos derivados que no sean individuales debe ser de 15 hasta 50 amperes. Cuando se usen por cualquier razón conductores de mayor ampacidad, la clasificación del circuito debe estar determinada por el rango en amperes máximo permitido o de los ajustes del dispositivo contra sobrecorriente.
145.	210-3	Joan Palau-I-Casnovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 210-3. Clasificación. Los circuitos derivados de los que trata este Artículo deben clasificarse según el rango en amperes máximo permitido o los ajustes del dispositivo de sobrecorriente. La clasificación de los circuitos derivados que no sean individuales debe ser de 15, 20, 30, 40 y 50 amperes Debe Decir 210-3. Clasificación. Los circuitos derivados de los que trata este Artículo deben clasificarse según el rango en amperes máximo permitido o los ajustes del dispositivo de sobrecorriente. La clasificación de los circuitos derivados que no sean individuales debe ser de 15/16, 20, 30, 40 y 50 amperes Nota: Los interruptores de protección contra sobre corrientes conforme a las Normas NMX-J-569-ANCE para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15A, proveen protección adecuada a los circuitos derivados Comentario Es restrictivo para algunos productos Normalizados en México, las Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15A proporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm ²) Que se utilizan en estas líneas, y a los contactos conforme a la NMX-J-412/1-ANCE	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 210-3. Clasificación. Los circuitos derivados de los que trata este Artículo deben clasificarse según el rango en amperes máximo permitido o los ajustes del dispositivo de sobrecorriente. La clasificación de los circuitos derivados que no sean individuales debe ser de 15 hasta 50 amperes. Cuando se usen por cualquier razón conductores de mayor ampacidad, la clasificación del circuito debe estar determinada por el rango en amperes máximo permitido o de los ajustes del dispositivo contra sobrecorriente.

146.	210-5	Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Elctric Fecha de Recapción: 24/09/2012	<p>Dice</p> <p>2) Medios de Identificación. Se permitirá que los medios de identificación sean por métodos como código de color separado, cinta de marcado, tarjeta u otros medios.</p> <p>Debe Declr</p> <p>2) Medios de Identificación. Se permitirá que los medios de identificación sean por métodos como código de color separado, cinta de marcado, tarjeta u otros medios.</p>	<p>NO PROCEDE.</p> <p>La propuesta no es consistente con lo establecido en la NOM.</p>																																																								
Se recomienda utilizar código de colores, ejemplo:																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">SISTEMA</th> <th style="width: 10%;">1φ</th> <th style="width: 10%;">2φ</th> <th style="width: 10%;">3φY</th> <th style="width: 10%;">3φΔ</th> <th style="width: 10%;">3φΔ-</th> <th style="width: 10%;">3φY</th> <th style="width: 10%;">3φΔ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TENSIONES NOMINALES (voltios)</td> <td>120</td> <td>240/120</td> <td>208/120</td> <td>240</td> <td>240/208/120</td> <td>480/277</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>CONDUCTORES ACTIVOS</td> <td>1 fase 2 hilos</td> <td>2 fases 3 hilos 3 hilos</td> <td>3 fases 4 hilos 4 hilos</td> <td>3 fases 3 hilos 3 hilos</td> <td>3 fases 4 hilos</td> <td>3 fases 4 hilos</td> <td>3 fases 3 hilos 3 hilos</td> </tr> <tr> <td>FASES</td> <td>Negro</td> <td>Negro Rojo</td> <td>Amarillo Azul Rojo</td> <td>Negro Azul Rojo</td> <td>Negro Naranja Azul</td> <td>Café Naranja Amarillo</td> <td>Café Naranja Amarillo</td> </tr> <tr> <td>NEUTRO</td> <td>Blanco</td> <td>Blanco</td> <td>Blanco</td> <td>No aplica</td> <td>Blanco</td> <td>Gris</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>TIERRA DE PROTECCION</td> <td>Desnudo o verde verde</td> </tr> <tr> <td>TIERRA AISLADA</td> <td>Verde o Verde/ amarillo</td> <td>Verde o Verde/ amarillo</td> <td>Verde o Verde/ amarillo</td> <td>No aplica</td> <td>Verde o Verde/ amarillo</td> <td>No aplica</td> <td>No aplica</td> </tr> </tbody> </table> <p>Comentario</p> <p>Se recomienda colocar en un apéndice el código de colores utilizado Internacionalmente.</p> <p>RETIE Pag. 77 (Reglamento técnico de Instalaciones Elctricas_República de Colombia).</p>					SISTEMA	1φ	2φ	3φY	3φΔ	3φΔ-	3φY	3φΔ	TENSIONES NOMINALES (voltios)	120	240/120	208/120	240	240/208/120	480/277	480	CONDUCTORES ACTIVOS	1 fase 2 hilos	2 fases 3 hilos 3 hilos	3 fases 4 hilos 4 hilos	3 fases 3 hilos 3 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 3 hilos 3 hilos	FASES	Negro	Negro Rojo	Amarillo Azul Rojo	Negro Azul Rojo	Negro Naranja Azul	Café Naranja Amarillo	Café Naranja Amarillo	NEUTRO	Blanco	Blanco	Blanco	No aplica	Blanco	Gris	No aplica	TIERRA DE PROTECCION	Desnudo o verde verde	TIERRA AISLADA	Verde o Verde/ amarillo	Verde o Verde/ amarillo	Verde o Verde/ amarillo	No aplica	Verde o Verde/ amarillo	No aplica	No aplica						
SISTEMA	1φ	2φ	3φY	3φΔ	3φΔ-	3φY	3φΔ																																																					
TENSIONES NOMINALES (voltios)	120	240/120	208/120	240	240/208/120	480/277	480																																																					
CONDUCTORES ACTIVOS	1 fase 2 hilos	2 fases 3 hilos 3 hilos	3 fases 4 hilos 4 hilos	3 fases 3 hilos 3 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 3 hilos 3 hilos																																																					
FASES	Negro	Negro Rojo	Amarillo Azul Rojo	Negro Azul Rojo	Negro Naranja Azul	Café Naranja Amarillo	Café Naranja Amarillo																																																					
NEUTRO	Blanco	Blanco	Blanco	No aplica	Blanco	Gris	No aplica																																																					
TIERRA DE PROTECCION	Desnudo o verde verde	Desnudo o verde verde	Desnudo o verde verde	Desnudo o verde verde	Desnudo o verde verde	Desnudo o verde verde	Desnudo o verde verde																																																					
TIERRA AISLADA	Verde o Verde/ amarillo	Verde o Verde/ amarillo	Verde o Verde/ amarillo	No aplica	Verde o Verde/ amarillo	No aplica	No aplica																																																					
147.	210-6	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción:	<p>Dice</p> <p>210-6. Limitaciones de tensión de los circuitos derivados. La tensión de los circuitos derivados no debe exceder los valores permitidos en (a) hasta (e).</p> <p>a) Limitaciones por razón de la ocupación. En las unidades de vivienda y en las habitaciones de huéspedes de los hoteles, moteles y locales similares, la tensión no debe superar 120 volts entre los conductores que suministren corriente a las terminales de:</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta ya se encuentra considerada en la NOTA de definición del Artículo 100 de Tensión nominal.</p> <p>El proyecto no regula las variaciones del valor de tensión.</p>																																																								

		24/09/2012	<p>(1) Elementos de alumbrado.</p> <p>(2) Cargas de 1440 voltamperes o menos, o motores de menos de 187 watts (¼ HP), conectadas con cordón y clavija.</p> <p>Debe Decir</p> <p>210-6. Limitaciones de tensión de los circuitos derivados. La tensión de los circuitos derivados no debe exceder los valores permitidos en (a) hasta (e).</p> <p>a) Limitaciones por razón de la ocupación. En las unidades de vivienda y en las habitaciones de huéspedes de los hoteles, moteles y locales similares, la tensión eléctrica nominal del sistema no debe superar 127 volts (+10 %) entre los conductores que suministren corriente a las terminales de:</p> <p>(1) Elementos de alumbrado.</p> <p>(2) Cargas de 1440 voltamperes o menos, o motores de menos de 187 watts (¼ HP), conectadas con cordón y clavija.</p> <p>Comentario</p> <p>Para este caso, por razones de seguridad resulta aplicable señalar el valor de tensión eléctrica nominal del sistema de 127 V +10 % como un valor límite para propósitos de protección. Las solicitudes y/o contratos de CFE contemplan la tensión de 127 V con tolerancia de ± 10 %.</p>	
148.	210-6 (a)	<p>Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Limitaciones por razón de la ocupación. En las unidades de vivienda y en las habitaciones de huéspedes de los hoteles, moteles y locales similares, la tensión no debe superar 120 volts entre los conductores que suministren corriente a las terminales de:</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Limitaciones por razón de la ocupación. En las unidades de vivienda y en las habitaciones de huéspedes de los hoteles, moteles y locales similares, la tensión no debe superar ¿140? volts entre los conductores que suministren corriente a las terminales de:</p> <p>Comentario</p> <p>NO PROCEDE</p> <p>Requisito imprescindible para el diseño y la seguridad de los productos</p> <p>120 máximo es para una tensión de suministro de 110 V ±10%, en México la tensión de suministro es 127 V ±10%, debería ser 140V o 139 V (lo que se decida) pero limitar a 120V sólo se puede conseguir por caída de tensión, reduciendo la sección de los conductores con lo que la Impedancia del bucle de falla no permitirá el disparo del Breaker en menos de 0,4 seg.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>Ya quedó establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts.</p>
149.	210-6 (b)	<p>Joan Palau-i-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p>b) De 120 volts entre conductores. Está permitido que los circuitos que no superen 120 volts entre conductores suministren energía a:</p> <p>Debe Decir</p> <p>b) De 133 volts entre conductores. Está permitido que los circuitos que no superen 133 volts entre conductores suministren energía a:</p> <p>Comentario</p> <p>NO PROCEDE</p> <p>Requisito imprescindible para el diseño y la seguridad de los productos</p> <p>Debería ser (127+10%)-(caída de tensión máxima permitida) aproximadamente 133 V</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>Ya quedó establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts.</p>
150.	210-6 (b)	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>b) De 120 volts entre conductores. Está permitido que los circuitos que no superen 120 volts entre conductores suministren energía a:</p> <p>(1) Las terminales de portalámparas que estén dentro de su rango de tensión.</p> <p>(2) Los equipos auxiliares de lámparas de descarga.</p> <p>(3) Los equipos de utilización conectados con cordón y clavija o permanentemente.</p> <p>Debe Decir</p> <p>b) De 127 volts entre conductores. Está permitido que los circuitos que no superen una tensión eléctrica nominal del sistema mayor que 127 volts + 10 % entre conductores suministren energía a:</p> <p>(1) Las terminales de portalámparas que estén dentro de su rango de tensión.</p> <p>(2) Los equipos auxiliares de lámparas de descarga.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta ya se encuentra considerada en la NOTA de definición del Artículo 100 de Tensión nominal.</p> <p>El proyecto no regula las variaciones del valor de tensión.</p>

			<p>(3) Los equipos de utilización conectados con cordón y clavija o permanentemente.</p> <p>Comentario</p> <p>Para este caso, por razones de seguridad resulta aplicable señalar el valor de tensión eléctrica nominal del sistema de 127 V +10 % como un valor límite para propósitos de protección.</p> <p>Las solicitudes y/o contratos de CFE contemplan la tensión de 127 V con tolerancia de $\pm 10\%$.</p>	
151.	210-6 (c)	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez</p> <p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>c) De 277 volts a tierra. Está permitido que los circuitos de más 120 volts entre conductores sin exceder 277 volts a tierra, suministren energía a:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Luminarias de descarga eléctrica o luminarias del tipo de diodos emisores de luz, debidamente aprobadas. (2) Luminarias tipo incandescente aprobadas, cuando son alimentadas a 120 volts o menos de la salida de un autotransformador reductor que es un componente integral de la luminaria y la terminal externa del portalámpara esté eléctricamente conectada al conductor puesto a tierra del circuito derivado. (3) Equipo de alumbrado equipado con portalámparas de base mogul. (4) Portalámparas diferentes de los de casquillo roscados, dentro de su rango de tensión. (5) Equipo auxiliar de lámparas de descarga. (6) Equipo de utilización conectado con cordón y clavija o permanentemente. <p>Debe Decir</p> <p>c) De 277 volts a tierra. Está permitido que los circuitos de más 127 volts de tensión eléctrica nominal del sistema entre conductores, sin exceder 277 volts a tierra, suministren energía a:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Luminarias de descarga eléctrica o luminarias del tipo de diodos emisores de luz, debidamente aprobadas. (2) Luminarias tipo incandescente aprobadas, cuando son alimentadas a 127 volts de tensión eléctrica nominal de sistema o menos de la salida de un autotransformador reductor que es un componente integral de la luminaria y la terminal externa del portalámpara esté eléctricamente conectada al conductor puesto a tierra del circuito derivado. (3) Equipo de alumbrado equipado con portalámparas de base mogul. (4) Portalámparas diferentes de los de casquillo roscados, dentro de su rango de tensión. (5) Equipo auxiliar de lámparas de descarga. (6) Equipo de utilización conectado con cordón y clavija o permanentemente. <p>Comentario</p> <p>Para este caso, por razones de seguridad resulta aplicable señalar el valor de tensión eléctrica nominal del sistema de 127 V +10 % como un valor límite para propósitos de protección.</p> <p>Las solicitudes y/o contratos de CFE contemplan la tensión de 127 V con tolerancia de $\pm 10\%$.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta ya se encuentra considerada en la NOTA de definición del Artículo 100 de Tensión nominal.</p>
152.	210-8 (a)	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez</p> <p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Unidades de vivienda. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de 120 volts de 15 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en 1) hasta 8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra.</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Cuartos de baño. (2) Cocheras y también edificios auxiliares con un nivel situados sobre o debajo del nivel del piso, que no estén previstos como cuartos habitables y estén limitados a áreas de almacenamiento, áreas de trabajo y áreas de uso similar. (3) En exteriores. <p>Debe Decir</p> <p>a) Unidades de vivienda. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de hasta 127 volts + 10 % de tensión nominal de sistema, de 15 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en 1) hasta 8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra.</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Cuartos de baño. (2) Cocheras y también edificios auxiliares con un nivel situados sobre o debajo del nivel del piso, que no estén previstos como cuartos habitables y estén limitados a áreas de almacenamiento, áreas de trabajo y áreas de uso similar. (3) En exteriores. 	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta ya se encuentra considerada en la NOTA de definición del Artículo 100 de Tensión nominal.</p> <p>El proyecto no regula las variaciones del valor de tensión.</p>

			<p>Comentario</p> <p>Para este caso, por razones de seguridad resulta aplicable señalar el valor de tensión eléctrica nominal del sistema de 127 V +10 % como un valor límite para propósitos de protección.</p> <p>Las solicitudes y/o contratos de CFE contemplan la tensión de 127 V con tolerancia de $\pm 10\%$.</p>	
153.	210-8 (b)	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez</p> <p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>b) Edificios que no sean viviendas. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de 120 volts de 15 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en(1) hasta (8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra.</p> <p>(1) Cuartos de baño. (2) Cocinas. (3) Azoteas. (4) En exteriores.</p> <p>Debe Decir</p> <p>b) Edificios que no sean viviendas. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de hasta 127 volts + 10 % de tensión nominal de sistema, de 15 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en(1) hasta (8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra.</p> <p>(1) Cuartos de baño. (2) Cocinas. (3) Azoteas. (4) En exteriores.</p> <p>Comentario</p> <p>Para este caso, por razones de seguridad resulta aplicable señalar el valor de tensión eléctrica nominal del sistema de 127 V +10 % como un valor límite para propósitos de protección.</p> <p>Las solicitudes y/o contratos de CFE contemplan la tensión de 127 V con tolerancia de $\pm 10\%$.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta ya se encuentra considerada en la NOTA de definición del Artículo 100 de Tensión nominal.</p> <p>El proyecto no regula las variaciones del valor de tensión.</p>
154.	210-8	<p>Joan Palau-I-Casanovas</p> <p>Socio Director</p> <p>Empresa: JP International Consultants</p> <p>Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p>Excepción a (1), (2) y (3): Se permite utilizar contactos normales si se instala protección por falla a tierra al principio del circuito derivado en unidades de vivienda popular hasta de 60 m²</p> <p>Debe Decir</p> <p>Suprimir la excepción y añadir la nota al continuación de la prescripción a) Unidades de vivienda (antes del párrafo 1)</p> <p>Nota: La protección se puede conseguir mediante la utilización de contactos con protección por falla a tierra incorporado conformes a la norma (NMX-J-520- ANCE) o mediante la instalación en Circuito derivado de Interruptores de protección contra falla de tierra Conformes a las Norma IEC 61008 (NMX-J-575-ANCE) y IEC 61009-1 (NMX-J-620/1-ANCE)</p> <p>Comentario</p> <p>La redacción de la Excepción favorece claramente a los productos de US conformes a norma UL, y direcciona la instalación de estos productos a determinados tipos de vivienda, además es limitativa de las soluciones técnicas a aplicar e impide la utilización de productos con función combinada sobrecorriente y corriente de falla como los IEC 61009, Los interruptores de protección contra falla a tierra conforme a las Norma IEC 61008 (NMX-J-575-ANCE) y IEC 61009-1 (NMX-J-620/1-ANCE) suministran las condiciones de seguridad contra el contacto Indirecto establecidas en el Artículo 4 de esta NOM.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La intención de la excepción es que para vivienda popular de hasta 60 m² se instale al menos un dispositivo de protección contra falla a tierra para la seguridad contra choque eléctrico, sin elevar su costo.</p>
155.	210-8	<p>Joan Palau-I-Casanovas</p> <p>Socio Director</p> <p>Empresa: JP International Consultants</p> <p>Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p>Excepción a (6) y (7): En unidades de vivienda popular hasta de 60 m². Se permite utilizar contactos normales siempre y cuando se instale protección por falla a tierra en el origen del circuito derivado</p> <p>Debe Decir</p> <p>Suprimir la excepción, está cubierta por la Nota</p> <p>Comentario</p> <p>La redacción de la Excepción favorece claramente a los productos de US conformes a norma UL, y direcciona la instalación de estos productos a determinados tipos de vivienda, además es limitativa de las soluciones técnicas a aplicar e impide la utilización de</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La intención de la excepción es que para vivienda popular de hasta 60 m² se instale al menos un dispositivo de protección contra falla a tierra para la seguridad contra choque eléctrico, sin elevar su costo.</p>

			productos con función combinada sobrecorriente y corriente de falla como los IEC 61009, Los interruptores de protección contra falla a tierra conforme a las Norma IEC 61008 (NMX-J-575-ANCE) y IEC 61009-1 (NMX-J-620/1-ANCE) suministran las condiciones de seguridad contra el contacto Indirecto establecidas en el Artículo 4 de esta NOM.	
156.	210-8 (a)	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice a) Unidades de vivienda. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de 120 volts de 15 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en 1) hasta 8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra. Debe Decir a) Unidades de vivienda. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de 127 volts de 15/16 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en 1) hasta 8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra. Comentario 127 es la tensión de suministro en México 15/16 La Utilización de circuitos de 15 A únicamente es tendenciosa y favorece productos US / UL, los "Breakers" conformes a la Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15Aproporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm ²) Que se utilizan en estas líneas, y a los contactos conforme a la NMX-J-412/1-ANCE	NO PROCEDE Ya quedó establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts.
157.	210-8.	Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice a) Unidades de vivienda. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de 120 volts de 15 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en 1) hasta 8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra. (1) Cuartos de baño. Debe Decir a) Unidades de vivienda. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de 120 volts de 15 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en 1) hasta 8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra. (1) Cuartos de baño, fregadero, cuarto de lavado y en general donde estén expuestos al contacto con el agua o humedad. Comentario Cualquier área húmeda deben de ponerse protecciones de falla a tierra.	NO PROCEDE En el contenido de la NOM se encuentran contemplados estos lugares.
158.	210-8 (a)	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	Dice a) Unidades de vivienda ... de circuito por falla a tierra. Debe Decir a) Unidades de vivienda ... de circuito por falla a tierra: Comentario Si los numerales siguientes (1) y (8) son parte de un listado	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: a) Unidades de vivienda ... de circuito por falla a tierra:
159.	210-8 (b)	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	Dice b) Edificios que no sean ... circuito por falla a tierra. Debe Decir b) Edificios que no sean ... circuito por falla a tierra: Comentario Si los numerales siguientes (1) y (8) son parte de un listado	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: b) Edificios que no sean ... circuito por falla a tierra:
160.	210-8 (b)	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice b) Edificios que no sean viviendas. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de 120 volts de 15 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en(1) hasta (8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra. Debe Decir b) Edificios que no sean viviendas. Todos los contactos en instalaciones monofásicas de 127 volts de 15/16 y 20 amperes, instalados en los lugares que se especifican en(1) hasta (8) siguientes, deben ofrecer protección a las personas mediante interruptor de circuito por falla a tierra. Comentario 127 es la tensión de suministro en México	NO PROCEDE Ya quedó establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts.

			15/16 La Utilización de circuitos de 15 A únicamente es tendenciosa y favorece productos US / UL, los "Breakers" conformes a la Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15Aproporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm ²) Que se utilizan en estas líneas, y a los contactos conforme a la NMX-J-412/1-ANCE	
161.	210-8 (a)(3) Excepción	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Cargo: Director general Fecha de recepción: 6/08/2012	Dice el Artículo 426-28 o 427-22 Debe Decir en 426-28 o 427-22 Comentario 426-28 y 427-22 indican secciones de los Artículos 426 y 427 el termino Articulo se usa en otras partes de la NOM para indicar numero de un Articulo no de una sección Fundamento del comentario	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: en 426-28 ó 427-22
162.	210-8	Ing. Jorge ugalde olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice ... en un lugar fácilmente accesible. Debe Decir CON APERTURA DE 6 mA. MAXIMO. Comentario - Existen en el mercado interruptores y/o contactos con apertura de 30 mA. que pudieran ser fatales al cruzar esa corriente por el corazón.	PROCEDE PARCIALMENTE En la norma de producto se establece que estos dispositivos deben ser CLASE A (6mA), mayor información sobre este concepto se encuentra en el Apéndice B en la Tabla B.1.2
163.	210-8 (a)	Ing. Jorge ugalde olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice ... monofásicas de 120 V o 127 V de 15 A y 20 A. Debe Decir Y BIFASICAS DE 220 V. Y 240 V. de 15 A y 20 A, 30 A Y 40 A. Comentario - Existen en el mercado interruptores de 2 polos y hasta 40 A. - Existen equipos como lavadoras y/o secadoras de ropa o lavatrstos que son bifásicos. - La secciónno se limita a contactos, su titulo es: "interruptores de circuito"	NO PROCEDE La sección 210-8 (a) aplica exclusivamente a contactos de 120 volts en unidades de vivienda.
164.	210-8(b)	Ing. Jorge ugalde olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice ... monofásicas de 120 V de 15 A y 20 A. Debe Decir ... monofásicas de 120 V o 127 V, Y BIFASICAS DE 220 V. Y 240 V. de 15 A y 20 A, 30 A Y 40 A Comentario - Existen en el mercado interruptores de 2 polos y hasta 40 A. - Existen equipos como lavadoras y/o secadoras industriales de ropa o lavatrstos u otros equipos húmedos que son bifásicos. - La sección no se limita a contactos, su titulo es: "interruptores de circuito"	NO PROCEDE La sección 210-8(b) aplica exclusivamente a contactos de 120 volts en edificios que no sean viviendas.
165.	210-8 (b)	Ing. Jorge ugalde olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice 1) Cuartos de baño 2) Cocinas, 3) Azoteas, 4) En exteriores Debe Decir 1) Cuartos de baño y SANITARIOS 5) LAVANDERIAS 6) AREAS HUMEDAS 7) PROCESOS INDUSTRIALES HUMEDOS. Comentario - Algunos diseñadores e instaladores no aceptan colocar interruptores de falla a tierra en los contactos o receptáculos o equipos en	NO PROCEDE En el proyecto ya se contemplan los incisos (5), (6) y (7), además que en la definición de cuartos en baño se incluyen los sanitarios.

			estas áreas porque en esta sección 210-8b) edificios que no sean viviendas no las marca.	
166.	210-11 (c) Exc	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Técnico Dice c) Unidades de vivienda 1) Circuitos derivados para aparatos pequeños. Además del número de circuitos derivados exigidos en otras partes de esta sección, se deben instalar dos o más circuitos derivados de 20 amperes para aparatos pequeños, para los contactos especificados en 210-52 (b). 2) Circuitos derivados para lavadora. Además del número de circuitos derivados exigidos en otras partes de esta sección, se debe instalar al menos un circuito derivado de 20 amperes para alimentar los contactos de la lavadora que se exigen en 210-52 (f). Este circuito no debe tener otras salidas. 3) Circuitos derivados para cuartos de baño. Además del número de circuitos derivados exigidos en otras partes de esta sección, se debe instalar al menos un circuito derivado de 20 amperes para alimentar los contactos del cuarto de baño. Estos circuitos no deben tener otras salidas. Excepción: Esta subsección (c), no es aplicable a unidades de vivienda popular de hasta 60 m ² Excepción: Cuando un circuito de 20 amperes alimenta un solo cuarto de baño, se permitirán otras salidas para otros equipos dentro del mismo cuarto de baño de acuerdo con 210-23(a)(1) y (a)(2). Debe decir c) Unidades de vivienda 1) Circuitos derivados para aparatos pequeños. Además del número de circuitos derivados exigidos en otras partes de esta sección, se deben instalar dos o más circuitos derivados de 20 amperes para aparatos pequeños, para los contactos especificados en 210-52 (b). 2) Circuitos derivados para lavadora. Además del número de circuitos derivados exigidos en otras partes de esta sección, se debe instalar al menos un circuito derivado de 20 amperes para alimentar los contactos de la lavadora que se exigen en 210-52 (f). Este circuito no debe tener otras salidas. 3) Circuitos derivados para cuartos de baño. Además del número de circuitos derivados exigidos en otras partes de esta sección, se debe instalar al menos un circuito derivado de 20 amperes para alimentar los contactos del cuarto de baño. Estos circuitos no deben tener otras salidas. Excepción 1: Esta subsección (c), no es aplicable a unidades de vivienda popular de hasta 60 m ² Excepción 2: Cuando un circuito de 20 amperes alimenta un solo cuarto de baño, se permitirán otras salidas para otros equipos dentro del mismo cuarto de baño de acuerdo con 210-23(a)(1) y (a)(2). Comentario Se sugiere agregar el número de excepción por claridad.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: c) Unidades de vivienda 1) Circuitos derivados para aparatos pequeños. Además del número de circuitos derivados exigidos en otras partes de esta sección, se deben instalar dos o más circuitos derivados de 20 amperes para aparatos pequeños, para los contactos especificados en 210-52 (b). 2) Circuitos derivados para lavadora. Además del número de circuitos derivados exigidos en otras partes de esta sección, se debe instalar al menos un circuito derivado de 20 amperes para alimentar los contactos de la lavadora que se exigen en 210-52 (f). Este circuito no debe tener otras salidas. 3) Circuitos derivados para cuartos de baño. Además del número de circuitos derivados exigidos en otras partes de esta sección, se debe instalar al menos un circuito derivado de 20 amperes para alimentar los contactos del cuarto de baño. Estos circuitos no deben tener otras salidas. Excepción 1: Esta subsección (c), no es aplicable a unidades de vivienda popular de hasta 60 m ² Excepción 2: Cuando un circuito de 20 amperes alimenta un solo cuarto de baño, se permitirán otras salidas para otros equipos dentro del mismo cuarto de baño de acuerdo con 210-23(a)(1) y (a)(2).
167.	210-11 (c)(3)	Ing. Héctor Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice Existen dos Excepciones sin numerar Debe Decir Numerar las dos Excepciones Comentario Es conveniente numerarlas a fin de hacer una referencia concreta cuando proceda aplicar cualquiera de las dos Excepciones	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 3) Circuitos derivados para cuartos de baño... Excepción 1: Esta subsección (c), no es aplicable a unidades de vivienda popular de hasta 60 m ² Excepción 2: Cuando un circuito de 20 amperes alimenta un solo cuarto de baño, se permitirán otras
168.	210-12 (a)	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular	Dice a) Unidades de vivienda. Todos los circuitos derivados de 120 volts, de 15 y 20 amperes que alimenten salidas monofásicas instaladas en unidades de vivienda en: habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudio, alcobas, solarios, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares, se podrán proteger con un interruptor de circuito por fallas de arco o un interruptor diferencial, tipo combinación, instalado para brindar protección al circuito derivado.	NO PROCEDE La propuesta ya se encuentra considerada en la NOTA de definición del Artículo 100 de Tensión nominal. El proyecto no regula las variaciones del valor de tensión.

		<p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Debe Decir</p> <p>a) Unidades de vivienda. Todos los circuitos derivados de hasta 127 volts + 10 % de tensión nominal de sistema, de 15 y 20 amperes que alimenten salidas monofásicas instaladas en unidades de vivienda en: habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudio, alcobas, solaríos, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares, se podrán proteger con un interruptor de circuito por fallas de arco o un interruptor diferencial, tipo combinación, instalado para brindar protección al circuito derivado.</p> <p>Comentario</p> <p>Para este caso, por razones de seguridad resulta aplicable señalar el valor de tensión eléctrica nominal del sistema de 127 V +10 % como un valor límite para propósitos de protección.</p> <p>Las solicitudes y/o contratos de CFE contemplan la tensión de 127 V con tolerancia de $\pm 10\%$.</p>	
169.	210-12 (a)	<p>Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Unidades de vivienda. Todos los circuitos derivados de 120 volts, de 15 y 20 amperes que alimenten salidas monofásicas instaladas en unidades de vivienda en: habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudio, alcobas, solaríos, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares, se podrán proteger con un interruptor de circuito por fallas de arco o un interruptor diferencial, tipo combinación, instalado para brindar protección al circuito derivado.</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Unidades de vivienda. Todos los circuitos derivados de 127 volts, de 15/16 y 20 amperes que alimenten salidas monofásicas instaladas en unidades de vivienda en: habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudio, alcobas, solaríos, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares, se podrán proteger con un interruptor de circuito contra fallas de arco y un interruptor contra fallas a tierra tipo combinación, instalado para brindar protección al circuito derivado.</p> <p>Nota</p> <p>Los productos fabricados conforme a la norma IEC 62606 cumplen con esta prescripción</p> <p>Comentario</p> <p>127 es la tensión de suministro en México</p> <p>15/16 La Utilización de circuitos de 15 A únicamente es tendenciosa y favorece productos US / UL, los "Breakers" conformes a la Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15A proporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm²) Que se utilizan en estas líneas, y a los contactos conforme a la NMX-J-412/1-ANCE</p> <p>Los interruptores de falla de arco protegen contra degradaciones del aislamiento los interruptores contra falla a tierra (diferencial) protegen contra los contactos indirectos, no son productos alternativos sino complementarios. Y la protección se debe brindar contra ambos fenómenos</p> <p>La obligación de instalar un interruptor contra a fallas a tierra de tipo combinado va contra la elección del sistema de protección escogido, por lo que debe suprimirse.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>Ha quedado establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts.</p>
170.	210-12 (b)	<p>Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p>b) Modificaciones o extensiones de circuitos derivados-Unidades de vivienda. En cualquiera de las áreas especificadas en (a) anterior, cuando el alambrado del circuito derivado se modifica, reemplaza o amplía, se podrá proteger el circuito derivado con una de las siguientes opciones:</p> <p>(1) Un interruptor de circuito por falla de arco tipo combinación aprobado, localizado en el origen del circuito derivado.</p> <p>(2) Un interruptor de circuito por falla de arco tipo salida aprobado, localizado en la primera salida del circuito derivado existente.</p> <p>Debe Decir</p> <p>b) Modificaciones o extensiones de circuitos derivados-Unidades de vivienda. En cualquiera de las áreas especificadas en (a) anterior, cuando el alambrado del circuito derivado se modifica, reemplaza o amplía, se podrá proteger el circuito derivado con una de las siguientes opciones:</p> <p>(1) Un interruptor de circuito por falla de arco tipo combinación aprobado, localizado en el origen del circuito derivado.</p> <p>Nota: Cumple con esta prescripción los productos fabricados conforme a Norma IEC 62606</p> <p>(2) Un interruptor de circuito por falla de arco tipo salida aprobado, localizado en la primera salida del circuito derivado existente.</p> <p>(3) Un interruptor de circuito por falla a tierra, localizado en el origen del circuito derivado.</p> <p>Nota: Cumple con esta prescripción los productos fabricados conforme a Norma IEC 61008 (NMX-J-575-ANCE) y IEC 61009-1 (NMX-J-620/1-ANCE)</p> <p>Comentario</p> <p>La prescripción que permite la instalación en cabecera (tablero) de los Interruptores contra falla de Arco debe ser extendida a los interruptores contra falla a tierra.</p> <p>Al restringir aplicaciones en la cabecera del circuito (tablero) se perjudica claramente a este tipo de productos y es tendenciosa a</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta está considerada en el Apéndice B.</p>

			<p>Productos US /UL, Toda ampliación de circuitos comporta una variación en la impedancia del bucle de falla, lo que comporta variaciones del tiempo de disparo para protección contra contactos indirectos, para mantener los tiempos de disparo por debajo de 0.4 s es imprescindible la instalación de un interruptor de circuito por falla a tierra</p>	
171.	210-12	<p>Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice 210-12. Protección con interruptor de circuito por falla de arco o un interruptor diferencial. a) Unidades de vivienda. Todos los circuitos derivados de 120 volts, de 15 y 20 amperes que alimenten salidas monofásicas instaladas en unidades de vivienda en: habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudio, alcobas, solarios, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares, se podrán proteger con un interruptor de circuito por fallas de arco o un interruptor diferencial, tipo combinación, instalado para brindar protección al circuito derivado. Debe Decir 210-12. Protección con interruptor de circuito por falla de arco. a) Unidades de vivienda. Todos los circuitos derivados de 120 volts, de 15 y 20 amperes que alimenten salidas monofásicas instaladas en unidades de vivienda en: habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudio, alcobas, solarios, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares, se podrán proteger con un interruptor de circuito por fallas de arco instalado para brindar protección al circuito derivado. Comentario Está sección debe solo tratar el interruptor de circuito por falla de arco, debido a las estadísticas de incendio provocadas por los arcos eléctricos en las unidades de vivienda. En esta sección se exige que los circuitos derivados sean protegidos por un interruptor de circuito por falla de arco, la función de este interruptor es proteger la instalación eléctrica cuando exista una falla de arco eléctrico en los cables o dispositivos eléctricos, que es muy diferente a la función del interruptor diferencial. La aplicación del interruptor diferencial queda dentro de la sección 210-8 que su función principal desenergizar el circuito eléctrico cuando exista una corriente de fuga a tierra, lo cual es debido principalmente a un aislamiento dañado del conductor. Además este tipo de interruptor diferencial ya se trata en la sección 215-9.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 210-12. Protección con interruptor de circuito por falla de arco. a) Unidades de vivienda. Todos los circuitos derivados de 120 volts, de 15 y 20 amperes que alimenten salidas monofásicas instaladas en unidades de vivienda en: habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudio, alcobas, solarios, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares, se podrán proteger con un interruptor de circuito por fallas de arco, instalado para brindar protección al circuito derivado.</p>
172.	210-12	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 10/08/2012</p>	<p>Dice 210-12. Protección con interruptor de circuito por falla de arco o interruptor diferencial. Debe Decir 210-12. Protección con interruptor de circuito por falla de arco Comentario El interruptor diferencial no es equivalente al interruptor de circuito por falla de arco, no ofrece las mismas características de seguridad. Por lo que se debe eliminar de todos los incisos donde se maneja como equivalente al interruptor de circuito por falla de arco.5</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 210-12. Protección con interruptor de circuito por falla de arco. a) Unidades de vivienda. Todos los circuitos derivados de 120 volts, de 15 y 20 amperes que alimenten salidas monofásicas instaladas en unidades de vivienda en: habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudio, alcobas, solarios, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares, se podrán proteger con un interruptor de circuito por fallas de arco, instalado para brindar protección al circuito derivado.</p>
173.	210-12	<p>Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice 210-12. Protección con interruptor de circuito por falla de arco o interruptor diferencial. Debe Decir 210-12. Protección con interruptor de circuito por falla de arco Comentario El interruptor diferencial no es equivalente al interruptor de circuito por falla de arco, no ofrece las mismas características de seguridad. Por lo que se debe eliminar de todos los incisos donde se maneja como equivalente al interruptor de circuito por falla de arco.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 210-12. Protección con interruptor de circuito por falla de arco. a) Unidades de vivienda. Todos los circuitos derivados de 120 volts, de 15 y 20 amperes que alimenten salidas monofásicas instaladas en unidades de vivienda en: habitaciones familiares, comedores, salas de estar, salones, bibliotecas, cuartos de estudio, alcobas, solarios, salones para recreación, armarios, pasillos o cuartos o áreas similares, se podrán proteger con un interruptor de circuito por fallas de arco, instalado para brindar protección al circuito derivado.</p>
174.	210-5 (c)(1)	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa:</p>	<p>Dice Debe Decir</p>	<p>NO PROCEDE En 210-5 (c)(2) del proyecto establece la forma</p>

		Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Agregar otro párrafo: PARA CONDUCTORES HASTA 13.3 MM2 (6 AWG), SE PODRAN IDENTIFICAR PARA CADA SISTEMA DE TENSION CON COLORES DIFERENTES, DEBIENDO DE SEÑALIZARSE EN UN CODIGO PARTICULAR DE CADA INMUEBLE. Comentario - En el mercado nacional de conductores existe disponibilidad de varios colores.	de identificación de los conductores.						
175.	210-18	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice ... huéspedes que tienen equipamiento permanente para cocinar, deben Debe Decir ... huéspedes que tienen equipamiento permanente para cocinar , deben.... Comentario - En USA es común que las cocinas sean eléctricas, en México no es así. - El riesgo de falla por arco de los conductores es similar en una habitación de huéspedes similar a una habitación de unidad de vivienda.	NO PROCEDE El proyecto contempla el uso de diferentes tipos de tecnologías, en México existen cocinas eléctricas especialmente en hoteles.						
176.	210-19 (a)(1)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar: Nota 5 SE CALCULARA LA CAIDA DE TENSION UTILIZANDO LOS VALORES DE LA TABLA 9 Y DEMAS CONSIDERACIONES PARTICULARES PARA CADA CIRCUITO DERIVADO. Comentario Motivos: - En México es común calcular la caída de tensión sin procedimiento ni sustento de valores. - Utilización de la Tabla 9.	NO PROCEDE El método de cálculo de la caída de tensión no es normativo.						
177.	210-21 (b)(2) Tabla	Joan Palau-i-Casnovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice TABLA 210-21 (b)(2).- Carga máxima conectada a un contacto por medio de un cordón y clavija. <table border="1" data-bbox="625 808 1096 901"> <tr><th>Capacidad nominal del circuito</th></tr> <tr><th>Amperes</th></tr> <tr><td>15 o 20</td></tr> </table> Debe Decir TABLA 210-21 (b)(2).- Carga máxima conectada a un contacto por medio de un cordón y clavija. <table border="1" data-bbox="625 977 1096 1070"> <tr><th>Capacidad nominal del circuito</th></tr> <tr><th>Amperes</th></tr> <tr><td>15/16 o 20</td></tr> </table> Comentario La Utilización de circuitos de 15 A únicamente es tendenciosa y favorece productos US / UL, los "Breakers" conformes a la Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15Aproporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm ²) El principio fundamental de protección contra sobrecorrientes, obliga a proteger los conductores con un magnetotérmico de intensidad nominal igual o inferior a la ampacidad del cable (este principio se utiliza en toda la NOM), la ampacidad de un cable AWG 14 es 20 A por lo que la protección suministrada por un CB ("breaker") conforme a NMXD-J-266 ANCE In=20 A es 20 Ax1,35= 27A y para un CB conforme a la Norma NMX-J-569_ANCE IN=16 A es 16 Ax1,45 = 23.5 A La prescripción de usar un CB de In=15 A que proporciona sobre protección al cable es una simplificación del redactor del estándar para promover un determinado tipo de productos, la utilización de un método simplificado puede ser permitido por una regulación pero nunca debe tener prioridad respecto al método de cálculo completo, en especial cuando impide la utilización de productos que satisfacen los requisitos fundamentales del Título 4.	Capacidad nominal del circuito	Amperes	15 o 20	Capacidad nominal del circuito	Amperes	15/16 o 20	NO PROCEDE Ha quedado establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts.
Capacidad nominal del circuito										
Amperes										
15 o 20										
Capacidad nominal del circuito										
Amperes										
15/16 o 20										

178.	210-21 (b)(3) Tabla	<p>Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p style="text-align: center;">TABLA 210-21(b)(3).- Capacidad nominal de contactos en circuitos de varias capacidades</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Capacidad nominal del circuito</th> <th>Capacidad nominal del contacto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Amperes</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">No más de 15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe Decir</p> <p style="text-align: center;">TABLA 210-21(b)(3).- Capacidad nominal de contactos en circuitos de varias capacidades</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Capacidad nominal del circuito</th> <th>Capacidad nominal del contacto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Amperes</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15/16</td> <td style="text-align: center;">No más de 15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Comentario La Utilización de circuitos de 15 A únicamente es tendenciosa y favorece productos US / UL, los "Breakers" conformes a la Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15^a proporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm²) Ver justificación Técnica en comentario anterior</p>	Capacidad nominal del circuito	Capacidad nominal del contacto	Amperes		15	No más de 15	Capacidad nominal del circuito	Capacidad nominal del contacto	Amperes		15/16	No más de 15	<p>NO PROCEDE Ha quedado establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts.</p>
Capacidad nominal del circuito	Capacidad nominal del contacto															
Amperes																
15	No más de 15															
Capacidad nominal del circuito	Capacidad nominal del contacto															
Amperes																
15/16	No más de 15															
179.	210-23	<p>Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>210-23. Cargas permisibles. En ningún caso la carga debe exceder a la capacidad nominal del circuito derivado. Está permitido que un circuito derivado individual alimente cualquier carga dentro de su valor nominal. Un circuito derivado que suministre energía a dos o más contactos osalidas , sólo debe alimentar las cargas de acuerdo con su tamaño, como se especifica en (a) hasta (d) y como se resume en 210-24 y en la Tabla 210-24.</p> <p>Debe Decir</p> <p>210-23. Cargas permisibles. En ningún caso la carga debe exceder a la capacidad nominal del circuito derivado. Está permitido que un circuito derivado individual alimente cualquier carga dentro de su valor nominal. Un circuito derivado que suministre energía a dos o más contactos o salidas , sólo debe alimentar las cargas de acuerdo con su tamaño, como se especifica en (a) hasta (d) y como se resume en 210-24 y en la Tabla 210-24.</p> <p>Comentario Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>												
180.		<p>Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Circuitos derivados de 15 y 20 amperes. Se permite que los circuitos derivados de 15 ó 20 amperes alimenten a unidades de alumbrado, otros equipos de utilización o una combinación de ambos y debe cumplir con lo que se establece en(1) y (2) siguientes.</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Circuitos derivados de 15 y 20 amperes. Se permite que los circuitos derivados de 15 ó 20 amperes alimenten a unidades de alumbrado, otros equipos de utilización o una combinación de ambos y debe cumplir con lo que se establece en(1) y (2) siguientes.</p> <p>Comentario Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>												
181.		<p>Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción:</p>	<p>Dice</p> <p>b) Circuitos derivados de 30 amperes. Se permite que los circuitos derivados de 30 amperes suministren energía a unidades fijas de alumbrado con portalámparas de servicio pesado, en lugares que no sean viviendas o equipo de utilización en cualquier ocupación. La capacidad nominal de cualquier equipo de utilización conectado con cordón y clavija no debe exceder 80 por ciento de</p>	<p>NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>												

		24/09/2012	<p>la capacidad nominal del circuito derivado.</p> <p>Debe Decir</p> <p>b) Circuitos derivados de 30 amperes. Se permite que los circuitos derivados de 30 amperes suministren energía a unidades fijas de alumbrado con portalámparas de servicio pesado, en lugares que no sean viviendas o equipo de utilización en cualquier ocupación. La capacidad nominal de cualquier equipo de utilización conectado con cordón y clavija no debe exceder 80 por ciento de la capacidad nominal del circuito derivado.</p> <p>Comentario</p> <p>Claridad en el concepto.</p>													
182.		<p>Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>c) Circuitos derivados de 40 y 50 amperes. Se permite que un circuito derivado de 40 ó 50 amperes suministre energía a equipo de cocina fijo en cualquier lugar. En edificios que no sean viviendas, se permite que tales circuitos suministren energía a unidades de alumbrado fijas con portalámparas de servicio pesado, unidades de calefacción por infrarrojos u otros equipos de utilización.</p> <p>Debe Decir</p> <p>c) Circuitos derivados de 40 y 50 amperes. Se permite que un circuito derivado de 40 ó 50 amperes suministre energía a equipo de cocina fijo en cualquier lugar. En edificios que no sean viviendas, se permite que tales circuitos suministren energía a unidades de alumbrado fijas con portalámparas de servicio pesado, unidades de calefacción por infrarrojos u otros equipos de utilización.</p> <p>Comentario</p> <p>Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>												
183.		<p>Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>d) Circuitos derivados de más de 50 amperes. Los circuitos de más de 50 amperes sólo deben suministrar energía a cargas que no sean salidas para alumbrado.</p> <p>Debe Decir</p> <p>d) Circuitos derivados de más de 50 amperes. Los circuitos de más de 50 amperes sólo deben suministrar energía a cargas que no sean salidas para alumbrado.</p> <p>Comentario</p> <p>Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>												
184.	210-24 Tabla	<p>Joan Palau-i-Casnovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p style="text-align: center;">TABLA 210-24.- Resumen de requisitos de los circuitos derivados</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Clasificación de circuito (amperes)</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Protección contra sobrecorriente (amperes)</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Carga Máxima</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </table> <p>Debe Decir</p> <p style="text-align: center;">TABLA 210-24.- Resumen de requisitos de los circuitos derivados</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Clasificación de circuito (amperes)</td> <td style="text-align: center;">15/16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Protección contra sobrecorriente (amperes)</td> <td style="text-align: center;">15/16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Carga Máxima</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </table> <p>Comentario</p> <p>La Utilización de circuitos de 15 A únicamente es tendenciosa y favorece productos US / UL, los "Breakers" conformes a la Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15^a proporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm²) Ver justificación Técnica en comentario anterior</p>	Clasificación de circuito (amperes)	15	Protección contra sobrecorriente (amperes)	15	Carga Máxima	15	Clasificación de circuito (amperes)	15/16	Protección contra sobrecorriente (amperes)	15/16	Carga Máxima	15	<p>NO PROCEDE</p> <p>Ha quedado establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts.</p>
Clasificación de circuito (amperes)	15															
Protección contra sobrecorriente (amperes)	15															
Carga Máxima	15															
Clasificación de circuito (amperes)	15/16															
Protección contra sobrecorriente (amperes)	15/16															
Carga Máxima	15															

185.	210-24.- TABLA	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Btino Fecha de Recepción: 13/09/2012	<p>Dice</p> <p style="text-align: center;">DICE TABLA 210-24.- Resumen de requisitos de los circuitos derivados</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Clasificación de circuito (amperes)</th> <th colspan="2">15</th> <th colspan="2">20</th> <th colspan="2">30</th> <th colspan="2">40</th> <th colspan="2">50</th> </tr> <tr> <td>Conductores (tamaño mínimo)</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conductores del circuito*</td> <td>2.08</td> <td>14</td> <td>3.31</td> <td>12</td> <td>5.26</td> <td>10</td> <td>8.37</td> <td>8</td> <td>13.3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Derivaciones</td> <td>2.08</td> <td>14</td> <td>2.08</td> <td>14</td> <td>2.08</td> <td>14</td> <td>3.31</td> <td>12</td> <td>3.31</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cables y cordones de artefactos eléctricos, véase 240-5</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Protección contra sobrecorriente (amperes)</th> <th>15</th> <th>20</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dispositivos de salida:</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Portainterruptores permitidos</td> <td>De cualquier tipo</td> <td>De cualquier tipo</td> <td>Servicio pesado</td> <td>Servicio pesado</td> <td>Servicio pesado</td> </tr> <tr> <td>Capacidad nominal del contacto, en amperios**</td> <td>15 máx.</td> <td>15 o 20</td> <td>30</td> <td>40 o 50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Carga Máxima</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Carga Permisible</td> <td>Ver 210-23(a)</td> <td>Ver 210-23(a)</td> <td>Ver 210-23(b)</td> <td>Ver 210-23(c)</td> <td>Ver 210-23 (c)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe Decir</p> <p style="text-align: center;">DEBE DECIR TABLA 210-24.- Resumen de requisitos de los circuitos derivados</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Clasificación de circuito (amperes)</th> <th colspan="2">15</th> <th colspan="2">20</th> <th colspan="2">30</th> <th colspan="2">40</th> <th colspan="2">50</th> </tr> <tr> <td>Conductores (tamaño mínimo)</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> <td>mm²</td> <td>AWG</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conductores del circuito*</td> <td>2.08</td> <td>14</td> <td>3.31</td> <td>12</td> <td>5.26</td> <td>10</td> <td>8.37</td> <td>8</td> <td>13.3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Derivaciones</td> <td>2.08</td> <td>14</td> <td>2.08</td> <td>14</td> <td>2.08</td> <td>14</td> <td>3.31</td> <td>12</td> <td>3.31</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cables y cordones de artefactos eléctricos, véase 240-5</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Protección contra sobrecorriente (amperes)</th> <th>15</th> <th>20</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dispositivos de salida:</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Portainterruptores permitidos</td> <td>De cualquier tipo</td> <td>De cualquier tipo</td> <td>Servicio pesado</td> <td>Servicio pesado</td> <td>Servicio pesado</td> </tr> <tr> <td>Capacidad nominal del contacto, en amperios**</td> <td>15 máx.</td> <td>15 o 20</td> <td>30</td> <td>40 o 50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Carga Máxima</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Carga Permisible</td> <td>Ver 210-23(a)</td> <td>Ver 210-23(a)</td> <td>Ver 210-23(b)</td> <td>Ver 210-23(c)</td> <td>Ver 210-23 (c)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Comentario</p> <p>Con el objeto de permitir el uso de interruptores automáticos con valores en amperes diseñados en base a la norma internacional, solicito modificar el anteproyecto de norma conforme a lo indicado en la propuesta de cambio, lo anterior con fundamento en lo siguiente:</p> <p>El párrafo cuarto, del artículo 44 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, establece: Para la elaboración de normas oficiales mexicanas se deberá revisar si existen otras relacionadas, en cuyo caso se coordinarán las dependencias correspondientes para que se elabore de manera conjunta una sola norma oficial mexicana por sector o materia. Además se tomarán en consideración las normas mexicanas y las internacionales, y cuando estas últimas no constituyan un medio eficaz o apropiado para cumplir con las finalidades establecidas en el artículo 40, la dependencia deberá comunicarlo a la Secretaría antes de que se publique el proyecto en los términos del artículo 47, fracción 1.</p>	Clasificación de circuito (amperes)	15		20		30		40		50		Conductores (tamaño mínimo)	mm ²	AWG	Conductores del circuito*	2.08	14	3.31	12	5.26	10	8.37	8	13.3	6	Derivaciones	2.08	14	2.08	14	2.08	14	3.31	12	3.31	12	Protección contra sobrecorriente (amperes)	15	20	30	40	50	Dispositivos de salida:						Portainterruptores permitidos	De cualquier tipo	De cualquier tipo	Servicio pesado	Servicio pesado	Servicio pesado	Capacidad nominal del contacto, en amperios**	15 máx.	15 o 20	30	40 o 50	50	Carga Máxima	15	20	30	40	50	Carga Permisible	Ver 210-23(a)	Ver 210-23(a)	Ver 210-23(b)	Ver 210-23(c)	Ver 210-23 (c)	Clasificación de circuito (amperes)	15		20		30		40		50		Conductores (tamaño mínimo)	mm ²	AWG	Conductores del circuito*	2.08	14	3.31	12	5.26	10	8.37	8	13.3	6	Derivaciones	2.08	14	2.08	14	2.08	14	3.31	12	3.31	12	Protección contra sobrecorriente (amperes)	15	20	30	40	50	Dispositivos de salida:						Portainterruptores permitidos	De cualquier tipo	De cualquier tipo	Servicio pesado	Servicio pesado	Servicio pesado	Capacidad nominal del contacto, en amperios**	15 máx.	15 o 20	30	40 o 50	50	Carga Máxima	15	20	30	40	50	Carga Permisible	Ver 210-23(a)	Ver 210-23(a)	Ver 210-23(b)	Ver 210-23(c)	Ver 210-23 (c)	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue: Al final de la tabla se agrega esta nota. NOTA: Se permite que la protección contra sobrecorriente sea de valor de valor igual o menor que la clasificación del circuito</p>																
Clasificación de circuito (amperes)	15		20		30		40		50																																																																																																																																																											
Conductores (tamaño mínimo)	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG																																																																																																																																																										
Conductores del circuito*	2.08	14	3.31	12	5.26	10	8.37	8	13.3	6																																																																																																																																																										
Derivaciones	2.08	14	2.08	14	2.08	14	3.31	12	3.31	12																																																																																																																																																										
Protección contra sobrecorriente (amperes)	15	20	30	40	50																																																																																																																																																															
Dispositivos de salida:																																																																																																																																																																				
Portainterruptores permitidos	De cualquier tipo	De cualquier tipo	Servicio pesado	Servicio pesado	Servicio pesado																																																																																																																																																															
Capacidad nominal del contacto, en amperios**	15 máx.	15 o 20	30	40 o 50	50																																																																																																																																																															
Carga Máxima	15	20	30	40	50																																																																																																																																																															
Carga Permisible	Ver 210-23(a)	Ver 210-23(a)	Ver 210-23(b)	Ver 210-23(c)	Ver 210-23 (c)																																																																																																																																																															
Clasificación de circuito (amperes)	15		20		30		40		50																																																																																																																																																											
Conductores (tamaño mínimo)	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG																																																																																																																																																										
Conductores del circuito*	2.08	14	3.31	12	5.26	10	8.37	8	13.3	6																																																																																																																																																										
Derivaciones	2.08	14	2.08	14	2.08	14	3.31	12	3.31	12																																																																																																																																																										
Protección contra sobrecorriente (amperes)	15	20	30	40	50																																																																																																																																																															
Dispositivos de salida:																																																																																																																																																																				
Portainterruptores permitidos	De cualquier tipo	De cualquier tipo	Servicio pesado	Servicio pesado	Servicio pesado																																																																																																																																																															
Capacidad nominal del contacto, en amperios**	15 máx.	15 o 20	30	40 o 50	50																																																																																																																																																															
Carga Máxima	15	20	30	40	50																																																																																																																																																															
Carga Permisible	Ver 210-23(a)	Ver 210-23(a)	Ver 210-23(b)	Ver 210-23(c)	Ver 210-23 (c)																																																																																																																																																															
			<p>Que la norma internacional IEC 60898-1 Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations – Part 1: Circuit-breakers for a.c. operation, establece las especificaciones, los valores normalizados y los métodos de prueba para los interruptores automáticos para protección contra sobrecarga.</p> <p>Que la norma mexicana NMX-J-569-ANCE- 2005 Accesorios eléctricos – Interruptores automáticos para protección contra sobrecorriente en instalaciones domésticas y similares – Interruptores automáticos para operación con c.a. (Norma alternativa a la</p>																																																																																																																																																																	

			NMX-J-266-ANCE), establece las especificaciones, los valores normalizados y los métodos de prueba para los interruptores automáticos para protección contra sobrecarga.	
186.	210-50	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice a) Generalidades. En las unidades de vivienda, en cada cuarto de cocina, sala de estar, sala, salón, biblioteca, cuarto de estudio, solarío, comedor, recibidor, vestíbulo, biblioteca, terraza, recámara, cuarto de recreo o cualquier habitación similar, deben instalarse salidas para contactos de acuerdo con las disposiciones siguientes: Debe Decir a) Generalidades. En las unidades de vivienda, en cada cuarto de cocina, sala de estar, sala, salón, biblioteca, cuarto de estudio, solarío, comedor, recibidor, vestíbulo, biblioteca, terraza, recámara, cuarto de recreo o cualquier habitación similar, deben instalarse salidas para contactos de acuerdo con las disposiciones siguientes: Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
187.	210-52	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 210-52. Salidas para contactos en unidades de vivienda. Esta sección proporciona los requisitos para las salidas de contactos de 120 volts, 15 y 20 amperes. Los contactos exigidos por esta sección deben ser adicionales a cualquier contacto que: Debe Decir 210-52. Salidas para contactos en unidades de vivienda. Esta sección proporciona los requisitos para las salidas de contactos de hasta 127 volts + 10 % de tensión nominal de sistema, 15 y 20 amperes. Los contactos exigidos por esta sección deben ser adicionales a cualquier contacto que: Comentario Para este caso, por razones de seguridad resulta aplicable señalar el valor de tensión eléctrica nominal del sistema de 127 V +10 % como un valor límite para propósitos de protección. Las solicitudes y/o contratos de CFE contemplan la tensión de 127 V con tolerancia de $\pm 10\%$.	NO PROCEDE La propuesta ya se encuentra considerada en la NOTA de definición del Artículo 100 de Tensión nominal. El proyecto no regula las variaciones del valor de tensión.
188.	210-52	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 210-52. Salidas para contactos en unidades de vivienda. Esta sección proporciona los requisitos para las salidas de contactos de 120 volts, 15 y 20 amperes. Los contactos exigidos por esta sección deben ser adicionales a cualquier contacto que: Debe Decir 210-52. Salidas para contactos en unidades de vivienda. Esta sección proporciona los requisitos para las salidas de contactos de 127 volts, 15/16 y 20 amperes. Los contactos exigidos por esta sección deben ser adicionales a cualquier contacto que: Comentario 127V es la tensión de suministro en MX 16 : La Utilización de circuitos de 15 A únicamente es tendenciosa y favorece productos US / UL, los "Breakers" conformes a la Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15ª proporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm ²) Ver justificación Técnica en comentario anterior	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
189.	210-52	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice Excepción 2: Se permitirá que la salida de contactos para equipos de refrigeración se alimente de un circuito derivado independiente de 15 amperes o mayor. Debe Decir Excepción 2: Se permitirá que la salida de contactos para equipos de refrigeración se alimente de un circuito derivado independiente de 15/16 amperes o mayor. Comentario La Utilización de circuitos de 15 A únicamente es tendenciosa y favorece productos US / UL, los "Breakers" conformes a la Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15ª proporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm ²) Ver justificación Técnica en comentario anterior	NO PROCEDE Ha quedado establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts
190.	210-52 (c)(5) exc.	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	Dice Excepción a(5)... su base de apoyo. Debe Decir Excepción a(5)... su base de apoyo: Comentario	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: Excepción a(5)... su base de apoyo:

			Si los numerales siguientes (1) y (2) son parte de un listado	
191.	210-52 y otros	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Técnico Dice 210-52. Salidas para contactos en unidades de vivienda. Esta sección proporciona los requisitos para las salidas de contactos de <u>127 volts</u> , 15 y 20 amperes Debe decir 210-52. Salidas para contactos en unidades de vivienda. Esta sección proporciona los requisitos para las salidas de contactos de <u>127 ó 120 volts</u> , 15 y 20 amperes Comentario Se sugiere agregar la otra tensión de norma en México Fundamento del comentario: La NOM-001-SEDE-2005 si considera las dos tensiones de norma en México, y siempre dice 127 ó 120 V. Si se deja fuera la tensión de 120 V, a todas las casas en fraccionamientos nuevos a lo largo y ancho del país suministrados con transformadores 120/240 V no les aplicará esta sección.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica la nota en la definición de tensión nominal para quedar de la siguiente manera: Tensión nominal: Valor nominal asignado a un circuito o sistema para designar convenientemente su clase de tensión. La tensión a la cual un circuito opera puede variar de la nominal, dentro de un margen que permite el funcionamiento satisfactorio de los equipos. NOTA: Donde se lea 120 volts, podrá ser 120 ó 127 volts.
192.	210-53	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar: -SE DEBERA INSTALAR UN CONTACTO POR CADA PUESTO DE TRABAJO O ESCRITORIO, EN EL CASO DE AREAS INDEFINIDAS DE MOBILIARIO PARA OFICINAS, SE COLOCARA UN CONTACTO A CADA 1.80 M. EN AMBAS DIRECCIONES, RESPETANDO LOS PASILLOS DE CIRCULACION. Comentario - Es un riesgo el que se trate de solucionar el problema de falta de contactos en oficinas con extensiones y/o multicontactos. - Esto incrementa las probabilidades de sobrecarga, falla de circuitos derivados e incendios	NO PROCEDE Las protecciones contra sobrecargas en circuitos que alimentan contactos consideran la ampacidad de los conductores y la carga máxima que se establece en la tabla 210-24
193.	210-63	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 210-63. Salidas para equipos de calefacción, aire acondicionado y refrigeración. Debe instalarse una salida para contacto monofásica de 120 volts y 15 o 20 amperes en un lugar accesible para el mantenimiento de los equipos de calefacción, refrigeración y aire acondicionado en las azoteas, áticos y espacios de poca altura. La salida para contacto debe estar situada al mismo nivel y a una distancia no mayor de 7.50 metros del equipo de calefacción, refrigeración o aire acondicionado. La salida para contacto no debe conectarse del lado de la carga del medio de desconexión del equipo Debe Decir 210-63. Salidas para equipos de calefacción, aire acondicionado y refrigeración. Debe instalarse una salida para contacto monofásica de 120 volts o 127 volts de tensión nominal de sistema y 15 o 20 amperes en un lugar accesible para el mantenimiento de los equipos de calefacción, refrigeración y aire acondicionado en las azoteas, áticos y espacios de poca altura. La salida para contacto debe estar situada al mismo nivel y a una distancia no mayor de 7.50 metros del equipo de calefacción, refrigeración o aire acondicionado. La salida para contacto no debe conectarse del lado de la carga del medio de desconexión del equipo. Comentario Para este caso, por razones de seguridad resulta aplicable señalar el valor de tensión eléctrica nominal del sistema de 127 V como un valor límite para propósitos de protección.	NO PROCEDE La propuesta ya se encuentra considerada en la NOTA de definición del Artículo 100 de Tensión nominal. El proyecto no regula las variaciones del valor de tensión.
194.	210-63	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 210-63. Salidas para equipos de calefacción, aire acondicionado y refrigeración. Debe instalarse una salida para contacto monofásica de 120 volts y 15 o 20 amperes en un.... Debe Decir 210-63. Salidas para equipos de calefacción, aire acondicionado y refrigeración. Debe instalarse una salida para contacto monofásica de 127 volts y 15/16 o 20 amperes en un.... Comentario	NO PROCEDE Ha quedado establecido en el proyecto dentro de la definición de tensión nominal que donde se lea 120 volts podrá ser 120 ó 127 volts

			127V es la tensión de suministro en MX 16 : La Utilización de circuitos de 15 A únicamente es tendenciosa y favorece productos US / UL, los "Breakers" conformes a la Normas NMX-J-569-ANCE, para In=16A y NMX-J-266-ANCE para In=15" proporcionan la seguridad adecuada a los conductores AWG 14 (2,08 mm ²) Ver justificación Técnica en comentario anterior	
195.	210-63	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Editorial Dice 210-63. Salidas para equipos de calefacción, aire acondicionado y refrigeración. Debe instalarse una salida para contacto monofásica de <u>120 volts</u> y 15 o 20 amperes en un lugar accesible para el mantenimiento de los equipos de calefacción, refrigeración y aire acondicionado en las azoteas, áticos y espacios de poca altura. La salida para contacto debe estar situada al mismo nivel y a una distancia no mayor de 7.50 metros del equipo de calefacción, refrigeración o aire acondicionado. La salida para contacto no debe conectarse del lado de la carga del medio de desconexión del equipo. Debe decir 210-63. Salidas para equipos de calefacción, aire acondicionado y refrigeración. Debe instalarse una salida para contacto monofásica de <u>120 ó 127</u> volts y 15 o 20 amperes en un lugar accesible para el mantenimiento de los equipos de calefacción, refrigeración y aire acondicionado en las azoteas, áticos y espacios de poca altura. La salida para contacto debe estar situada al mismo nivel y a una distancia no mayor de 7.50 metros del equipo de calefacción, refrigeración o aire acondicionado. La salida para contacto no debe conectarse del lado de la carga del medio de desconexión del equipo. Comentario	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica la nota en la definición de tensión nominal para quedar de la siguiente manera: Tensión nominal: Valor nominal asignado a un circuito o sistema para designar convenientemente su clase de tensión. La tensión a la cual un circuito opera puede variar de la nominal, dentro de un margen que permite el funcionamiento satisfactorio de los equipos. NOTA: Donde se lea 120 volts, podrá ser 120 ó 127 volts.
196.	210-70	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice Excepciona a), b) y c): En pasillos, escaleras y accesos exteriores, se permite el control remoto, central o automático del alumbrado. Debe Decir Excepción a), b) y c): En pasillos, escaleras y accesos exteriores, se permite el control remoto, central o automático del alumbrado. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
197.	215-2 (a)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar: Nota 4SE CALCULARA LA CAIDA DE TENSION UTILIZANDO LOS VALORES DE LA TABLA 9 Y DEMAS CONSIDERACIONES PARTICULARES PARA CADA CIRCUITO DERIVADO. Comentario - En México es común calcular la caída de tensión sin procedimiento ni sustento de valores. - Utilización de la Tabla 9.	NO PROCEDE El método de cálculo de la caída de tensión no es normativo.
198.	215-2 (a)(2)	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice 2. Conductor puesto a tierra. El tamaño del conductor puesto a tierra del circuito alimentador cuando los conductores puestos a tierra estén instalados en paralelo. Debe Decir 2. Conductor de puesta a tierra. El tamaño del conductor de puesta a tierra del circuito alimentador cuando los conductores de puesta a tierra estén instalados en paralelo. Comentario En esta sección se hace referencia a la sección 122 del Artículo 250 que tiene que ver con el tamaño del conductor de puesta a tierra de equipos y no con el conductor puesto a tierra.	NO PROCEDE El requisito aplica para el conductor puesto a tierra (neutro) y no al conductor de puesta a tierra.
199.	215-2 (a)(4)	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice NOTA 2. Los conductores de los alimentadores Debe Decir Debe ser NOTA 1 Comentario Se suprimió la NOTA 1 del NEC	NO PROCEDE Efectivamente no existe NOTA 1 , la numeración a las NOTAS 2 y 3 se conserva porque en la NOM se hace referencia a ellas.
200.	215-2 (a)(4)	Ing. Hector Sánchez Ceballos	Dice NOTA 3. Los conductores de los alimentadores	NO PROCEDE Efectivamente no existe NOTA 1 , la

		Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Debe Decir Debe ser NOTA 2 Comentario Se suprimió la NOTA 1 del NEC	numeración a las NOTAS 2 y 3 se conserva porque en la NOM se hace referencia a ellas.
201.	215-2 (b)	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice b) Alimentadores de más de 600 volts. La ampacidad de corresponda. El tamaño del conductor puesto a tierra del circuito cuando los conductores puestos a tierra estén Debe Decir b) Alimentadores de más de 600 volts. La ampacidad de corresponda. El tamaño del conductor de puesta a tierra del circuito..... cuando los conductores de puesta a tierra estén Comentario En esta sección se hace referencia a la sección 122 del Artículo 250 que tiene que ver con el tamaño del conductor de puesta a tierra de equipos y no con el puesto a tierra	NO PROCEDE El requisito aplica para el conductor puesto a tierra (neutro) y no al conductor de puesta a tierra.
202.	215-4	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Propuesta: Eliminar la sección: Comentario - La sección 200-4 del Proyecto de NOM marca que no debe usarse un conductor neutro para más de un circuito alimentador. - Aún no se tiene la precaución del manejo de armónicos por el conductor Neutro. - Y si estos circuitos alimentadores son para cargas no lineales, el conductor neutro debe de ser del doble de sección respecto a los conductores de fase. - Y peores cuando ese conductor neutro es común para varios alimentadores.	NO PROCEDE El conductor neutro se calcula en base al máximo desbalanceo de los circuitos alimentadores
203.	215-5	Ing. Alejandro de Jesus Nepote Barba Empresa: Particular Fecha de recepción: 24/09/2012	Dice 215-5. Diagramas de alimentadores. Antes de la instalación de los circuitos alimentadores debe de elaborarse un diagrama que muestre los detalles de dichos circuitos. Este diagrama debe mostrar la superficie en metros cuadrados del edificio u otra estructura alimentada por cada alimentador; la carga total conectada antes de aplicar los factores de demanda; los factores de demanda aplicados; la carga calculada después de aplicar los factores de demanda y el tipo y tamaño de los conductores utilizados. Debe Decir Decir que se debe anotar en el diagrama de alimentadores de menos lo siguiente: De la acometida: voltaje y número de fases De la subestación (transformador): tipo de subestación, potencia de transformador, voltajes, % impedancia considerada De equipos en subestación: características principales De alimentadores: tipo de conductor, calibre de conductores de fase, longitud en metros De equipos de protección: tipo del equipo, rango en Amperes nominales, rango del voltaje admisible, capacidad interruptiva en Acc De las cargas conectadas: suma de Watts en cada tablero, factor de demanda considerado y Watts resultantes aplicando factor Comentario Conviene ser mas específico en la información que debe tener el diagrama de alimentadores, de lo contrario cada quien pone los detalles que se le antojen.	NO PROCEDE Las propuestas realizadas ya se encuentran en el Título 4 Principios Fundamentales, numeral 4.2.13 Proyecto eléctrico.
204.	215-5	Ing. Alejandro de Jesus Nepote Barba Empresa: Particular Fecha de recepción: 24/09/2012	Dice Debe Decir Conviene pedir que en diagrama de alimentadores la información se escriba siempre de izquierda a derecha (como se debe leer). Comentario Evitar leer de arriba hacia abajo o viceversa. No es correcto que tengamos que torcernos o hacer algún esfuerzo extra para leer algunas leyendas de documentos de importancia. Pedir a quien elabora el diagrama que él sea quien haga el esfuerzo haciendo legible y accesible su proyecto, que diseñe los circuitos alimentadores en líneas horizontales para acompañarlo con texto en forma horizontal u alguna otra solución sin modificar la manera de leer en nuestro idioma.	NO PROCEDE La propuesta queda fuera del alcance del proyecto.

205.	215-5	Ing. Alejandro de Jesus Nepote Barba Empresa: Particular Fecha de recepción: 24/09/2012	Dice Debe Decir Evitar dibujar y poner datos de circuitos secundarios en el diagrama de alimentadores. Comentario En Artículo 215, la Sección 215-5 se llama Diagramas de Alimentadores. Su contenido es exclusivo para ese tipo de circuitos. Cuando sea necesario referir a otro tipo de circuito, la redacción correcta debe de enviarnos a ese otro Artículo o Sección o Subsección de la NOM-001-SEDE-2012. No existe en el proyecto de NOM-001-SEDE-2012 (ni de las normas anteriores), alguna redacción dentro del Artículo 210 Circuitos derivados, que mencione algo del diagrama de circuitos derivados. La experiencia dice que para estos circuitos derivados es mas útil presentar información en cuadros de carga y en dibujo de trayectorias de canalizaciones.	NO PROCEDE La propuesta queda fuera del alcance del proyecto.
206.	215-5	Ing. Leobardo Espinosa Magaña Empresa: UVSEIE – 339 A Fecha de Recepción: 21/08/2012	Dice Debe Decir Comentario En la Sección 215-5, ya no se hace referencia a que el Diagrama Unifilar, ahora denominado Diagrama de Alimentadores, deba mostrar además de lo ya señalado, la longitud de los conductores utilizados en los circuitos, y la caída de tensión en los circuitos mostrados en él. Debe indicarse que tipo de Diagrama se debe elaborar, recordemos que también existen diagramas de otro tipo, por ejemplo: trifilares, entre otros, aun cuando en el principio fundamental 4.2.13 se hace un relato de cómo y que información tienen los diagramas y se menciona que el más común es el unifilar.	NO PROCEDE El Artículo 215 versa sobre los alimentadores por lo que hace mención al diagrama de alimentadores y no al diagrama unifilar. Además no se incluye el requisito de la caída de tensión y longitud de los conductores ya que no se especifica en la NOM.
207.	215-5	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Cambiar título: DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL Además agregar al final del párrafo: Y LA CAIDA DE TENSION DE CADA CIRCUITO DERIVADO Y CIRCUITO ALIMENTADOR. Comentario - Este párrafo <u>ya existía en la NOM-2005</u> <u>Motivos:</u> - La costumbre en U.S.A. es hacer solo un diagrama de alimentadores porque el contratista-instalador certificado resuelve y es responsable de los detalles de la instalación. - La costumbre en México es el de hacer un proyecto completo que incluye el diagrama unifilar general, cuadros de carga y detalles, ya que no se tienen ni proyectistas, ni instaladores certificados.	NO PROCEDE El requisito de caída de tensión es para circuitos alimentadores y no para circuitos derivados.
208.	215-5	Ing. José Antonio López Aguayo Empresa: CIME Jalisco Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice Antes de la instalación de los circuitos alimentadores debe de elaborarse un diagrama que muestre los detalles de dichos circuitos. Este diagrama debe mostrar la superficie en metros cuadrados del edificio u otra estructura alimentada por cada alimentador; la carga total conectada antes de aplicar los factores de demanda; los factores de demanda aplicados; la carga calculada después de aplicar los factores de demanda y el tipo y calibre de los conductores utilizados. Debe Decir Antes de la instalación de los circuitos alimentadores debe de elaborarse un diagrama unifilar que muestre los detalles de dichos circuitos. Este diagrama debe mostrar; la carga total conectada antes de aplicar los factores de demanda; los factores de demanda aplicados; la carga calculada después de aplicar los factores de demanda y el tipo y calibre de los conductores utilizados. Comentario El dato de la superficie no es relevante, puesto que no tiene nada que ver con la seguridad para las personas y sus propiedades. Las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica deben de cumplir con las especificaciones y lineamientos de carácter técnico, independientemente de la superficie del local.	NO PROCEDE Existen diversos requisitos en el proyecto que se establecen con base en la superficie del edificio o estructura.
209.	215-10	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Excepción 1: Las disposiciones de esta sección no se deben aplicar a medios de desconexión para un proceso industrial continuo, cuando una parada no programada introducirá peligros mayores o adicionales. Debe Decir Excepción 1: Las disposiciones de esta sección no se deben aplicar a medios de desconexión para un proceso industrial continuo, UN CENTRO DE EQUIPAMIENTO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION, UN CENTRO DE CONTACTO TELEFONICO , cuando una parada no programada introducirá peligros mayores o adicionales, EXISTIENDO LA POSIBILIDAD DE INSTALAR SEÑALIZACION VISIBLE Y AUDIBLE AL PRESENTARSE LA FALLA A TIERRA, SIN LA OPERACION AUTOMATICA DE DESCONEJION. Comentario - Se podrá saber y monitorear la presencia de una falla a tierra analizando el personal calificado, el nivel de riesgo y decidiendo la	NO PROCEDE La protección contra falla a tierra es un requisito de protección para la seguridad y no para la funcionalidad de determinados equipos o procesos.

			acción.	
210.	215-12 (c)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar Notas: Nota 1: LOS COLORES DEL AISLAMIENTO DE LOS CONDUCTORES DE 13.3 mm² (6 AWG) Y MENORES, SE PODRAN IDENTIFICAR PARA LOS SISTEMAS DE 220/127 V, 208/120 V, CON ROJO, NEGRO Y AZUL Y PARA SISTEMAS DE 480/277 V, 440/254 V, CON CAFE, NARANJA, AMARILLO. Nota 2: PARA CONDUCTORES DE 21.2 mm² (4 AWG) Y MAYORES LA IDENTIFICACION SERA POR CINTA O ETIQUETA CON LOS MISMOS COLORES DE LA NOTA 1. Comentario - Se aclara posibilidades de identificación.	NO PROCEDE El proyecto en 215-12 (c) establece las diferentes formas de identificar los conductores de fase de los alimentadores.
211.	220-1 FIGURA	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Modificar Figura: - <i>Esta repetido el cuadro de UNICAMENTE UNIDADES DE VIVIENDA AGRICOLAS. (Sin marcar la Parte no Sección correspondiente)</i> - <i>El cuadro de la Parte B – CIRCUITOS DERIVADOS esta unido con línea solida a los cuadros de las Partes C y D que se refieren a ALIMENTADORES</i> - <i>Falta un cuadro para la sección 220-87 – CARGAS ADICIONALES EN INSTALACIONES EXISTENTES.</i> Comentario - Aclarar la figura.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica figura.
212.	220-3 TABLA	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Adecuar el Titulo: Sección 220-3 Aplicación de otros artículos: Comentario - Diferencia de títulos entre la Sección y la Tabla, refiriéndose a lo mismo.	NO PROCEDE La propuesta es de forma de interpretación de la tabla.
213.	220-5 (a)	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice a) Tensiones. Si no se especifican otras tensiones, para el cálculo de cargas del alimentador y de los circuitos derivados, deben aplicarse las tensiones de 120, 120/240, 220Y/127, 208Y/120, 220, 240, 347, 440, 460, 480Y/277, 480, 600Y/347 y 600 volts. Debe Decir a) Tensiones. Si no se especifican otras tensiones, para el cálculo de cargas del alimentador y de los circuitos derivados, deben aplicarse las tensiones de 120, 120/240, 220Y/127, 208Y/120, 220, 240, 347, 440, 460, 480Y/277, 480, 600Y/347 y 600 volts. Comentario La tensión de 600Y/347 V y 600 V no es un valor normalizado para las instalaciones eléctricas de utilización en México.	NO PROCEDE El valor de Tensión 600/347 está referido en la sección 110-4.
214.	220-14 (i)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice en el mismo puente o yugo. Debe Decir Agregar al final: DE USO GENERAL. Comentario - Algunos diseñadores consideran 180 voltamperes por salida para computadora personal en oficinas, o para contactos con uso específico, cual implica que los circuitos derivados se sobrecalienten, porque estos equipos pueden consumir más de ese valor.	NO PROCEDE El tipo de cargas propuestas están consideradas desde el inciso (a) hasta (k)
215.	220-20	Ing. Jorge ugalde olloqui	Dice	NO PROCEDE

		<p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Debe Decir NUEVA SECC. 220-20) <i>Carga de circuitos derivados con cargas no lineales.</i></p> <p>Propuesta: Agregar:</p> <p>PARA CIRCUITOS DERIVADOS DE ALUMBRADO O RECEPTACULOS QUE ABASTEZCAN CARGAS NO LINEALES ELECTRONICAS O QUE GENEREN ARMONICOS, SE DEBERA DE CONSIDERAR EL EFECTO DEL SOBRECALENTAMIENTO DE LOS CONDUCTORES POR LA CIRCULACION DE ESAS CORRIENTES.</p> <p>Comentario</p> <p>- Es una realidad la existencia de balastos electrónicos, equipos de cómputo y otras cargas que generan armónicos y el proyecto de NOM no marca requerimientos o advertencias para los circuitos derivados con esas características.</p> <p>- Si existe la Sección 220-61 específicamente para alimentador o acometida.</p>	<p>La propuesta sale del alcance del artículo.</p>
216.	220-61	<p>Carlos Pérez Sánchez</p> <p>Empresa: CFE</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>(2) La parte de la carga desbalanceada mayor de 200 amperes cuando el suministro del alimentador proviene de un sistema de corriente continua de 3 hilos o de corriente alterna de 1 fase, 2 hilos o de un sistema de 3 fases, 4 hilos de 2 fases, 3 hilos; o de un sistema de 2 fases, 5 hilos.</p> <p>Debe Decir</p> <p>(2) La parte de la carga desbalanceada mayor de 200 amperes cuando el suministro del alimentador proviene de un sistema de corriente continua de 3 hilos o de corriente alterna de 1 fase, 2 hilos o de un sistema de 3 fases, 4 hilos o de 2 fases, 3 hilos; o de un sistema de 2 fases, 5 hilos.</p> <p>Comentario</p> <p>Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>
217.	220-61 (b)	<p>Ing. Luciano Angel Estevez</p> <p>Empresa: Estevezbooks</p> <p>Fecha de recepción: 20/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>b) Recaudaciones permitidas... el calculo básico.</p> <p>Debe Decir</p> <p>b) Recaudaciones permitidas... el calculo básico:</p> <p>Comentario</p> <p>Si los numerales siguientes (1) y (2) son parte de un listado</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>b) Recaudaciones permitidas... el cálculo básico:</p>
218.	220-82 (c)	<p>Ing. Luciano Angel Estevez</p> <p>Empresa: Estevezbooks</p> <p>Fecha de recepción: 20/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>c) Cargas de Calefacción... (cargas en kiloamperes).</p> <p>Debe Decir</p> <p>c) Cargas de Calefacción... (cargas en kiloamperes):</p> <p>Comentario</p> <p>Si los numerales siguientes (1) y (6) son parte de un listado</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>c) Cargas de Calefacción... (cargas en kiloamperes):</p>
219.	220-82 (a)	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez</p> <p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Carga del alimentador y de la acometida. Esta sección se aplica a unidades de vivienda cuya carga total conectada esté alimentada por un solo conjunto de tres conductores a 120/240 volts o 208Y/120 volts en el alimentador o en la entrada de acometida con una ampacidad de 100 amperes o más. Está permitido calcular las cargas del alimentador y de la acometida de acuerdo con esta sección en lugar del método especificado en la Parte C de este Artículo. La carga calculada debe ser el resultado de sumar las cargas de 220-82(b) y (c). Se permite que los conductores de los alimentadores y de la entrada de la acometida cuya carga calculada sea determinada por este cálculo opcional, tengan la carga del neutro determinada como se indica en 220-61.</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Carga del alimentador y de la acometida. Esta sección se aplica a unidades de vivienda cuya carga total conectada esté alimentada por un solo conjunto de tres conductores de un sistema 120/240 volts ó 208Y/120 volts ó 220Y/127 volts en el alimentador o en la entrada de acometida con una ampacidad de 100 amperes o más. Está permitido calcular las cargas del alimentador y de la acometida de acuerdo con esta sección en lugar del método especificado en la Parte C de este Artículo. La carga calculada debe ser el resultado de sumar las cargas de 220-82(b) y (c). Se permite que los conductores de los alimentadores y de la entrada de la acometida cuya carga calculada sea determinada por este cálculo opcional, tengan la carga del neutro determinada como se indica en 220-61.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>a) Carga del alimentador y de la acometida. Esta sección se aplica a unidades de vivienda cuya carga total conectada esté alimentada por un solo conjunto de tres conductores a 120/240 ó 220Y/127 volts en el alimentador o en la entrada de acometida con una ampacidad de 100 amperes o más. Está permitido calcular las cargas del alimentador y de la acometida de acuerdo con esta sección en lugar del método especificado en la Parte C de este Artículo. La carga calculada debe ser el resultado de sumar las cargas de 220-82(b) y (c). Se permite que los conductores de los alimentadores y de la</p>

			Comentario Es indispensable que se contemple el sistema 220Y/127 V, ya que es un sistema normalizado, de uso común y preferente del suministrador.	entrada de la acometida cuya carga calculada sea determinada por este cálculo opcional, tengan la carga del neutro determinada como se indica en 220-61.
220.	220-84	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TABLA 220-84.- Cálculo opcional - Factores de demanda para tres o más viviendas en unidades multifamiliares Debe Decir TABLA 220-84.- Cálculo opcional - Factores de demanda para tres o más viviendas en unidades multifamiliares Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
221.	220-87	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar: Excepción 2 EN INSTALACIONES EXISTENTES EN GIROS INDUSTRIALES, SE DEBERA RECABAR ALGUNA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE PLANTA O DEL REPRESENTANTE LEGAL, RESPECTO A LA VALIDEZ DE LOS DATOS BASE DE LA DEMANDA MAXIMA VERDADERA QUE PUDIERAN SER DE UN PERIODO MENOR A 30 DIAS. Comentario - Algunas plantas industriales utilizan energía con demanda variable según múltiples motivos, tales como: época del año, diversos productos a producir o condiciones de mercado. - Con esas variables sería necesario que alguien compenetrado de la operación industrial debería responsabilizarse de la validez de los datos y no el diseñador y menos la UVIE, quien hasta el momento acepta los datos proporcionados obrando de buena fe.	NO PROCEDE La propuesta es de procedimiento lo cual no contribuye a la seguridad de la instalación, y está fuera del alcance del proyecto.
222.	220-89	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar: - LOS CIRCUITOS DERIVADOS DE CONTACTOS DE USO GENERAL Y DE SALIDAS PARA EQUIPO DE COMPUTO PERSONAL SERAN MAXIMO DE 2,000 VA., CONECTADAS A 120 o 127 V., CON PROTECCION DE 20 A. - LOS CIRCUITOS CON SALIDAS PARA EQUIPO DE COMPUTO DE OFICINAS SE PUEDEN CONSIDERAR COMO CARGAS CONTINUAS Y CUMPLIR LO MARCADO EN 210-20a) Comentario - Es una advertencia de cálculo opcional para las instalaciones con esas características.	NO PROCEDE Las protecciones contra sobrecargas en circuitos que alimentan contactos consideran la ampacidad de los conductores y la carga máxima que se establece en la tabla 210-24
223.	225-14 (b)	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Cargo: Director general Fecha de recepción: 6/08/2012	Dice en la Tabla 110-36 y 490-24 Debe Decir EN 110-36 y 490-24 Comentario no existe en la NOM una tabla 116-36 y si existe una sección 110-36 Fundamento del comentario	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: b) De más de 600 volts. Los conductores de más de 600 volts deben cumplir las separaciones establecidas en 110-36 y 490-24.
224.	225-52	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice a) Ubicación. Un medio de desconexión de un edificio estructura se debe ubicar de acuerdo con 225-32,o se debe operar eléctricamente mediante un dispositivo de control remoto ubicado en forma similar. Debe Decir a) Ubicación. Un medio de desconexión de un edificio o estructura se debe ubicar de acuerdo con 225-32,o se debe operar eléctricamente mediante un dispositivo de control remoto ubicado en forma similar. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
225.	230-23 (b)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Excepción: En instalaciones que tengan únicamente cargas limitadas... no deben ser menores a 3.31 mm2 (12 AWG) Debe Decir Eliminar excepción: Comentario	NO PROCEDE El objetivo del proyecto es establecer los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones por lo que instalar elementos con márgenes mayores de seguridad cumple con los requisitos

			- La compañía suministradora mínimo instala acometidas aéreas de 8.37 mm ² (8 AWG) de cobre. - En ningún caso instala 3.31 mm ² (12 AWG), es irrelevante la excepción.	establecidos.
226.	230-1	Ing. Octavio Rivera Hernández Empresa: CFE Fecha de recepción: 04/09/2012	Dice Parte D Conductores de entrada de acometida Debe Decir Parte D Conductores de acometida Comentario Por lo anterior, en la figura 230-1.- Acometidas se debe renombrar Parte D Conductores de entrada de acometida a Parte D Conductores de acometida , como dice el título del apartado D.	PROCEDE Se modifica la figura 230-1, para incluir lo propuesto
227.	230-1	Ing. Octavio Rivera Hernández Empresa: CFE Fecha de recepción: 04/09/2012	Dice Debe Decir Agregar en la figura 230-1.- Acometidas , la alternativa de medidor en poste y medidor en red subterránea Comentario Debido a que el 24 de agosto de 2012 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, y en específico el ARTICULO 27 Bis , es necesario agregar en la figura 230-1.- Acometidas , la alternativa de medidor en poste y medidor en red subterránea, como lo indica el ARTICULO 27 Bis .	PROCEDE Se modifica la figura 230-1, para incluir lo propuesto
228.	230-2	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 230-2. Número de acometidas. En general, un edificio u otra estructura a la que se suministre energía debe tener sólo una acometida, excepto lo que se permita en (a), (c) y (d) siguientes. Para el propósito de 230-40, Excepción 2 solamente, se debe considerar que los conjuntos de conductores subterráneos de calibre 53.5 mm ² (1/0 AWG) o mayor y que están conectados entre sí en el lado fuente, pero no están conectados entre sí en el lado carga, alimentan una sola acometida. Debe Decir 230-2. Número de acometidas. En general, un edificio u otra estructura a la que se suministre energía debe tener sólo una acometida, excepto lo que se permita en (a), (c) y (d) siguientes. Para el propósito de 230-40, Excepción 2 solamente, se debe considerar que los conjuntos de conductores subterráneos de calibre 53.5 mm ² (1/0 AWG) o mayor y que están conectados entre sí en el lado fuente, pero no están conectados entre sí en el lado carga, alimentan una sola acometida. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
229.	230-9	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 230-9. Distancia encima de los edificios. Los conductores de acometida y los tramos finales deben cumplir con (a), (b) y (c) siguientes. Debe Decir 230-9. Distancia encima de los edificios. Los conductores de acometida y los tramos finales deben cumplir con (a), (b) y (c) siguientes. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
230.	230-42 (a)	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	Dice a) Generalidades... el cual fueron aprobados. Debe Decir a) Generalidades... el cual fueron aprobados: Comentario Si los numerales siguientes (1) y (2) son parte de un listado	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: a) Generalidades... el cual fueron aprobados:
231.	230-24	Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 230-24. Libramientos. Los conductores de acometida aérea no deben ser fácilmente accesibles y, en las acometidas de tensiones menores a 600 volts, deben cumplir con (a) hasta (e) siguientes: b) Libramiento vertical para conductores de acometida aérea. Los conductores de acometida aérea de hasta 600 volts, deben cumplir la siguiente distancia mínima desde el nivel de piso terminado: (4) 5.50 metros sobre la vía pública, calles o avenidas, zonas de estacionamiento con tráfico de vehículos de carga, vialidad en zonas no residenciales y otras áreas atravesadas por vehículos, tales como sembradíos, bosques, huertos o pastizales. Debe Decir 230-24. Libramientos. Los conductores de acometida aérea no deben ser fácilmente accesibles y, en las acometidas de tensiones	NO PROCEDE El proyecto establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones eléctricas de utilización.

			menores a 600 volts, deben cumplir con (a) hasta (e) siguientes: b) Libramiento vertical para conductores de acometida aérea. Los conductores de acometida aérea de hasta 600 volts, deben cumplir la siguiente distancia mínima desde el nivel de piso terminado: (4) 4.80 metros sobre la vía pública, calles o avenidas, zonas de estacionamiento con tráfico de vehículos de carga, vialidad en zonas no residenciales y otras áreas atravesadas por vehículos, tales como sembradíos, bosques, huertos o pastizales. Comentario Para ser homogéneos con lo que especifica CFE.	
232.	230-54	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice b) Cables de recepción de suministro equipados con mufa. Los cables de recepción de suministro deben estar equipados con una mufa. La mufa será aprobada para su uso en lugares mojados. Debe Decir b) Cables de recepción de suministro equipados con mufa. Los cables de recepción de suministro deben estar equipados con una mufa. La mufa será aprobada para su uso en lugares mojados. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
233.	230-71 (a)	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	Dice a) Generalidades (2o. párrafo) para lo establecido en... del suministro. Debe Decir a) Generalidades (2o. párrafo) para lo establecido en... del suministro: Comentario Si los numerales siguientes (1) y (4) son parte de un listado	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: a) Generalidades (2o. párrafo) para lo establecido en... del suministro:
234.	230-79 (c)	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Técnico Dice c) Viviendas unifamiliares. En viviendas unifamiliares, el medio de desconexión de los conductores de recepción del suministro debe tener una capacidad no menor que 30 amperes, en <u>viviendas populares de hasta 60 m², de 60 ó 100 amperes de tres polos, según la carga conectada.</u> Debe decir c) Viviendas unifamiliares. En viviendas unifamiliares, el medio de desconexión de los conductores de recepción del suministro debe tener una capacidad no menor que 30 amperes. Comentario Eliminar este requisito para las viviendas populares Fundamento del comentario: Con la primera parte de este inciso, quedan cubiertos los casos de las viviendas de interés social. Además, ¿porqué querer que las viviendas populares tengan un medio de desconexión más grande (60 ó 100 A), que el resto de las viviendas (30 A)	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: c) Viviendas unifamiliares. En viviendas unifamiliares, el medio de desconexión de los conductores de recepción del suministro debe tener una capacidad según la carga conectada. En viviendas populares de hasta 60 m ² no debe ser menor que 30 amperes.
235.	230 Parte G	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice G. Equipo de recepción del suministro - Protección contra sobrecorriente Debe Decir G. Equipo de acometida - Protección contra sobrecorriente Comentario De acuerdo con el Artículo 100, el término correcto es acometida. En varios lugares del proyecto de la NOM sigue apareciendo el término recepción de suministro, éste debe sustituirse por Acometida.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: G. Equipo de acometida - Protección contra sobrecorriente
236.	230-90	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular	Dice 230-90. Cuándo es necesario. Todos los conductores de fase de recepción del suministro deben tener protección contra sobrecorriente. Debe Decir 230-90. Protección contra sobrecorriente. Todos los conductores de fase de recepción del suministro deben tener protección	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 230-90. Cuando es necesario. Todos los conductores de fase de recepción del suministro deben tener protección contra

		Fecha de Recepción: 24/09/2012	contra sobrecorriente. Comentario El título 230-90 no es correcto, la regulación debe especificar en qué caso es necesario; esto tomando en cuenta las condiciones de seguridad que debe contemplar las instalaciones.	sobrecarga.
237.	230-90 (a)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Excepción 3 ...Se permite que la suma de las capacidades de los interruptores automáticos o fusibles supere la ampacidad de los conductores de acometida, Debe Decir Se permite que la suma de las capacidades de los interruptores automáticos o fusibles NO supere la ampacidad de los conductores de acometida, Comentario - La excepción puede confundir al colocar protecciones de mucho más capacidad que los conductores de acometida. - Los conductores de acometida deben ser más que suficientes para cualquier posible ampliación.	NO PROCEDE La excepción condiciona que la suma de las capacidades de los interruptores automáticos o fusibles supere la ampacidad de los conductores de acometida, siempre que la carga no supere la ampacidad de los mismos.
238.	230-90 (a)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Excepción5 ...del suministro monofásico de 3 hilos, 120/240 volts.... Debe Decir ... del suministro BIFASICO monofásico de 3 hilos, 120/240 volts.... Comentario - En México la costumbre es nombrar a los circuitos de 2 hilos de fase como bifásicos. - A diferencia de los USA que la nombran monofásico, cuando en realidad son 2 fases.	NO PROCEDE El proyecto se refiere a un circuito monofásico que tiene una derivación en el punto medio de un devanado.
239.	230-202 (b)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice ... que se indican en 300-37 y 300-50. Debe Decir Y LOS ARTICULOS 399, 922 Y 923. Comentario - Referenciar a otros Artículos de este Proyecto de NOM. - La Sección 920-1 Objetivo y campo de aplicación del Capítulo 9 INSTALACIONES DESTINADAS AL SERVICIO PUBLICO , permite en el 2o. Párrafo: ... así como a instalaciones similares propiedad de los usuarios ,...por lo que los artículos 922 y 923 pueden ser aplicables a acometidas de usuarios.	NO PROCEDE Los Artículos a los que hace referencia el comentario no contienen métodos de alambrado, por lo que los requisitos de dichos Artículos no aplican para esta sección.
240.	230-209	Ing Roberto Ruelas Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica) Fecha de Recepción: 25/09/2012	Dice 230-209. Apartarrayos (Pararrayos). En cada conductor de fase de acometida aérea, se permite instalar apartarrayos de acuerdo con el Artículo 280. Debe Decir 230-209. Apartarrayos. En cada conductor de fase de acometida aérea, se permite instalar apartarrayos de acuerdo con el Artículo 280. Comentario Aunque en otras partes de Latinoamérica así se conocen esos aparatos. En México lo usual es decirles APARTARRAYOS, por lo que se sugiere eliminar la palabra Pararrayos porque aquí tiene otro significado.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 230-209. Apartarrayos. En cada conductor de fase de acometida aérea, se permite instalar apartarrayos de acuerdo con el Artículo 280.
241.	230-205 (b)	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Técnico Dice b) Tipo. Cada medio de desconexión de acometida debe desconectar simultáneamente a todos los conductores de fase de acometida ... que dependan de él, y debe tener una corriente de interrupción no menor que la corriente máxima de cortocircuito posible en las terminales de alimentación. Debe decir b) Tipo. Cada medio de desconexión de acometida debe desconectar simultáneamente a todos los conductores de fase de la	NO PROCEDE Esta sección corresponde a un aspecto de seguridad para la instalación eléctrica del usuario y no para el sistema del suministrador, para no sacar lo especificado de contexto en necesario tener presente la sección 230-200. Generalidades. Los conductores y equipos de recepción del suministro utilizado en circuitos de más de 600 volts deben cumplir

			<p>acometida que dependan de él, y debe tener una corriente de interrupción no menor que la corriente máxima de cortocircuito posible en las terminales de alimentación.</p> <p>Excepción: En acometidas sirviendo un transformador tipo intemperie abierto o pedestal de 500 kVA o menor, o a un banco de transformadores monofásicos de 500 kVA o menor, tipo abierto o pedestal.</p> <p>Comentario Se sugiere agregar en esa sección esa excepción.</p> <p>Fundamento del comentario: Los interruptores de operación simultánea (en grupo) no se justifican ni técnicamente, ni económicamente en subestaciones en media tensión tipo poste, o pedestal de 15 kVA, 45 kVA... hasta 500 kVA. Ni siquiera CFE los pone, y con este requisito, los tendrá que colocar también.</p> <p>Estamos copiando un requisito de los Estados Unidos, donde en la mayoría de los casos los transformadores son propiedad de la compañía suministradora. Vean los dibujos siguientes tomados del Handbook del NEC 2011, donde se observa que los transformadores de los usuarios tienen un desconectador en el transformador mismo, y, a los transformadores de la compañía suministradora no se les pide ese mismo requisito. Eso tiene su explicación porque el NEC no aplica a la compañía suministradora (aplica el NESC publicado por el IEEE), pero en nuestro país solo tenemos una norma, la NOM-001-SEDE-2005.</p> <p>Se recuerda que no es nueva la excepción propuesta.</p> <p>La Sección 2401-5 de la NOM-001-SEMP-1994 que establecía que: "Toda subestación debe tener en el lado primario (acometida) un medio de desconexión general, de operación simultánea que sea adecuado a la tensión y corriente nominal del servicio, en adición a cualquier otro medio de interrupción."</p> <p>Excepción 2. En subestaciones tipo intemperie abierto o pedestal con un solo transformador trifásico de 500 kVA o menor, o un banco de transformadores monofásicos equivalentes tipo abierto o pedestal.</p> <p>En la Sección 924-2 de la NOM-001-SEDE-1999, instalaciones eléctricas (utilización), se establecía que "Toda subestación de acometida debe tener en el lado primario (acometida), un medio de desconexión general. El medio de desconexión general <u>debe ser de operación simultánea</u> en subestaciones siguientes:"</p> <p>a) Compactas. b) Abiertas o pedestales mayores de 500 kVA.</p>	<p>las disposiciones aplicables de todas las secciones anteriores de este Artículo y las siguientes, que complementan o modifican a las anteriores. En ningún caso se deben aplicar lo establecido en la Parte H a los equipos instalados en el lado línea del punto de recepción del suministro.</p>
242.	240-1	<p>Ing. Octavio Vazquez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012</p>	<p>Dice Alicance. Las Partes A hasta G de este Artículo proveen los requisitos generales para la protección contra sobrecorriente y los dispositivos de protección contra sobrecorriente para no mas de 600 volts. La Parte H cubre de la protección contra sobrecorriente para aquellas partes de instalaciones industriales supervisadas que operan a 600 volts o menos. La Parte I trata de la protección contra sobrecorriente arriba de 600 volts.</p> <p>Debe Decir Alicance. Las Partes A hasta G de este Artículo proveen los requisitos generales para la protección contra sobrecorriente y los dispositivos de protección contra sobrecorriente para equipos de fuerza de tensiones hasta 600 volts. La Parte H cubre de la protección contra sobrecorriente para aquellas partes de instalaciones industriales supervisadas que operan a tensiones de 600 volts o menos. La Parte I trata de la protección contra sobrecorriente para equipos de fuerza de tensiones mayores de 600 volts</p> <p>Comentario mejorar la redaccion del parrrfo.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 240-1. Alicance. Las Partes A hasta G de este Artículo proporcionan los requisitos generales para la protección contra sobrecorriente para tensiones hasta de 600 volts. La Parte H versa sobre la protección contra sobrecorriente para aquellas partes de instalaciones industriales supervisadas que operan a 600 volts o menos. La Parte I considera la protección contra sobrecorriente para tensiones mayores que 600 volts.</p>
243.	240-2	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice Conductores en derivación</p> <p>Debe Decir Agregar otro párrafo: SON CONDUCTORES DERIVADOS QUE SE UNEN POSITIVA Y PERMANENTEMENTE A OTROS CONDUCTORES PRINCIPALES O A DUCTOS CON BARRAS (ELECTRODUCTOS) O A CAJAS DE BARRAS APLICANDO LA SECCION 110-14</p> <p>Comentario - Estaba escrito en la antigua sección 240-3d), <u>ya existía en la NOM-2005.</u> - Algunas personas se confunden con la definición de circuito derivado. - Este método de alambrado se continúa aplicando en instalaciones industriales pequeñas y/o medianas en México, desconociéndose las reglas para su adecuada protección.</p>	<p>NO PROCEDE La definición del proyecto describe de manera general los conductores en derivación.</p>
244.	240-4 (b)	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice Debe Decir Modificar: Dispositivos de sobrecorriente de 50000 amperes o menos.</p> <p>Comentario</p>	<p>NO PROCEDE La selección del dispositivo de protección se realiza de acuerdo con las características de las cargas y de los equipos, teniendo en cuenta los requisitos mínimos de seguridad, que en este caso corresponde a un valor máximo de</p>

			<p>- Los rangos de capacidades normalizadas son de 50 A para protecciones hasta 500 A y de 100 A para protecciones hasta 800 A.</p> <p>- Por lo que podría circular ampacidad en los conductores muy superior quizá de 99 A siendo permitida por la capacidad de las protecciones inmediatas superiores entre 501 A y 800 A.</p> <p>- Esta situación podría suceder por tiempo prolongado, propiciando el deterioro del aislamiento de los conductores.</p> <p>- Esta condición resultaría inaceptable en comparación con los valores de la Tabla 310-15(b)(16).</p>	corriente permisible.
245.	240-6 (a)	<p>Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Fusibles e interruptores automáticos de disparo fijo. Los valores en amperes estandarizados para los fusibles e interruptores automáticos de circuito de tiempo inverso, son: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 y 6000 amperes. Los valores en amperes estandarizados adicionales para fusibles deben ser de 1, 3, 6, 10 y 601. Se permitirá el uso de fusibles e interruptores automáticos de tiempo inverso con valores en amperes no estandarizados.</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Fusibles e interruptores automáticos de disparo fijo. Los valores en amperes estandarizados para los fusibles e interruptores automáticos de circuito de tiempo inverso, son: 15, 16, 20, 25, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 60, 63, 70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 y 6000 amperes. Los valores en amperes estandarizados adicionales para fusibles deben ser de 1, 3, 6, 10 y 601. Se permitirá el uso de fusibles e interruptores automáticos de tiempo inverso con valores en amperes no estandarizados.</p> <p>Comentario</p> <p>Con el objeto de permitir el uso de interruptores automáticos con valores en amperes diseñados en base a la norma internacional, solicito modificar el anteproyecto de norma conforme a lo indicado en la propuesta de cambio, lo anterior con fundamento en lo siguiente:</p> <p>El párrafo cuarto, del artículo 44 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, establece: Para la elaboración de normas oficiales mexicanas se deberá revisar si existen otras relacionadas, en cuyo caso se coordinarán las dependencias correspondientes para que se elabore de manera conjunta una sola norma oficial mexicana por sector o materia. Además se tomarán en consideración las normas mexicanas y las internacionales, y cuando estas últimas no constituyan un medio eficaz o apropiado para cumplir con las finalidades establecidas en el artículo 40, la dependencia deberá comunicarlo a la Secretaría antes de que se publique el proyecto en los términos del artículo 47, fracción 1.</p> <p>Que la norma internacional IEC 60898-1 Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations – Part 1: Circuit-breakers for a.c. operation, establece las especificaciones, los valores normalizados y los métodos de prueba para los interruptores automáticos para protección contra sobrecarga.</p> <p>Que la norma mexicana NMX-J-569-ANCE- 2005 Accesorios eléctricos – Interruptores automáticos para protección contra sobrecorriente en instalaciones domésticas y similares – Interruptores automáticos para operación con c.a. (Norma alternativa a la NMX-J-266-ANCE), establece las especificaciones, los valores normalizados y los métodos de prueba para los interruptores automáticos para protección contra sobrecarga.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>a) Fusibles e interruptores automáticos de disparo fijo. Los valores de corriente normalizados para los fusibles e interruptores automáticos de circuito de tiempo inverso, son: 15, 16, 20, 25, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 60, 63, 70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 y 6000 amperes. Los valores en amperes estandarizados adicionales para fusibles deben ser de 1, 3, 6, 10 y 601. Se permitirá el uso de fusibles e interruptores automáticos de tiempo inverso con valores en amperes no estandarizados.</p>
246.	240-6 (a)	<p>Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Fusibles e interruptores automáticos de disparo fijo. Los valores en amperes estandarizados para los fusibles e interruptores automáticos de circuito de tiempo inverso, son: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 y 6000 amperes. Los valores en amperes estandarizados adicionales para fusibles deben ser de 1, 3, 6, 10 y 601. Se permitirá el uso de fusibles e interruptores automáticos de tiempo inverso con valores en amperes no estandarizados.</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Fusibles e interruptores automáticos de disparo fijo. Los valores en amperes estandarizados para los fusibles e interruptores automáticos de circuito de tiempo inverso, son: 6,10,15, 16, 20, 25, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 60, 63, 70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 y 6000 amperes. Los valores en amperes estandarizados adicionales para fusibles deben ser de 1, 3, 6, 10 y 601. Se permitirá el uso de fusibles con valores en amperes no estandarizados.</p> <p>Comentario</p> <p>Los valores establecidos en el requisito, están basado en una norma UL.</p> <p>En México existen las normas NMX-J-266-ANCE, NMX-J-569-ANCE, NMX-J-538/1- ANCE, NMX-J-538/1- ANCE, que cubren una amplia gama de Intensidades Nominales y que deben reflejarse en la prescripción</p> <p>En una regulación Mexicana deberían utilizarse Normas Mexicanas y no extranjeras cuando las Mexicanas existen.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>a) Fusibles e interruptores automáticos de disparo fijo. Los valores de corriente normalizados para los fusibles e interruptores automáticos de circuito de tiempo inverso, son: 15, 16, 20, 25, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 60, 63, 70, 80, 90, 100, 110, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000 y 6000 amperes. Los valores en amperes estandarizados adicionales para fusibles deben ser de 1, 3, 6, 10 y 601. Se permitirá el uso de fusibles e interruptores automáticos de tiempo inverso con valores en amperes no estandarizados.</p>

247.	240-23	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar: Nota 1: LA REDUCCION DE CONDUCTORES PUEDE SER POR CONDUCTORES EN DERIVACION, VER 240-21 Nota 2: EL AUMENTO DE LOS CONDUCTORES PUEDE SER POR ALTA CAIDA DE TENSION PARA CIRCUITOS DERIVADOS, (VER 210-19a) O PARA CIRCUITOS ALIMENTADORES (VER 215-2a2) O PARA ACOMETIDAS (VER 215-2a3) POR LA PRESENCIA DE CORRIENTES CON ARMONICOS, (VER 220-61). Comentario - Estaban escritas en la antigua sección 240-23), ya existía en la NOM-2005.	NO PROCEDE En el proyecto se establecen las condiciones para cuando haya cambio en el tamaño del conductor puesto a tierra. No todos los motivos para que ocurra este cambio están cubiertos por la propuesta.
248.	240-83	Ing. Octavio Vazquez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice b) Ubicación. Los interruptores automáticos de 100 amperes o menos y de 600 volts o menos deben tener su valor nominal en amperes moldeado, estampado, grabado o marcado de algún modo similar en sus palancas o en el área que rodee la palanca. Debe Decir b) Ubicación. Los interruptores automáticos de corrientes menores de 100 amperes y tensiones de 600 volts deben tener su valor nominal en amperes, moldeado, estampado, grabado o marcado, en sus palancas o en el área que rodee la palanca Comentario mejorar la redaccion del parrfo.	NO PROCEDE La propuesta cambia el significado de la especificación.
249.	240-87	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Editorial Dice 240-87. Disparo no instantáneo Cuando un interruptor automático es utilizado sin disparo instantáneo, la documentación estará disponible para los encargados <u>del</u> <u>diseño</u> , operación o inspección de las instalaciones, en el lugar de los interruptores del circuito. Debe decir 240-87. Disparo no instantáneo Cuando un interruptor automático es utilizado sin disparo instantáneo, la documentación estará disponible para los encargados <u>del</u> <u>diseño</u> , operación o inspección de las instalaciones, en el lugar de los interruptores del circuito. Comentario	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 240-87. Disparo no instantáneo Cuando un interruptor automático es utilizado sin disparo instantáneo, la documentación estará disponible para los encargados del diseño , operación o inspección de las instalaciones, en el lugar de los interruptores del circuito.
250.	240-91	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice b) Dispositivos de más de 800 Amperes. Cuando el dispositivo de protección contra sobrecorriente es de más de 800 Amperes, la ampacidad de los conductores a proteger deben ser iguales o mayores que el 95 por ciento de la capacidad del dispositivo de protección contra sobrecorriente especificado en 240-6 de acuerdo con (b) (1) y (2). Debe Decir b) Dispositivos de más de 800 Amperes. Cuando el dispositivo de protección contra sobrecorriente es de más de 800 Amperes, la ampacidad de los conductores a proteger deben ser iguales o mayores que el 95 por ciento de la capacidad del dispositivo de protección contra sobrecorriente especificado en 240-6 de acuerdo con (b) (1) y (2). Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
251.	240-92 (b)	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Editorial Dice b) Derivaciones del alimentador. En las derivaciones del alimentador que se especifican en 240-21(b)(2), (b)(3) y (b)(4), <u>se debe permitir que los conductores de derivación sean dimensionados de acuerdo con la Tabla 240-92(b).</u> Debe decir b) Derivaciones del alimentador. En las derivaciones del alimentador que se especifican en 240-21(b)(2), (b)(3) y (b)(4), <u>los conductores de derivación deben ser dimensionados de acuerdo con la Tabla 240-92(b).</u> Comentario En el punto 4.2.6 del PROY-NOM-001-SEDE-2012 dicen los requisitos para determinar el área de la sección transversal de los conductores, y no hay opciones al respecto del cálculo, por lo que se sugiere se cambie a DEBE.	NO PROCEDE La propuesta es de forma

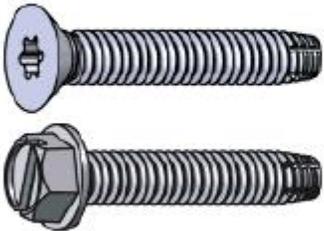
			<p>Ese punto dice:</p> <p>4.2.6 Área de la sección transversal de los conductores</p> <p>El área de la sección transversal de los conductores debe determinarse tanto para operación normal como para condiciones de falla en función:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De su temperatura máxima admisible; - De la caída de tensión admisible; - De los esfuerzos electromecánicos que puedan ocurrir en caso de falla a tierra y corrientes de cortocircuito; - De otros esfuerzos mecánicos a los que puedan estar sometidos los conductores; - El valor máximo de la impedancia que permita asegurar el funcionamiento de la protección contra el cortocircuito. 	
252.	240-92 (b) Tabla	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice Conductor de aluminio con aislamiento termoplástico, T2 = 150</p> <p>Debe Decir Eliminar el texto "Conductor de aluminio con aislamiento termoplástico, T2 = 150"</p> <p>Comentario Acorde a NOM-063-SCFI no se permiten conductores de aluminio con aislamiento termoplástico de cualquier tipo (por ejemplo: THW, THHW, THHN, etc)</p>	<p>PROCEDE Se eliminó texto</p>
253.	250	<p>Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p style="text-align: center;">ARTICULO 250 PUESTA A TIERRA Y UNION</p> <p>Debe Decir</p> <p style="text-align: center;">ARTICULO 250 UNION Y PUESTA A TIERRA</p> <p>Comentario En el tema de la puesta a tierra de instalaciones eléctricas la parte más importante es la Unión (bonding), es por eso que el Artículo 250 debe tener el Título: Unión y Puesta a Tierra. Y de acuerdo al diagrama de la figura 250-1 muestra que todas las partes que componen el Artículo 250 se unen con la parte E Unión, que es la parte medular del mismo artículo, por eso se propone que se haga referencia primeramente a la unión. En segundo lugar de acuerdo a las estadísticas en Estados Unidos y en México, el inicio de los incendios ha sido provocado por un cortocircuito y esto es debido a que no se realizó en obra la Unión de las partes metálicas que normalmente no llevan corriente eléctrica. Además se tiene que ser congruente con la redacción por ejemplo el título de la sección 110-54 dice: 110-54. Unión y conductores de puesta a tierra de equipos</p>	<p>NO PROCEDE El orden en el que está escrito el proyecto no establece jerarquías, ya que se deben cumplir todos los requisitos.</p>
254.	250	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice Diferentes números de secciones respecto a la NOM-2005.</p> <p>Debe Decir Agregar en un Anexo: - REFERENCIA CRUZADA ENTRE LAS SECCIONES DE ESTE PROYECTO DE NOM- 2012 Y LA ACTUAL NOM-2005</p> <p>Comentario - Facilitar el uso de la NOM-2012.</p>	<p>NO PROCEDE La propuesta queda fuera del alcance del proyecto.</p>
255.	250-1 Figura	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice Parte B Sistema de puesta a tierra Parte D Envoltentes canalizaciones y cable de puesta a tierra de la acometida. Parte F Puesta a tierra de equipo y cable de puesta a tierra de equipo. Parte H Sistema de corriente Parte I Instrumentos, medidores y reles.</p> <p>Debe Decir Parte B Sistema de puesta a tierra DE SISTEMAS Parte D CONEXIONES DE envoltentes canalizaciones y cable de puesta a tierra de la acometida. Parte F Puesta a tierra de equipo S y CONDUCTORES cable de puesta a tierra de equipo Parte H Sistemas de corriente CONTINUA Parte I Instrumentos, medidores y RELEVADORES reles.</p>	<p>NO PROCEDE La propuesta no corresponde al proyecto.</p>

			Comentario - Congruencia con los títulos del proyecto de NOM.	
256.	250-1	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	<p>Dice Figura 250-1 Puesta a tierra y unión.</p> <pre> graph TD A[Parte A Generalidades] --- B[Parte B Sistemas de puesta a tierra] B --- C[Parte C Sistemas de conexión] J[Parte J Puesta a tierra de sistemas y circuitos de 1000 voltios y más] --- C C --- E[Parte E Unión] D[Parte D Entorno, canalizaciones y cable de puesta a tierra de la acomoda] --- E F[Parte F Puesta a tierra de equipo y cable de puesta a tierra de equipo] --- E F --- G[Parte G Métodos de puesta a tierra de equipo] I[Parte I Instrumentos, mediciones y VMA] </pre>	<p>NO PROCEDE El orden en el que está escrito el proyecto no establece jerarquías, ya que se deben cumplir todos los requisitos.</p>

			<p>Debe Decir Figura 250-1 Unión y Puesta a tierra y</p> <p>Comentario Se arregló la figura 250-1 de acuerdo a los títulos de acuerdo a las partes que componen el Artículo 250.</p>	
<p>257.</p>	<p>250-2</p>	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice Debe Decir Agregar definición: Corriente indeseable. ES LA CORRIENTE QUE PERMANENTEMENTE O POR TIEMPO PROLONGADO CIRCULA POR LOS CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA O LOS ELEMENTOS METALICOS QUE NORMALMENTE NO SEAN PORTADORES DE CORRIENTE. Comentario - Termin no definido que se marca en la sección 250-6 de este Proyecto de NOM.</p>	<p>NO PROCEDE La propuesta está implícita en 250-6 (a) Arreglo para prevenir una corriente indeseable. La puesta a tierra de sistemas eléctricos, conductores del circuito, apartarrayos, dispositivos de protección contra sobretensión y partes metálicas conductivas del equipo que normalmente no transportan corriente, se deben instalar y disponer de manera que se impida una corriente indeseable.</p>
<p>258.</p>	<p>250-2</p>	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción:23/10/2012</p>	<p>Dice Debe Decir Agregar definición: Electrodo de puesta tierra. ES UN ELEMENTO METALICO UNITARIO COLOCADO EXPRESAMENTE PARA REFERENCIAR UN SISTEMA DE TENSION EN EL PLANETA. Comentario - Termin no definido que se marca en el Artículo 250, Parte C de este Proyecto de NOM.</p>	<p>NO PROCEDE La definición propuesta ya se encuentra en el Artículo 100 del proyecto.</p>
<p>259.</p>	<p>250-2</p>	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui</p>	<p>Dice</p>	<p>NO PROCEDE</p>

		Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Debe Decir Agrega definición: Sistema de puesta tierra. SON ELEMENTOS METALICOS UNIDOS ENTRE SI, DISEÑADOS Y COLOCADOS EXPRESAMENTE PARA REFERENCIAR UN SISTEMA DE TENSION EN EL PLANETA. Comentario - Termina no definido que se marca en las secciones 250-94, 250-104, 250-106, 250-191 de este Proyecto de NOM.	En la sección 250-4 (a) se establecen los requisitos generales que debe cumplir un sistema de puesta a tierra																												
260.	250-2	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agrega Nota: Nota: EN GENERAL, CUANDO SE REFIERE AL TERMINO "PUESTO A TIERRA", SIGNIFICA EL CONDUCTOR NEUTRO POSIBLEMENTE SE CONECTE A UN ELECTRODO O SISTEMA DE TIERRA Y AL TERMINO "PONERSE A TIERRA" O QUE "SE PONGA A TIERRA" O "PUESTA A TIERRA" ES UNA CONEXION DE PARTES METALICAS A UN SISTEMA DE TIERRA. Comentario - Aclaración.	NO PROCEDE El concepto ya se encuentra definido en el artículo 100 del proyecto.																												
261.	250-2	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice 250-2. Definiciones. Puente de unión, lado línea. Un conductor instalado del lado del suministro de una acometida o en las envolventes del equipo de acometida, o de un sistema derivado separado, que asegura la conductividad eléctrica requerida entre las partes metálicas que se requiere que estén conectadas eléctricamente Debe Decir 250-2. Definiciones. Puente de unión, lado línea. Un conductor instalado del lado del suministro de una acometida o en las envolventes del equipo de acometida, o de un sistema derivado separadamente, que asegura la conductividad eléctrica requerida entre las partes metálicas que se requiere que estén conectadas eléctricamente Comentario Se cambia la palabra sistemas derivado separado por sistema derivado separadamente, como aparece en las secciones del artículo 250	NO PROCEDE El término en el proyecto es correcto																												
262.	250-3 Tabla	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Editorial Dice <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Acometidas</td> <td style="text-align: right;">230</td> </tr> <tr> <td>Albercas, fuentes e instalaciones similares</td> <td style="text-align: right;">680</td> </tr> <tr> <td>Anuncios eléctricos e iluminación de contorno</td> <td style="text-align: right;">600</td> </tr> <tr> <td>Bucle cerrado y distribución programada de potencia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cajas de salida, de dispositivos, de jalado y de empalmes, caja de conexiones y herrajes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Capacitores</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casas móviles y estacionamientos para casas móviles</td> <td style="text-align: right;">550</td> </tr> <tr> <td>Celdas electrolíticas</td> <td style="text-align: right;">668</td> </tr> <tr> <td>Charolas portacables</td> <td style="text-align: right;">392</td> </tr> <tr> <td>Circuitos de comunicaciones</td> <td style="text-align: right;">800</td> </tr> <tr> <td>Circuitos derivados</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Circuitos y equipos que operan a menos de 50 volts</td> <td style="text-align: right;">720</td> </tr> <tr> <td>Conductores para alambrado general</td> <td style="text-align: right;">310</td> </tr> <tr> <td>Contatos de del tipo de puesta a tierra, adaptadores, conectores de cordón y clavijas de conexión</td> <td></td> </tr> </table>	Acometidas	230	Albercas, fuentes e instalaciones similares	680	Anuncios eléctricos e iluminación de contorno	600	Bucle cerrado y distribución programada de potencia		Cajas de salida, de dispositivos, de jalado y de empalmes, caja de conexiones y herrajes		Capacitores		Casas móviles y estacionamientos para casas móviles	550	Celdas electrolíticas	668	Charolas portacables	392	Circuitos de comunicaciones	800	Circuitos derivados		Circuitos y equipos que operan a menos de 50 volts	720	Conductores para alambrado general	310	Contatos de del tipo de puesta a tierra, adaptadores, conectores de cordón y clavijas de conexión		PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: Contatos del tipo de puesta a tierra, adaptadores conectores de cordón y clavijas de conexión
Acometidas	230																															
Albercas, fuentes e instalaciones similares	680																															
Anuncios eléctricos e iluminación de contorno	600																															
Bucle cerrado y distribución programada de potencia																																
Cajas de salida, de dispositivos, de jalado y de empalmes, caja de conexiones y herrajes																																
Capacitores																																
Casas móviles y estacionamientos para casas móviles	550																															
Celdas electrolíticas	668																															
Charolas portacables	392																															
Circuitos de comunicaciones	800																															
Circuitos derivados																																
Circuitos y equipos que operan a menos de 50 volts	720																															
Conductores para alambrado general	310																															
Contatos de del tipo de puesta a tierra, adaptadores, conectores de cordón y clavijas de conexión																																

			<p>Debe decir</p> <table border="1"> <tr><td>Acometidas</td><td>230</td></tr> <tr><td>Albercas, fuentes e instalaciones similares</td><td>680</td></tr> <tr><td>Anuncios eléctricos e iluminación de contorno</td><td>600</td></tr> <tr><td>Bucle cerrado y distribución programada de potencia</td><td></td></tr> <tr><td>Cajas de salida, de dispositivos, de jalado y de empalmes, caja de conexiones y herrajes</td><td></td></tr> <tr><td>Capacitores</td><td></td></tr> <tr><td>Casas móviles y estacionamientos para casas móviles</td><td>550</td></tr> <tr><td>Celdas electrolíticas</td><td>668</td></tr> <tr><td>Charolas portacables</td><td>392</td></tr> <tr><td>Circuitos de comunicaciones</td><td>800</td></tr> <tr><td>Circuitos derivados</td><td></td></tr> <tr><td>Circuitos y equipos que operan a menos de 50 volts</td><td>720</td></tr> <tr><td>Conductores para alambrado general</td><td>310</td></tr> <tr><td>Contactos de tipo de puesta a tierra, adaptadores, conectores de cordón y clavijas de conexión</td><td></td></tr> </table> <p>Comentario</p>	Acometidas	230	Albercas, fuentes e instalaciones similares	680	Anuncios eléctricos e iluminación de contorno	600	Bucle cerrado y distribución programada de potencia		Cajas de salida, de dispositivos, de jalado y de empalmes, caja de conexiones y herrajes		Capacitores		Casas móviles y estacionamientos para casas móviles	550	Celdas electrolíticas	668	Charolas portacables	392	Circuitos de comunicaciones	800	Circuitos derivados		Circuitos y equipos que operan a menos de 50 volts	720	Conductores para alambrado general	310	Contactos de tipo de puesta a tierra, adaptadores, conectores de cordón y clavijas de conexión		
Acometidas	230																															
Albercas, fuentes e instalaciones similares	680																															
Anuncios eléctricos e iluminación de contorno	600																															
Bucle cerrado y distribución programada de potencia																																
Cajas de salida, de dispositivos, de jalado y de empalmes, caja de conexiones y herrajes																																
Capacitores																																
Casas móviles y estacionamientos para casas móviles	550																															
Celdas electrolíticas	668																															
Charolas portacables	392																															
Circuitos de comunicaciones	800																															
Circuitos derivados																																
Circuitos y equipos que operan a menos de 50 volts	720																															
Conductores para alambrado general	310																															
Contactos de tipo de puesta a tierra, adaptadores, conectores de cordón y clavijas de conexión																																
263.	250-4 (a)	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice 5) Trayectoria efectiva de la corriente de falla a tierra. (Al final) La tierra no se debe considerar como una trayectoria efectiva para la corriente de falla a tierra. Debe Decir EL TERRENO NATURAL—tierra no se debe considerar como una trayectoria efectiva para la corriente de falla a tierraA LA FUENTE. Comentario - El término terreno natural es específico y aclaratorio. - El término aparece en la Sección 250-4b4) de este Proyecto de NOM. - Estaba escrito en la antigua sección 250-91c), ya existía en la NOM-2005. - Definir hacia adonde "regresa" la corriente de falla a tierra.</p>	<p>NO PROCEDE El concepto tierra es de uso común en el campo de las instalaciones eléctricas.</p>																												
264.	250-6	<p>Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice e) Aislamiento de corrientes a tierra indeseables de corriente continua. Cuando se requiera aislar las corrientes a tierra indeseables de corriente continua de los sistemas de protección catódica, se permitirá un dispositivo de acoplamiento de corriente alterna/de aislamiento de corriente continua en el conductor de puesta a tierra de equipos, para proporcionar una trayectoria efectiva de retorno para las corrientes de falla a tierra de corriente alterna, mientras se bloquea la corriente de corriente continua. Debe Decir e) Aislamiento de corrientes a tierra indeseables de corriente continua. Cuando se requiera aislar las corrientes a tierra indeseables de corriente continua de los sistemas de protección catódica, se permitirá un dispositivo de acoplamiento de corriente alterna o aislamiento de corriente continua en el conductor de puesta a tierra de equipos, para proporcionar una trayectoria efectiva de retorno para las corrientes de falla a tierra de corriente alterna, mientras se bloquea la corriente de corriente continua. Comentario Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>																												
265.	250-6	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice Debe Decir Agregar: (5) POLARIZAR LOS CONTACTOS MONOFASICOS SEGUN 200-11. Comentario - Es el error más común que provoca corrientes indeseables en el conductor de puesta a tierra.</p>	<p>NO PROCEDE En la sección 406-4 del proyecto ya se establece que los contactos que se instalen deben ser del tipo polarizado y de puesta a tierra.</p>																												

266.	250-6	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice c) Corrientes temporales no clasificadas como corrientes indeseables. Debe Decir c) Corrientes temporales no CONSIDERADAS clasificadas como corrientes indeseables. Comentario - El término CLASIFICADAS se refiere en el Capítulo 5 a otros conceptos. - Aclaración para no confundir.	NO PROCEDE La propuesta es de forma que no aporta claridad al proyecto.
267.	250-8	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice c)... de soldadura de bajo punto de fusión. Debe Decir c)... de soldadura de bajo punto de fusión DEL TIPO ESTAÑO Y CAUTIN. Comentario - Aclaración.	NO PROCEDE La propuesta menciona solo un tipo de soldadura pudiendo quedar fuera otros tipos.
268.	250-8	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice 250-8. Conexión del equipo de puesta a tierra y de unión. Debe Decir 250-8. Conexión de la unión y puesta a tierra del equipo Comentario El título Conexión del equipo de puesta a tierra y de unión. , Indica que hay un equipo de puesta a tierra y no es así, se habla de la unión y la puesta a tierra del equipo.	NO PROCEDE El orden en el que está escrito el proyecto no establece jerarquías, ya que debe cumplir todos los requisitos.
269.	250-8 (a)(6)	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 29/08/2012	Tipo de comentario Editorial Dice Pijas que entren cuando menos dos hilos en la envolvente. Debe decir Tomillos de máquina autorroscantes que entren cuando menos dos hilos en la envolvente. Comentario Las pijas no son tornillos autorroscantes, ni de máquina, tal como dice el NEC2011:  Thread-forming machine screws that engage not less than two threads in the enclosure. Se anexa dibujo de tornillos de máquina autorroscantes. Por lo que se sugiere corregir la traducción. Si no se hace, la conexión a tierra quedará floja. Por esa razón el 205-113 de la NOM-001-SEDE-2005 prohíbe el uso de pijas para conectar a tierra. 250-113. A los conductores y equipo. Los conductores de puesta a tierra y los cables de puentes de unión se deben conectar mediante soldadura exotérmica, conectores a presión aprobados, abrazaderas u otros medios también aprobados. No deben utilizarse medios o herrajes de conexión que solo dependan de soldadura. Para conectar los conductores de puesta a tierra a los envolventes no deben utilizarse pijas.	NO PROCEDE La sección 250-8 reconoce el uso de tornillos de máquina y pijas autorroscantes (para metal) en los métodos de puesta a tierra
270.	250-10	Ing. Jorge Ugalde Olloqui	Dice	NO PROCEDE

		Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Debe Decir Agrega Nota: Nota: LAS ABRAZADERAS O CONEXIONES MECANICAS A BASE DE TORNILLO Y TUERCA DEBEN DE ESTAR VISIBLES Y NO CUBIERTAS POR EL SUELO, CONCRETO O ASFALTO. Comentario - Aclaración para minimizar la corrosión entre los metales y la facilidad de inspección.	La sección 250-10 se refiere a terminales de conexión aprobadas que se utilizan en cualquier parte del sistema de puesta a tierra de la instalación. La propuesta está considerada en la sección 250-70 del proyecto.
271.	250-21 (b)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agrega Nota: Nota: EN PROCESOS CONTINUOS INDUSTRIALES, DE CENTROS DE COMPUTO O COMUNICACIONES, DONDE LA OPERACION SEA CONTINUA, LOS DETECTORES DEBEN DE ESTAR ACCESIBLES PARA PODER SUPERVISARLOS. Comentario - Aclaración para facilidad de inspección.	NO PROCEDE El proyecto ya establece que los detectores de tierra deben instalarse lo más cercano posible a donde el sistema recibe la alimentación.
272.	250-24 (a)(1)	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice 5) Conexiones de puesta a tierra del lado de la carga. No se debe conectar un conductor puesto a tierra a las partes metálicas que normalmente no transportan corriente del equipo, ni al conductor de puesta a tierra de equipos, ni se debe reconectar a tierra del lado carga del medio de desconexión de acometida, excepto si otra cosa es permitida en este Artículo. NOTA: Ver 250-30 para sistemas derivados separados, 250-32 para conexiones en edificios o estructuras separadas y 250-142 para el uso del conductor del circuito puesto a tierra para poner a tierra equipos. Debe Decir 5) Conexiones de puesta a tierra del lado de la carga. No se debe conectar un conductor puesto a tierra a las partes metálicas que normalmente no transportan corriente del equipo, ni al conductor de puesta a tierra de equipos, ni se debe reconectar a tierra del lado carga del medio de desconexión de acometida, excepto si otra cosa es permitida en este Artículo. NOTA: Ver 250-30 para sistemas derivados separadamente, 250-32 para conexiones en edificios o estructuras separadas y 250-142 para el uso del conductor del circuito puesto a tierra para poner a tierra equipos. Comentario De acuerdo a la definición debe ser sistemas derivados separadamente	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: NOTA: Ver 250-30 para sistemas derivados separadamente, 250-32 para conexiones en edificios o estructuras separadas y 250-142 para el uso del conductor del circuito puesto a tierra para poner a tierra equipos.
273.	250-26	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agrega Nota al final: Nota: LOS CONDUCTORES NEUTROS PUESTOS A TIERRA Y LOS CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DEBEN IDENTIFICARSE COMO SE ESPECIFICA EN LA SECCION 200-6. Comentario - Referencia a esa sección.	NO PROCEDE La sección 200-6 establece los medios de identificación de los conductores puestos a tierra.
274.	250-30	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice 250-30. Puesta a tierra de sistemas de corriente alterna derivados separadamente. Excepción 2: No se exigirá un conductor del electrodo de puesta a tierra para un sistema que alimenta un circuito Clase 1, Clase 2 o Clase 3 y que se derive de un transformador con una capacidad de no más de 1000 voltamperes, siempre y cuando el conductor puesto a tierra del sistema esté unido al chasis o a la envolvente del transformador por un puente dimensionado de acuerdo con (a)(1), Excepción 3 anterior, y el chasis o envolvente del transformador estén puestos a tierra por uno de los medios especificados en 250-134. a. Conductor del electrodo de puesta a tierra común. Se permitirá que el conductor del electrodo de puesta a tierra común sea uno de los siguientes: (1) Un conductor no menor al tamaño 85 mm ² (3/0 AWG) de cobre o de tamaño 250 kcmil de aluminio. (2) El acero estructural del edificio que cumpla con 250-52(a)(2) o que esté conectado al sistema de electrodos de puesta a tierra por un conductor de tamaño no menor a 85 mm ² (3/0 AWG) de cobre o de tamaño no menor a 250 kcmil de aluminio. b. Tamaño del conductor derivado. El tamaño de cada conductor derivado debe estar de acuerdo con 250-66, basado en los conductores derivados de fase del sistema derivado separadamente que alimenta. Excepción: Si un sistema derivado separadamente se origina en un equipo adecuado como equipo de acometida, el conductor del electrodo de puesta a tierra desde el equipo de acometida o del alimentador hasta el electrodo de puesta a tierra, se permitirá	NO PROCEDE El formato en el proyecto es correcto.

			<p>como conductor del electrodo de puesta a tierra para el sistema derivado separadamente, siempre y cuando el conductor del electrodo de puesta a tierra tenga un tamaño suficiente para el sistema derivado separadamente. Si la barra de puesta a tierra de equipos dentro del equipo, no es menor que el conductor del electrodo de puesta a tierra requerido para el sistema derivado separadamente, se permitirá que la conexión del electrodo de puesta a tierra para el sistema derivado separadamente, se haga en la barra.</p> <p>c. Conexiones. Todas las conexiones de las derivaciones, al conductor del electrodo de puesta a tierra común, se deben hacer en un lugar accesible mediante uno de los siguientes métodos:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Un conector aprobado como equipo para puesta a tierra y unión. (2) Conexiones aprobadas para barras principales de aluminio o cobre no menores que 6 x 50 milímetros. Si se utilizan barras principales de aluminio, la instalación debe cumplir con lo indicado en 250-64(a). (3) Por proceso de soldadura exotérmica. <p>Los conductores derivados se deben conectar al conductor del electrodo de puesta a tierra común de manera tal que el conductor del electrodo de puesta a tierra común permanezca sin empalmes o uniones.</p> <p>Debe Decir</p> <p>250-30. Puesta a tierra de sistemas de corriente alterna derivados separadamente.</p> <p>Excepción 2: No se exigirá un conductor del electrodo de puesta a tierra para un sistema que alimenta un circuito Clase 1, Clase 2 o Clase 3 y que se derive de un transformador con una capacidad de no más de 1000 voltamperes, siempre y cuando el conductor puesto a tierra del sistema esté unido al chasis o a la envolvente del transformador por un puente dimensionado de acuerdo con (a)(1), Excepción 3 anterior, y el chasis o envolvente del transformador estén puestos a tierra por uno de los medios especificados en 250-134.</p> <p>a) Conductor del electrodo de puesta a tierra común. Se permitirá que el conductor del electrodo de puesta a tierra común sea uno de los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Un conductor no menor al tamaño 85 mm² (3/0 AWG) de cobre o de tamaño 250 kcmil de aluminio. (2) El acero estructural del edificio que cumpla con 250-52(a)(2) o que esté conectado al sistema de electrodos de puesta a tierra por un conductor de tamaño no menor a 85 mm² (3/0 AWG) de cobre o de tamaño no menor a 250 kcmil de aluminio. <p>b) Tamaño del conductor derivado. El tamaño de cada conductor derivado debe estar de acuerdo con 250-66, basado en los conductores derivados de fase del sistema derivado separadamente que alimenta.</p> <p>Excepción: Si un sistema derivado separadamente se origina en un equipo adecuado como equipo de acometida, el conductor del electrodo de puesta a tierra desde el equipo de acometida o del alimentador hasta el electrodo de puesta a tierra, se permitirá como conductor del electrodo de puesta a tierra para el sistema derivado separadamente, siempre y cuando el conductor del electrodo de puesta a tierra tenga un tamaño suficiente para el sistema derivado separadamente. Si la barra de puesta a tierra de equipos dentro del equipo, no es menor que el conductor del electrodo de puesta a tierra requerido para el sistema derivado separadamente, se permitirá que la conexión del electrodo de puesta a tierra para el sistema derivado separadamente, se haga en la barra.</p> <p>c) Conexiones. Todas las conexiones de las derivaciones, al conductor del electrodo de puesta a tierra común, se deben hacer en un lugar accesible mediante uno de los siguientes métodos:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Un conector aprobado como equipo para puesta a tierra y unión. (2) Conexiones aprobadas para barras principales de aluminio o cobre no menores que 6 x 50 milímetros. Si se utilizan barras principales de aluminio, la instalación debe cumplir con lo indicado en 250-64(a). (3) Por proceso de soldadura exotérmica. <p>Los conductores derivados se deben conectar al conductor del electrodo de puesta a tierra común de manera tal que el conductor del electrodo de puesta a tierra común permanezca sin empalmes o uniones.</p> <p>Comentario hay errores en el NEC 2011 después de 250-30 exc 2., solo hay que marcar con negritas los títulos.</p>	
275.	250-32	<p>Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>(3) La conexión entre el conductor de puesta a tierra de equipos y el electrodo de puesta a tierra, en un edificio o estructura separada, se debe hacer en una caja de conexiones, en un tablero de distribución o en una envolvente similar, localizado inmediatamente adentro o afuera del edificio o estructura separada.</p> <p>Debe Decir</p> <p>(3) La conexión entre el conductor de puesta a tierra de equipos y el electrodo de puesta a tierra, en un edificio o estructura separada, se debe hacer en una caja de conexiones, en un tablero de distribución o en una envolvente similar, localizado inmediatamente adentro o afuera del edificio o estructura separada.</p> <p>Comentario Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>
276.	250-36	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular</p>	<p>Dice</p> <p>(2) Hay detectores instalados en el sistema.</p> <p>Debe Decir</p>	<p>NO PROCEDE La instalación eléctrica debe conservarse en condiciones óptimas de seguridad, para lo cual</p>

		Fecha de Recepción: 23/10/2012	(2) Hay detectores instalados en el sistema CONPOSIBILIDADES DE SER SUPERVISADOS. Comentario - Facilitar las actividades del personal calificado.	es necesario que el dueño o usuario la supervise por los medios adecuados.
277.	250-36	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice b) Conductor puesto a tierra del sistema. debe de tener aislamiento del 100 por ciento. Debe Decir debe de tener aislamiento EN TODA SU LONGITUD del 100 por ciento. Comentario - Precisión del concepto.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: b) Conductor del sistema puesto a tierra. El conductor del sistema puesto a tierra desde el punto neutro del transformador o del generador hasta el punto de conexión a la impedancia de puesta a tierra, debe estar totalmente aislado.
278.	250-46	Ing. Santiago Villegas Morin Empresa: Villegas Verificadores, S.C. Fecha de recepción: 04/09/2012	Dice AGREGAR Debe Decir NOTA: Se recomienda la aplicación de la Norma NMX-J-549-ANCE-2005 como sistema integral de protección contra tormentas eléctricas en edificios de uso común, con riesgo de fuego y explosión, con equipo sensible, de cualquier altura y con equipos y antenas asociados, estableciéndose su obligatoriedad en los edificios que adquieran, arrienden o contraten las dependencias y entidades de la administración pública federal. Comentario Lo establece la LFSMYN en su Artículo 55.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 250-46. Separación de los conductores de bajada de los pararrayos. Las canalizaciones, envoltentes, estructuras y partes metálicas de equipo eléctrico que no transporten normalmente corriente eléctrica, se deben mantener alejadas 1.80 metros como mínimo de los conductores de bajada de los electrodos de puesta a tierra de los pararrayos o deben unirse cuando la distancia a los conductores de bajada sea inferior a 1.80 metros.
279.	250-50	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 250-50. Sistema de electrodos de puesta a tierra. Todos los electrodos de puesta a tierra que se describen en 250-52(a)(1) hasta (a)(7), que estén presentes en cada edificio o estructura alimentada, se deben unir entre sí para formar el sistema de electrodos de puesta a tierra. Cuando no existe ninguno de estos electrodos de puesta a tierra, se debe instalar y usar uno o más de los electrodos de puesta a tierra especificados en 250-52(a)(4) hasta (a)(8). Debe Decir 250-50. Sistema de electrodos de puesta a tierra. Todos los electrodos de puesta a tierra que se describen en 250-52(a) (1) hasta (a) (7), que estén presentes en cada edificio o estructura alimentada, se deben unir entre sí para formar el sistema de electrodos de puesta a tierra. Cuando no existe ninguno de estos electrodos de puesta a tierra, se debe instalar y usar uno o más de los electrodos de puesta a tierra especificados en 250-52(a) (4) hasta (a) (8). De cualquier forma en ningún caso, se permite que el valor de resistencia a tierra del sistema de electrodos de puesta a tierra sea mayor que 25 Ω. Comentario Es indispensable señalar el requisito mínimo a cumplir con objeto de dotar de certeza jurídica a esta disposición. De no establecerse este límite, no se proporcionan parámetros para la verificación del cumplimiento de la esta NOM. El requisito de sistema de tierra tiene el fin de proteger a las personas contra contacto indirecto, ver 4.1.2.2, al especificar un requisito que no proporciona un valor mínimo de impedancia no se asegura que la resistencia del sistema sea lo suficientemente baja para evitar una corriente de valor menor a un valor peligroso.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 250-50. Sistema de electrodos de puesta a tierra. Todos los electrodos de puesta a tierra que se describen en 250-52(a)(1) hasta (a)(7), que estén presentes en cada edificio o estructura alimentada, se deben unir entre sí para formar el sistema de electrodos de puesta a tierra. Cuando no existe ninguno de estos electrodos de puesta a tierra, se debe instalar y usar uno o más de los electrodos de puesta a tierra especificados en 250-52(a)(4) hasta (a)(8). De cualquier forma en ningún caso, se permite que el valor de resistencia a tierra del sistema de electrodos de puesta a tierra sea mayor que 25 ohms.
280.	250-50	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción:	Dice al finalizar el párrafo: ...hasta (a)(8). Debe Decir : Agregar en otro párrafo:	NO PROCEDE La propuesta ya se incluye en la NOTA de las sección 250-50

		23/10/2012	<p>LA UNION ENTRE LOS ELECTRODOS SE HARA INDEPENDIEMENTE DE LA UTILIZACION DE CADA UNO.</p> <p>Comentario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estaba escrito en la antigua sección 250-81), <u>ya existía en la NOM-2005.</u> - Continúa la confusión y la renuencia a conectar todos los elementos metálicos enterrados. - Considero que este párrafo aclara la obligatoriedad marcada en esta sección de equipotencializar estos elementos en el caso de una falla a tierra, de algún transitorio o una descarga atmosférica. 	
281.	250-51 (a)	<p>Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Generalidades... estén puestos a tierra.</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Generalidades... estén puestos a tierra:</p> <p>Comentario</p> <p>Si los numerales siguientes (1) y (4) son parte de un listado</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>a) Generalidades... estén puestos a tierra:</p>
282.	250-52 (a)	<p>Ing. Jorge ugalde olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>3) Electrodo recubierto de concreto NOTA: ... "en contacto directo" con la tierra el concreto...</p> <p>Debe Decir</p> <p>... "en contacto directo" con EL TERRENO NATURAL la tierra, el concreto...</p> <p>Comentario</p> <ul style="list-style-type: none"> - El término es específico y aclaratorio. - El término aparece en la Sección 250-4b4) de este Proyecto de NOM. - Estaba escrito en la antigua sección 250-91c), <u>ya existía en la NOM-2005.</u> 	<p>NO PROCEDE</p> <p>El concepto tierra es de uso común en el campo de las instalaciones eléctricas.</p>
283.	250-52 (a)	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4) Anillo de puesta a tierra. Un anillo en contacto directo con la tierra, que rodea el ...</p> <p>Debe Decir</p> <p>Un anillo en contacto directo con EL TERRENO NATURAL la tierra, que rodea el ...</p> <p>Comentario</p> <ul style="list-style-type: none"> - El término es específico y aclaratorio. - El término aparece en la Sección 250-4b4) de este Proyecto de NOM. - Estaba escrito en la antigua sección 250-91c), <u>ya existía en la NOM-2005.</u> 	<p>NO PROCEDE</p> <p>El concepto tierra es de uso común en el campo de las instalaciones eléctricas.</p>
284.	250-52 (a)	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>4) Anillo de puesta a tierra.</p> <p>Debe Decir</p> <p>Agregar:</p> <p>Nota: A ESTE ANILLO SE PUEDE CONECTAR EL ACERO ESTRUCTURAL COMO LO MARCA 250-52a2), Y OTROS ELECTRODOS O SISTEMAS DE TIERRAS, CON LAS CONEXIONES DE 250-66.</p> <p>Comentario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es común esta práctica de utilizar el anillo para conectar las columnas de acero perimetrales del edificio o las bajantes del sistema de pararrayos. - Pero no existe el término legal que lo permita. 	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta está considerada en la misma sección 250-52 del proyecto.</p>
285.	250-53	<p>Ing. Jorge ugalde olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Electrodo de varilla, tubería y placa. 3) Electrodo adicional</p> <p>Nota: La eficiencia de las varillas en paralelo es incrementada separándolas 2 veces la longitud de la varilla más larga.</p> <p>Debe Decir</p> <p>Agregar al final de la Nota:</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La propuesta es una cuestión de procedimiento.</p>

			... más larga COLOCANDOLAS EN LINEA EN VEZ DE DELTA O CUADRO. Comentario - Es común colocar electrodos de varilla en delta, siendo la posición menos eficiente. - La colocación en línea permite utilizar el terreno natural en 360° para cada varilla.	
286.	250-53	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice h) Electrodo de placa. Los electrodos de placa se deben instalar a una distancia mínima de 75 centímetros por debajo de la superficie de la tierra. Debe Decir : Agregar: Los electrodos de placa se deben instalar EN POSICION VERTICAL una distancia mínima de 75 centímetros por debajo de la superficie de la tierra. Excepción: SI SE INSTALAN HORIZONTALMENTE DEBERAN DE ESTAR CUBIERTOS DE ROCA TRITURADA, CONCRETO O ASFALTO. Comentario - Es común colocar electrodos de placa horizontalmente en terreno natural o pasto. - Por lo que podrían aparecer valores altos de las tensiones de paso y/o de toque. - No dejar este riesgo de seguridad al criterio del instalador, siendo que la UVIE no tendría algún requerimiento legal de esta NOM.	NO PROCEDE La propuesta es una cuestión de procedimiento.
287.	250-54	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Excepción: pero la tierra no se debe usar como trayectoria eficaz de la corriente de falla a tierra, tal como se especifica en 250-4(a)(5) y 250-4(b)(4). Debe Decir Substituir: Excepción: pero EL TERRENO NATURAL la tierra no se debe usar como trayectoria eficaz de la corriente de falla a tierra, A LA FUENTE tal como se especifica en 250-4(a)(5) y 250-4(b)(4). Comentario - El término es específico y aclaratorio. - El término aparece en la Sección 250-4b4) de este Proyecto de NOM. - Estaba escrito en la antigua sección 250-91c), <u>ya existía en la NOM-2005.</u> - Definir hacia adonde "regresa" la corriente de falla a tierra.	NO PROCEDE El concepto tierra es de uso común en el campo de las instalaciones eléctricas.
288.	250-56	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar: CADA ELECTRODO APROBADO EN ESTA NOM DEBE TENER UNA RESISTENCIA A TIERRA DE 25 Ω O MENOR, UNA VEZ TERMINADO. Excepción: DEBERA TENER UN VALOR MENOR SI ASI ES REQUERIDO POR SISTEMAS DE COMPUTO, TELECOMUNICACIONES, ELECTRONICA, DISIPACION DE ELECTRICIDAD ESTATICA, PARARRAYOS O CAPACIDAD DE LA SUBESTACION, (Ver 921-25b) Nota: LOS ELECTRODOS DE PLACA SON ADECUADOS PARA SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES, ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD ESTATICA Y PARARRAYOS, POR LA DISIPACION DE ENERGIA EN LOS FILOS. Comentario - Estaba escrito en la antigua sección 250-84), <u>ya existía en la NOM-2005.</u> - Están marcados valores en la Sección 921-25b) de este Proyecto de NOM.	NO PROCEDE La especificación en el proyecto es que el sistema sea de 25 ohms o menor, lo cual se puede obtener con una o más varillas.
289.	250-60	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Substituir en el título: 250-60) Uso de LOS ELECTRODOS las varillas de pararrayos. Comentario - El título de la sección refiere específicamente a varillas. - En el contenido de la sección si se refiere a otro tipos de electrodos.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 250-60. Uso de las terminaciones de las varillas de pararrayos. Los conductores y los electrodos de tuberías, varillas, o placa enterrados, usados para la puesta a tierra de varillas de pararrayos, no se deben utilizar en lugar de los electrodos de puesta a tierra exigidos en 250-50 para la puesta a tierra de

				sistemas de alambrado y equipo. Esta disposición no prohíbe los requerimientos de unión de los electrodos de puesta a tierra de los diferentes sistemas.
290.	250-60	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar al final: Nota: LOS ELECTRODOS ADECUADOS PARA REFERENCIAR ENERGIA DE UN RAYO, SON LOS DE PLACA. Comentario - Es común colocar varillas de acero recubiertas de cobre para referir al planeta un sistema de pararrayos. - Pero la experimentación indica que la corriente de alta frecuencia como las de los rayos se disipan más fácilmente en "filos" y no en varillas o tuberías circulares.	NO PROCEDE La propuesta es una cuestión de procedimiento.
291.	250-64	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice Se permitirá el empalme del conductor del electrodo de puesta a tierra tipo conductor solamente por conectores de compresión irreversibles s aprobados como equipo de unión y de puesta a tierra o por el proceso de soldadura exotérmica. Debe Decir Se permitirá el empalme del conductor del electrodo de puesta a tierra tipo conductor solamente por conectores de compresión irreversibles aprobados como equipo de unión y de puesta a tierra o por el proceso de soldadura exotérmica. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
292.	250-64 (d)(3)	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice 250-64. Instalación del conductor del electrodo de puesta a tierra. 3) Ubicación común. Se debe conectar un conductor del electrodo de puesta a tierra a los conductores puestos a tierra de acometida en un ducto u otra envolvente accesible en el lado fuente del medio de desconexión de acometida. La conexión se debe hacer con soldadura exotérmica o con un conector aprobado como equipo para para puesta a tierra y unión. El conductor del electrodo de puesta a tierra debe estar dimensionado de acuerdo a 250-66, basado en los conductores de entrada de acometida en el lugar común donde se hace la conexión. Debe Decir 250-64. Instalación del conductor del electrodo de puesta a tierra. 3) Ubicación común. Se debe conectar un conductor del electrodo de puesta a tierra a los conductores puestos a tierra de acometida en un ducto u otra envolvente accesible en el lado fuente del medio de desconexión de acometida. La conexión se debe hacer con soldadura exotérmica o con un conector aprobado como equipo para puesta a tierra y unión. El conductor del electrodo de puesta a tierra debe estar dimensionado de acuerdo a 250-66, basado en los conductores de entrada de acometida en el lugar común donde se hace la conexión. Comentario Sobra la palabra para	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: ...La conexión se debe hacer con soldadura exotérmica o con un conector aprobado como equipo para puesta a tierra y unión. El conductor del electrodo de puesta a tierra debe estar dimensionado de acuerdo a 250-66, basado en los conductores de entrada de acometida en el lugar común donde se hace la conexión.
293.	250-64 (f)	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	Dice f) Instalacion a electrodos... electrodos conectados a el. Debe Decir f) Instalacion a electrodos... electrodos conectados a el: Comentario Si los numerales siguientes (1) y (3) son parte de un listado	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: f) Instalación a electrodos... electrodos conectados a el:
294.	250 Parte D	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice D. Conexiones de envolvente, canalización y cable de acometida. Debe Decir D. Puesta a tierra del envolvente, la canalización y cable de acometida Comentario No se realizo correctamente la traducción del título, el cual hace mención de la puesta a tierra de las envolventes, canalización y cables que se utilizan en la acometida.	NO PROCEDE El término en el proyecto es correcto.
295.	250-70	Ing. Jorge Ugalde Olloqui	Dice	NO PROCEDE

		Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	(4) Un medio adecuado equivalente. Debe Decir Agregar al final: TENIENDO EN CUENTA LAS CONDICIONES DE CORROSION, EFECTO GALVANICO, MEDIO AMBIENTE O TIPO DE SUELO, PREVIENDO QUE NO SE MODIFIQUE LA RESISTENCIA INICIAL DE LA CONEXION DEL ELECTRODO. Comentario - Es común no prever desde la instalación posibles cambios de la resistencia de las conexiones.	La propuesta es una cuestión de diseño, instalación y mantenimiento.
296.	250-70	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 250-70. Métodos de unión y de puesta a tierra de la conexión del conductor a los electrodos. Los conductores de unión y de puesta a tierra se deben conectar al electrodo de puesta a tierra mediante soldadura exotérmica, lengüetas de conexión aprobadas, conectores de presión aprobados, abrazaderas, terminales u otros medios aprobados s. No se deben usar conexiones que dependan de soldadura. Las abrazaderas de puesta a tierra deben ser aprobadas como materiales del electrodo de puesta a tierra y para el conductor del electrodo de puesta a tierra, y cuando se usan en electrodos de tubería, varilla u otros electrodos enterrados, también deben estar s aprobadas para enterrarse directamente en el suelo o revestirse en concreto. No se debe conectar más de un conductor al electrodo de puesta a tierra mediante una abrazadera o conector sencillo, a menos que estos estén diseñados para múltiples conductores. Se debe usar uno de los siguientes métodos: Debe Decir 250-70. Métodos de unión y de puesta a tierra de la conexión del conductor a los electrodos. Los conductores de unión y de puesta a tierra se deben conectar al electrodo de puesta a tierra mediante soldadura exotérmica, lengüetas de conexión aprobadas, conectores de presión aprobados, abrazaderas, terminales u otros medios aprobados. No se deben usar conexiones que dependan de soldadura. Las abrazaderas de puesta a tierra deben ser aprobadas como materiales del electrodo de puesta a tierra y para el conductor del electrodo de puesta a tierra, y cuando se usan en electrodos de tubería, varilla u otros electrodos enterrados, también deben estar aprobadas para enterrarse directamente en el suelo o revestirse en concreto. No se debe conectar más de un conductor al electrodo de puesta a tierra mediante una abrazadera o conector sencillo, a menos que estos estén diseñados para múltiples conductores. Se debe usar uno de los siguientes métodos: Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
297.	250-83	Ing. Santiago Villegas Morín Empresa: Villegas Verificadores, S.C. Fecha de recepción: 04/09/2012	Dice Agregar Debe Decir f) Electrodo magnetosactivos triangulares. Su instalación deberá llevarse a cabo cumpliendo con los requisitos que establece la sección 250, Puesta a Tierra y Unión. Comentario Existen en el mercado una gran cantidad de productos de esta naturaleza sin que se regule su instalación.	NO PROCEDE La propuesta se encuentra considerada en 250-52 (a)(6).
298.	250-96	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice b) Circuitos de puesta a tierra aislados. Cuando estén instalados para reducir el ruido eléctrico (interferencia electromagnética) en el circuito de puesta a tierra, se permitirá que el envolvente del equipo alimentado por un circuito derivado esté aislado de la canalización que contiene los circuitos que alimentan únicamente ese equipo, mediante uno o más de los accesorios no metálicos s para canalizaciones, localizados en el punto de fijación de la canalización al envolvente del equipo. La canalización metálica debe cumplir con las disposiciones de este Artículo y se debe complementar mediante un conductor de puesta a tierra aislado interno del equipo, instalado de acuerdo con 250-146(d) para la puesta a tierra el del envolvente del equipo. Debe Decir b) Circuitos de puesta a tierra aislados. Cuando estén instalados para reducir el ruido eléctrico (interferencia electromagnética) en el circuito de puesta a tierra, se permitirá que el envolvente del equipo alimentado por un circuito derivado esté aislado de la canalización que contiene los circuitos que alimentan únicamente ese equipo, mediante uno o más de los accesorios no metálicos para canalizaciones, localizados en el punto de fijación de la canalización al envolvente del equipo. La canalización metálica debe cumplir con las disposiciones de este Artículo y se debe complementar mediante un conductor de puesta a tierra aislado interno del equipo, instalado de acuerdo con 250-146(d) para la puesta a tierra el del envolvente del equipo. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
299.	250-96 (b)	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles	Dice 250-96. Unión de otras envolventes.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue:

		Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	b) Circuitos de puesta a tierra aislados. Cuando estén instalados para reducir el ruido eléctrico (interferencia electromagnética) en el circuito de puesta a tierra, se permitirá que la envolvente del equipo alimentado por un circuito derivado esté aislada de la canalización que contiene los circuitos que alimentan únicamente ese equipo, mediante uno o más de los accesorios no metálicos para canalizaciones, localizados en el punto de fijación de la canalización a la envolvente del equipo. Debe Decir 250-96. Unión de otras envolventes. b) Circuitos de puesta a tierra aislados. Cuando estén instalados para reducir el ruido eléctrico (interferencia electromagnética) en el circuito de puesta a tierra, se permitirá que la envolvente del equipo alimentado por un circuito derivado esté aislada de la canalización que contiene los circuitos que alimentan únicamente ese equipo, mediante uno o más de los accesorios no metálicos para canalizaciones, localizados en el punto de fijación de la canalización a la envolvente del equipo. Comentario Sobra la letra s	b) Circuitos de puesta a tierra aislados. Cuando estén instalados para reducir el ruido eléctrico (interferencia electromagnética) en el circuito de puesta a tierra, se permitirá que la envolvente del equipo alimentado por un circuito derivado esté aislada de la canalización que contiene los circuitos que alimentan únicamente ese equipo, mediante uno o más de los accesorios no metálicos para canalizaciones, localizados en el punto de fijación de la canalización a la envolvente del equipo
300.	250-97	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Excepción: proporcionar una unión confiable, se permitirán los siguientes métodos: Debe Decir Excepción: proporcionar una unión confiable, SIN PINTURA, ESMALTE O RECUBRIMIENTO Y se permitirán los siguientes métodos: Comentario - Prever continuidad de las canalizaciones con las envolventes.	NO PROCEDE La excepción por sí misma indica que la unión se debe hacer con materiales aprobados para proporcionar una unión confiable.
301.	250-98	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 250-98. Unión de canalizaciones metálicas no unidas firmemente. Las juntas de expansión y secciones telescópicas de las canalizaciones metálicas se deben hacer eléctricamente continuas mediante puentes de unión del equipo u otros medios. Debe Decir 250-98. Unión de canalizaciones metálicas no unidas firmemente. Las juntas de expansión y secciones telescópicas de las canalizaciones metálicas se deben hacer eléctricamente continuas mediante puentes de unión del equipo u otros medios. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
302.	250-104	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice c) Metal estructural. uno o más de los electrodos de puesta a tierra usados. Debe Decir Agregar al final: O AL ANILLO DE TIERRA QUE RODEE EL EDIFICIO Comentario	NO PROCEDE La propuesta está implícita en el proyecto cuando menciona que la unión también puede hacerse a uno o más de los electrodos de puesta a tierra usados.
303.	250-106	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Las terminales de tierra del sistema de protección contra descargas atmosféricas se deben unir al sistema del electrodo de puesta a tierra del edificio o estructura. Debe Decir LOS ELECTRODOS Las terminales de tierra del sistema de protección contra descargas atmosféricas se deben unir al sistema del electrodo de puesta a tierra del edificio o estructura O AL ANILLO DE TIERRA. Comentario - La sección se refiere a los electrodos, no a las terminales aéreas de la azotea del edificio. - Utilización del anillo de tierra permitido por el Proyecto de NOM.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 250-106. Sistemas de protección contra descargas atmosféricas. Los electrodos de puesta a tierra del sistema de protección contra descargas atmosféricas se deben unir al sistema del electrodo de puesta a tierra del edificio o estructura.
304.	250-118	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice (2) Tubo conduit metálico rígido (3) Tubo conduit metálico intermedio (4) Tubería metálica eléctrica (5) Tubo conduit metálico flexible que cumpla todas las siguientes condiciones (6) Tubo conduit metálico flexible hermético a los líquidos, cumpliendo todas las siguientes condiciones (7) Tubería metálica flexible que termina en accesorios aprobados y que cumple todas las siguientes condiciones (8) La armadura del cable tipo AC como se establece en 320-108 (9) La cinta de cobre de cable con aislamiento mineral y cubierta de metal (10) Cable tipo MC que brinda una....	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: (1) (2) Tubo conduit metálico pesado Tipo RMC. (3) Tubo conduit metálico semipesado Tipo IMC. (4) Tubo conduit metálico ligero Tipo EMT. (5) Tubo conduit metálico flexible Tipo FMC, que cumpla todas las siguientes

			<p>(11) Charola para cables, como se permite en 392-10 y 392-60</p> <p>Debe Decir</p> <p>Intercalar:</p> <p>(2) Tubo conduit metálico PESADO TIPO RMC (Artículo 344) rígido</p> <p>(3) Tubo conduit metálico SEMIPESADO TIPO IMC (Artículo 342) intermedio</p> <p>(4) TUBO CONDUIT tubería metálica LIGERO TIPO EMT (Artículo 358) eléctrica</p> <p>(5) Tubo conduit metálico flexible TIPO FMC (Artículo 348) que cumpla todas las siguientes condiciones</p> <p>(6) Tubo conduit metálico flexible hermético a los líquidos, TIPO LFMC (Artículo 350) cumpliendo todas las siguientes condiciones</p> <p>(7) TUBO CONDUIT tubería metálica flexible LIGERO TIPO FMT (Artículo 360) que termina en accesorios aprobados y que cumple todas las siguientes condiciones</p> <p>(8) La armadura del cable ARMADO tipo AC (Artículo 320) como se establece en 320-108</p> <p>(9) La cinta de cobre de cable con aislamiento mineral y cubierta de metal TIPO MI (Artículo 332)</p> <p>(10) Cable CON BLINDAJE METALICO tipo MC (Artículo 330) que brinda una</p> <p>(11) Charola PORTACABLES (Artículo 392) para cables, como se permite en 392-10 y 392-60</p> <p>Comentario</p> <p>- Utilizar la nomenclatura exacta del índice del Proyecto de NOM.</p>	<p>condiciones.</p> <p>(6) Tubo conduit metálico flexible hermético a los líquidos Tipo LFMC, cumpliendo todas las siguientes condiciones:</p> <p>(7) Tubo conduit metálico flexible ligero Tipo FMT, que termina en accesorios aprobados y que cumple todas las siguientes condiciones:</p> <p>(8) La armadura del cable armado Tipo AC, como se establece en 320-108.</p> <p>(9) La cinta de cobre de cable con aislamiento mineral y forro metálico Tipo MI.</p> <p>(10) Cable con blindaje metálico Tipo MC que brinda una trayectoria efectiva para la corriente de falla a tierra de acuerdo con uno o más de lo siguiente:</p> <p>(11) Charola portacables, como se permite en 392-10 y 392-60.</p>
305.	250-119	<p>Ing. Luciano Angel Estevez</p> <p>Empresa: Estevezbooks</p> <p>Fecha de recepción: 20/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>a) Conductores de tamaño mayor...indicando en (1) y (2).</p> <p>Debe Decir</p> <p>a) Conductores de tamaño mayor...indicando en (1) y (2):</p> <p>Comentario</p> <p>Si los numerales siguientes (1) y (2) son parte de un listado</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>a) Conductores de tamaño mayor...indicando en (1) y (2):</p>
306.	250-122	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui</p> <p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>f) Conductores en paralelo ... en cada canalización o cable.</p> <p>Debe Decir</p> <p>Agregar al final del párrafo: ... en cada canalización o cable Y CADA UNO DEBE SER DEL TAMAÑO SEGUN EL DISPOSITIVO DE PROTECCION (VER TABLA 250-122).</p> <p>Comentario</p> <p>- Aclarar la subsección para evitar que cada conductor colocado en cada canalización, se reduzca su tamaño.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>La subsección (f) trata de la instalación del conductor de puesta a tierra utilizado con conductores de fase en paralelo, el tamaño del conductor está referido en el siguiente párrafo.</p>
307.	250-122	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui</p> <p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>g) Derivaciones del alimentador ... que los conductores de la derivación.</p> <p>Debe Decir</p> <p>Intercalar: ... que los conductores DE FASE de la derivación.</p> <p>Comentario</p> <p>- Aclarar a que conductores se refiere la subsección.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>El alimentador incluye conductores de línea, neutros, en su caso, y de puesta a tierra.</p>
308.	250-122 Tabla	<p>CANAME</p> <p>Empresa: CANAME</p> <p>Fecha de recepción:</p>	<p>Dice</p> <p>TABLA 250-122.- Tamaño mínimo de los conductores de puesta a tierra para canalizaciones y equipos</p> <p>Debe Decir</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se eliminan las secciones transversales en mm² para cable de aluminio o aluminio cobre siguientes:</p>

		28/08/2012	TABLA 250-122.- Tamaño mínimo de los conductores de puesta a tierra para canalizaciones y equipos (eliminación de secciones transversales para conductores de aluminio menores a 13,30 mm ² (6 AWG) Comentario Los conductores de aluminio con sección transversal menores que 13,30 mm ² no se permiten para las aplicaciones indicadas.	3.31; 5.26 y 8.37
309.	250-126	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice (3) Un conector de compresión para alambre de color verde. Si la terminal para el conductor de puesta a tierra no es visible, el agujero de entrada del conductor se debe marcar con las palabras verde tierra, las letras T o GR, un símbolo de puesta a tierra, o con otra identificación mediante un color verde distintivo. Si la terminal para el conductor de puesta a tierra de equipos es fácilmente removible, el área adyacente al terminal se debe marcar en forma similar. Debe Decir (3) Un conector de compresión para alambre de color verde. Si la terminal para el conductor de puesta a tierra no es visible, el agujero de entrada del conductor se debe marcar con las palabras verde o tierra, las letras T o GR, un símbolo de puesta a tierra, o con otra identificación mediante un color verde distintivo. Si la terminal para el conductor de puesta a tierra de equipos es fácilmente removible, el área adyacente al terminal se debe marcar en forma similar. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
310.	250-126	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice Identificación de las terminales de alambrado dedispositivos. La terminal para la conexión delconductor de puesta a tierra de equipos se debeidentificar mediante uno de los siguientes medios:(1) Una terminal de tornilloconcazabehexagonal, de color verde, no fácilmente removible.(2) Un terminal de tuerca hexagonal de colorverde, no fácilmente removible. Debe Decir Identificación de las terminales de alambrado dedispositivos. La terminal para la conexión delconductor de puesta a tierra de equipos se debeidentificar mediante uno de los siguientes medios:(1) Una terminal de tornillo con cabeza de colorverde, no fácilmente removible.(2)Unterminaldetuerca de colorverde, no fácilmente removible. Comentario El apartado contiene un requisito aplicable a producto, el cual no es del alcance de esta norma, ya que puede limitar el uso de nuevas tecnologías que demuestren su operación segura en las instalaciones eléctricas.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 250-126. Identificación de las terminales de alambrado de dispositivos. La terminal para la conexión del conductor de puesta a tierra de equipos se debe identificar mediante uno de los siguientes medios: (1) Una terminal de tornillo con cabeza de color verde, no fácilmente removible. (2) Un terminal de tuerca de color verde, no fácilmente removible.
311.	250-142	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice a) Equipo del lado fuente Debe Decir Intercalar: a) Equipo del lado DE SUMINISTRO, ACOMETIDA O fuente Comentario - Aclarar posibilidades.	NO PROCEDE La subsección del proyecto acota las tres posibilidades propuestas.
312.	250-146	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice d) Contactos aislados. NOTA: ... y de la caja de salida. Debe Decir Agregar al final: NOTA: ... y de la caja de salida CON OTRO CONDUCTOR QUE PUEDE SER DESNUDO. Comentario - Aclarar la obligación de usar dos conductores de puesta a tierra en contactos aislados.	NO PROCEDE La nota de la sección considera lo que se está proponiendo.
313.	250-148	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice e) Soldadura ... de soldadura de bajo punto de fusión. Debe Decir Agregar al final:	NO PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: e) Soldadura. No se deben utilizar conexiones que dependan exclusivamente de soldadura.

			... de soldadura de bajo punto de fusión DEL TIPO ESTANO Y CAUTIN. Comentario - Aclaración.	
314.	250-148	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice a) Conexiones. Las conexiones y los empalmes se deben hacer según 110-14 (b), excepto que no se requiere requiera aislamiento. Debe Decir a) Conexiones. Las conexiones y los empalmes se deben hacer según 110-14 (b), excepto que no se requiere aislamiento. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
315.	250-168	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 250-168. Puente de unión del sistema de corriente continua. Para sistemas de corriente continua que deben ser puestos a tierra, se debe usar un puente de unión sin empalmes para conectar el(los) conductor(es) de puesta a tierra de equipos al conductor puesto a tierra en la fuente o en el primer medio de desconexión del sistema donde el sistema está puesto a tierra. El calibre del puente de unión no debe ser menor que el conductor del electrodo de puesta a tierra del sistema, especificado en 250-166 y debe cumplir con las disposiciones de 250-28(a), (b) y (c). Debe Decir 250-168. Puente de unión del sistema de corriente continua. Para sistemas de corriente continua que deben ser puestos a tierra, se debe usar un puente de unión sin empalmes para conectar el(los) conductor(es) de puesta a tierra de equipos al conductor puesto a tierra en la fuente o en el primer medio de desconexión del sistema donde el sistema está puesto a tierra. El calibre del puente de unión no debe ser menor que el conductor del electrodo de puesta a tierra del sistema, especificado en 250-166 y debe cumplir con las disposiciones de 250-28(a), (b) y (c). Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
316.	250 Parte J	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice J. Puesta a tierra de sistemas y circuitos de más de 1000 volts. Debe Decir J. Puesta a tierra de sistemas y circuitos de 1000 volts o más Comentario En 250-20(b) indica menos de 1000 Volts. Si se cambia el titulo se debe cambiar en las secciones que indiquen en su contenido más de 1000 volts por 1000 volts o más.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: J. Puesta a tierra de sistemas y circuitos de 1000 volts o más
317.	250-180	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar al final: Y LOAPLICABLE DEL ARTICULO 921. Comentario - Referenciar este artículo. - Para ser congruente y mas especifico con otros artículos de este proyecto de NOM.	NO PROCEDE La sección 250-180 establece los requisitos generales para instalaciones de utilización y el Artículo 921 es para instalaciones de servicio público.
318.	250-180	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 250-180. Generalidades. Cuando los sistemas de más de 1kV 1000 volts están puestos a tierra, deben cumplir con todas las disposiciones aplicables deanteriores a este Artículo, y con 250-182 hasta 250-191 250-190, las cuales complementan y modifican precedentes. Debe Decir 250-180. Generalidades. Cuando los sistemas de más de 1kV 1000 volts están puestos a tierra, deben cumplir con todas las disposiciones aplicables de anteriores a este Artículo, y con 250-182 hasta 250-191 250-190, las cuales complementan y modifican precedentes. Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
319.	250-188	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice c) Corriente de falla a tierra. El voltaje desarrollado i entre el chasis del equipo móvil o portátil y la tierra, por el flujo de la máxima corriente de falla a tierra, no debe exceder a 100 volts. Debe Decir c) Corriente de falla a tierra. El voltaje desarrollado entre el chasis del equipo móvil o portátil y la tierra, por el flujo de la máxima corriente de falla a tierra, no debe exceder a 100 volts.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF

			Comentario Claridad en el concepto.	
320.	250-191	Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice 250-191. Sistemas de puesta a tierra en subestaciones de corriente alterna. Para subestaciones de corriente alterna, el sistema de puesta a tierra deberá cumplir con la Parte C del Artículo 250. NOTA: Para mayor información de puesta a tierra de subestaciones exteriores, ver NRF-011-CFE-2004 Debe Decir 250-191. Sistemas de puesta a tierra en subestaciones de corriente alterna. Para subestaciones de corriente alterna, el sistema de puesta a tierra deberá cumplir con la Parte C del Artículo 250. NOTA: Para mayor información de puesta a tierra de subestaciones interiores y exteriores, ver NRF-011-CFE-2004 Comentario La Norma de referencia NRF-011-CFE-2004 aplica también para subestaciones interiores, y esta norma de referencia es una traducción de la Norma IEEE-Std-80-2000.	PROCEDE PARCIALMANTE Se modifica para quedar como sigue: NOTA: Para mayor información de puesta a tierra de subestaciones, ver NRF-011-CFE-2004
321.	280-4	Ing. Jorge ugalde olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar: Nota 3 PARA APARTARRAYOS DEL USUARIO EN LA ACOMETIDA, CONCILIAR CON EL SUMINISTRADOR. Comentario - La Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica obliga a conciliar la acometida con el suministrador.	NO PROCEDE La sección 280-4 sólo trata la selección de apartarrayos en las instalaciones de utilización.
322.	280-4	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice b) Tipos de carburo de silicio. El valor nominal de un apartarrayos de tipo de carburo de silicio no debe ser menor al 125porciento del valor nominal que se especifica en 280-4(a). Debe Decir b) Tipos de carburo de silicio. El valor nominal de un apartarrayos de tipo de carburo de silicio no debe ser menor al 125 por ciento del valor nominal que se especifica en 280-4(a). Comentario Claridad en el concepto.	NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF
323.	285	Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice Artículo 285: La referencia a SSTT's tipo 1, 2 y 3 está fuera de contexto y no quedan correctamente definidos. Es importante que se indique la definición de cada uno de estos productos para evitar que se instalen en condiciones que no garanticen la seguridad de la instalación eléctrica. Debe Decir El NEC considera que los supresores Tipo 1, 2 y 3 son aquellos que satisfacen la definición (y las pruebas correspondientes) indicadas en la UL 1449 (Art. 285-5) y es por ello que refiere a la forma en que cada uno se puede instalar. Es importante considerar que si el equipo, por su diseño, cuente con la protección adecuada para que al final de su vida útil la instalación eléctrica y los usuarios de los mismos no estén en riesgo, o bien, en un momento dado, que si el equipo no cuenta con estas disposiciones (por ejemplo fusibles individuales por cada componente supresor) que la instalación eléctrica deberá considerar un medio de desconexión adicional que opere al final de la vida útil del equipo y cuya selección sea acorde al diseño del equipo. Otro aspecto de seguridad para la instalación es el que se cuente con un medio indicador en el que se pueda reconocer cuando un SSTT ha llegado al final de su vida útil, esto brinda seguridad a los usuarios y a la instalación ya que de esta forma es posible detectar no sólo que el equipo ha dejado de funcionar sino que la instalación ya no cuenta con la protección que brinda el SSTT por lo cual se encuentra en riesgo de sufrir los efectos de las sobretensiones transitorias. Comentario	NO PROCEDE No hay propuesta alguna
324.	285-12	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar: Nota 1:EL TAMAÑO DE LOS CONDUCTORES DE FASE NO DEBERA SER MENOR AL ESPECIFICADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. Nota 2: LALONGITUD EXCESIVA, AUMENTA LA IMPEDANCIA, PUDIENDO REDUCIR LA CAPACIDAD GLOBAL DEL (SSTT), CONSULTAR ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO.	PROCEDE PARCIALMANTE Se modifica para quedar como sigue: Se agrega nota en 285-1 NOTA 3: Es conveniente consultar las especificaciones del fabricante para la aplicación, selección e instalación de estos equipos para cada caso particular.

			Comentario - El Proyecto de NOM deja al arbitrio: ... deben ser lo más cortos posible...																																															
325.	300-1 (c) Tabla	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	Dice Debe Decir Comentario Asignar unidades de medida.	Designación métrica Tamaño comercial Designación métrica (milímetros) Tamaño comercial (pulgadas)	NO PROCEDE La tabla es solamente de referencia tal como se indica al pie de la misma																																													
326.	300-1.	Ing. Gonzalo Mendoza Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice Tabla 300-1 (c) Designación métrica y tamaños comerciales <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>Designación métrica</th> <th>Tamaño comercial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>12</td><td>3/8</td></tr> <tr><td>16</td><td>½</td></tr> <tr><td>21</td><td>¾</td></tr> <tr><td>27</td><td>1</td></tr> <tr><td>35</td><td>1 ¼</td></tr> <tr><td>41</td><td>1 ½</td></tr> <tr><td>53</td><td>2</td></tr> <tr><td>63</td><td>2 ½</td></tr> <tr><td>78</td><td>3</td></tr> <tr><td>91</td><td>3 ½</td></tr> <tr><td>123</td><td>4</td></tr> <tr><td>129</td><td>5</td></tr> <tr><td>155</td><td>6</td></tr> </tbody> </table> Debe Decir Tabla 300-1 (c) Designación métrica y tamaños comerciales <table border="1" style="margin-left: 80px;"> <thead> <tr> <th>Designación métrica</th> <th>Tamaño comercial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>12</td><td>3/8</td></tr> <tr><td>16</td><td>½</td></tr> <tr><td>21</td><td>¾</td></tr> <tr><td>27</td><td>1</td></tr> <tr><td>35</td><td>1 ¼</td></tr> <tr><td>41</td><td>1 ½</td></tr> <tr><td>53</td><td>2</td></tr> <tr><td>63</td><td>2 ½</td></tr> </tbody> </table>	Designación métrica	Tamaño comercial	12	3/8	16	½	21	¾	27	1	35	1 ¼	41	1 ½	53	2	63	2 ½	78	3	91	3 ½	123	4	129	5	155	6	Designación métrica	Tamaño comercial	12	3/8	16	½	21	¾	27	1	35	1 ¼	41	1 ½	53	2	63	2 ½	NO PROCEDE El proyecto establece que: Cuando no estén específicamente limitados por alguna sección del Capítulo 3, los métodos de alambrado de este Capítulo se aplicarán a instalaciones de 600 volts o menos. Estos métodos se permitirán en circuitos de más de 600 volts cuando esté expresamente permitido en cualquier otro lugar de esta NOM.
Designación métrica	Tamaño comercial																																																	
12	3/8																																																	
16	½																																																	
21	¾																																																	
27	1																																																	
35	1 ¼																																																	
41	1 ½																																																	
53	2																																																	
63	2 ½																																																	
78	3																																																	
91	3 ½																																																	
123	4																																																	
129	5																																																	
155	6																																																	
Designación métrica	Tamaño comercial																																																	
12	3/8																																																	
16	½																																																	
21	¾																																																	
27	1																																																	
35	1 ¼																																																	
41	1 ½																																																	
53	2																																																	
63	2 ½																																																	

			<table border="1"> <tr> <td>78</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>91</td> <td>3 ½</td> </tr> <tr> <td>123</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>129</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>155</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>12</td> </tr> </table> <p>Comentario</p> <ul style="list-style-type: none"> - El pasado 3 de diciembre del 2009 se publicó en el DOF la norma de referencia NRF-057-CFE-2009 TUBOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PARA SISTEMAS DE CABLEADO SUBTERRANEO, en la cual se incluyeron tuberías de mayores dimensiones a las que se tenían, agregándose 3 nuevas designaciones métricas: 200, 250 y 300 (tamaños comerciales de 8, 10 y 12). <p>Cabe precisar que las tuberías de 8 y 10 se han venido empleando en Obras subterráneas desde el 2001.</p>	78	3	91	3 ½	123	4	129	5	155	6	200	8	250	10	300	12	
78	3																			
91	3 ½																			
123	4																			
129	5																			
155	6																			
200	8																			
250	10																			
300	12																			
327.	300-2 (b)	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice b) Temperatura. Los límites de temperatura de los conductores deben estar de acuerdo con lo establecido en 310-15 (a) (3). Debe Decir b) Temperatura. Los límites de temperatura del aislamiento de los conductores deben estar de acuerdo con lo establecido en 310-15 (a) (3). Comentario Mejora de la redacción y precisión técnica.</p>	<p>NO PROCEDE Cuando se habla de la temperatura de los conductores obviamente el límite está dado por la temperatura máxima que soporta el aislamiento ya que la del metal será siempre mucho más elevada.</p>																
328.	300-3 (c)(2)	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice Debe Decir Agregar la subsección: f) CUMPLIR CON LO APLICABLE DE LOS ARTICULOS 922 Y 923. Comentario - Estaba escrito en la antigua sección 300-3c2), <u>ya existía en la NOM-2005.</u> - Para ser congruente y mas específico con otros artículos de este proyecto de NOM.</p>	<p>NO PROCEDE Los requisitos de los Artículos 322 y 923 aplican sólo para instalaciones de servicio público y similares.</p>																
329.	300-5 Tabla Notas	<p>Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012</p>	<p>Tipo de comentario Editorial Dice 5. Si se encuentra roca sólida que impide cumplir con la <u>profundidad de la cubierta</u> especificada en esta Tabla, el alambrado se debe instalar en canalizaciones metálicas o no metálicas permitidas para enterramiento directo. Las canalizaciones se deben cubrir con un mínimo de 5 centímetros de concreto que penetre hasta la roca. Debe decir 5. Si se encuentra roca sólida que impide cumplir con la <u>profundidad</u> especificada en esta Tabla, el alambrado se debe instalar en canalizaciones metálicas o no metálicas permitidas para enterramiento directo. Las canalizaciones se deben cubrir con un mínimo de 5 centímetros de concreto que penetre hasta la roca. Comentario Fundamento: Por claridad.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 5. Si se encuentra roca sólida que impide cumplir con la profundidad especificada en esta Tabla, el alambrado se debe instalar en canalizaciones metálicas o no metálicas permitidas para enterramiento directo. Las canalizaciones se deben cubrir con un mínimo de 5 centímetros de concreto que penetre hasta la roca.</p>																
330.	300-8	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular</p>	<p>Dice Debe Decir Agregar al final:</p>	<p>NO PROCEDE La sección 300-8 no sólo aplica para charolas portacables.</p>																

		Fecha de Recepción: 23/10/2012	Y PARA LA SEPARACION DE OTROS SERVICIOS VER 392-18i). Comentario - La sección 392-18i) es la propuesta de Jorge Ugalde Olloqui - 98 - Para ser congruente y mas especifico con otros artículos de este proyecto de NOM.	
331.	300-13 (b)	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice b) Retiro de dispositivos. En los circuitos derivados multiconductores, la continuidad de un conductor puesto a tierra no debe depender de las conexiones en los dispositivos tales como portalámparas, contactos, etc., cuando al retirar tales dispositivos se interrumpa la continuidad.300-14 Longitud de los conductores libres en las salidas, puntos de conexiones y de interrupción. En cada salida, punto de conexiones y de interrupción se debe dejar libre, para empalmes o para la conexión de luminarias o dispositivos, una longitud de 15 centímetros como mínimo, medida desde el punto en la caja en donde el conductor sale de su canalización o forro del cable. Cuando la abertura para una salida, punto de conexiones o de interrupción es menor de 20 centímetros en cualquier dimensión, cada conductor debe tener la longitud suficiente para extenderse al menos 7.50 centímetros fuera de la abertura. Debe Decir b) Retiro de dispositivos. En los circuitos derivados multiconductores, la continuidad de un conductor puesto a tierra no debe depender de las conexiones en los dispositivos tales como portalámparas, contactos, etc., cuando al retirar tales dispositivos se interrumpa la continuidad. 300-14 Longitud de los conductores libres en las salidas, puntos de conexiones y de interrupción. En cada salida, punto de conexiones y de interrupción se debe dejar libre, para empalmes o para la conexión de luminarias o dispositivos, una longitud de 15 centímetros como mínimo, medida desde el punto en la caja en donde el conductor sale de su canalización o forro del cable. Cuando la abertura para una salida, punto de conexiones o de interrupción es menor de 20 centímetros en cualquier dimensión, cada conductor debe tener la longitud suficiente para extenderse al menos 7.50 centímetros fuera de la abertura. Comentario Se propone separar los párrafos, ya que a simple lectura no se entiende, ambos párrafos tratan de temas diferentes.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: b) Retiro de dispositivos. En los circuitos derivados multiconductores, la continuidad de un conductor puesto a tierra no debe depender de las conexiones en los dispositivos tales como portalámparas, contactos, etc., cuando al retirar tales dispositivos se interrumpa la continuidad. 300-14 Longitud de los conductores libres en las salidas, puntos de conexiones y de interrupción. En cada salida, punto de conexiones y de interrupción se debe dejar libre, para empalmes o para la conexión de luminarias o dispositivos, una longitud de 15 centímetros como mínimo, medida desde el punto en la caja en donde el conductor sale de su canalización o forro del cable. Cuando la abertura para una salida, punto de conexiones o de interrupción es menor de 20 centímetros en cualquier dimensión, cada conductor debe tener la longitud suficiente para extenderse al menos 7.50 centímetros fuera de la abertura. Excepción: No se exigirá que los conductores no empalmados o que no terminan en el punto de salida, de conexiones o punto de interrupción cumplan con lo especificado en esta sección.

332.	300-19 (a) Tabla	Ing. Roberto Ruelas Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica) Fecha de Recepción: 25/09/2012	<p>Dice</p> <p style="text-align: center;">Tabla 300-19(a) Separación entre los soportes de los conductores</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 40%;">Tamaño o designación del conductor</th> <th rowspan="3" style="width: 15%;"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Conductores</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">Aluminio o aluminio recubierto de cobre</th> <th style="width: 15%;">Cobre</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">metros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mayor que 0.824 mm² (18 AWG) hasta 8.37 mm² (8 AWG)</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Soporte de los conductores en canalizaciones verticales no mayores a</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 13.3 mm² (6 AWG) hasta 53.5 mm² (1/0 AWG)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 67.4 mm² (2/0 AWG) hasta 107 mm² (4/0 AWG)</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 107 mm² (4/0 AWG) hasta 177 mm² (350 kcmil)</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 177 mm² (350 kcmil) hasta 253 mm² (500 kcmil)</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 253 mm² (500 kcmil) hasta 380 mm² (750 kcmil)</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 380 mm² (750 kcmil)</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe Decir</p> <p style="text-align: center;">Tabla 300-19(a) Separación entre los soportes de los conductores</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 40%;">Tamaño o designación del conductor</th> <th rowspan="3" style="width: 15%;"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Conductores</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">Aluminio o aluminio recubierto de cobre</th> <th style="width: 15%;">Cobre</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">metros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desde 0.824 mm² (18 AWG) hasta 8.37 mm² (8 AWG)</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Soporte de los conductores en canalizaciones verticales no mayores a</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Desde que 13.3 mm² (6 AWG) hasta 53.5 mm² (1/0 AWG)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Desde que 67.4 mm² (2/0 AWG) hasta 107 mm² (4/0 AWG)</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 107 mm² (4/0 AWG) hasta 177 mm² (350 kcmil)</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 177 mm² (350 kcmil) hasta 253 mm² (500 kcmil)</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 253 mm² (500 kcmil) hasta 380 mm² (750 kcmil)</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Mayor que 380 mm² (750 kcmil)</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	Tamaño o designación del conductor		Conductores		Aluminio o aluminio recubierto de cobre	Cobre	metros		Mayor que 0.824 mm ² (18 AWG) hasta 8.37 mm ² (8 AWG)	Soporte de los conductores en canalizaciones verticales no mayores a	—	30	Mayor que 13.3 mm ² (6 AWG) hasta 53.5 mm ² (1/0 AWG)	60	30	Mayor que 67.4 mm ² (2/0 AWG) hasta 107 mm ² (4/0 AWG)	55	25	Mayor que 107 mm ² (4/0 AWG) hasta 177 mm ² (350 kcmil)	40	20	Mayor que 177 mm ² (350 kcmil) hasta 253 mm ² (500 kcmil)	35	15	Mayor que 253 mm ² (500 kcmil) hasta 380 mm ² (750 kcmil)	30	10	Mayor que 380 mm ² (750 kcmil)	25	10	Tamaño o designación del conductor		Conductores		Aluminio o aluminio recubierto de cobre	Cobre	metros		Desde 0.824 mm ² (18 AWG) hasta 8.37 mm ² (8 AWG)	Soporte de los conductores en canalizaciones verticales no mayores a	—	30	Desde que 13.3 mm ² (6 AWG) hasta 53.5 mm ² (1/0 AWG)	60	30	Desde que 67.4 mm ² (2/0 AWG) hasta 107 mm ² (4/0 AWG)	55	25	Mayor que 107 mm ² (4/0 AWG) hasta 177 mm ² (350 kcmil)	40	20	Mayor que 177 mm ² (350 kcmil) hasta 253 mm ² (500 kcmil)	35	15	Mayor que 253 mm ² (500 kcmil) hasta 380 mm ² (750 kcmil)	30	10	Mayor que 380 mm ² (750 kcmil)	25	10	<p>PROCEDE</p> <p>Se hacen los cambios propuestos en la tabla.</p>
Tamaño o designación del conductor		Conductores																																																														
		Aluminio o aluminio recubierto de cobre	Cobre																																																													
		metros																																																														
Mayor que 0.824 mm ² (18 AWG) hasta 8.37 mm ² (8 AWG)	Soporte de los conductores en canalizaciones verticales no mayores a	—	30																																																													
Mayor que 13.3 mm ² (6 AWG) hasta 53.5 mm ² (1/0 AWG)		60	30																																																													
Mayor que 67.4 mm ² (2/0 AWG) hasta 107 mm ² (4/0 AWG)		55	25																																																													
Mayor que 107 mm ² (4/0 AWG) hasta 177 mm ² (350 kcmil)		40	20																																																													
Mayor que 177 mm ² (350 kcmil) hasta 253 mm ² (500 kcmil)		35	15																																																													
Mayor que 253 mm ² (500 kcmil) hasta 380 mm ² (750 kcmil)		30	10																																																													
Mayor que 380 mm ² (750 kcmil)		25	10																																																													
Tamaño o designación del conductor		Conductores																																																														
		Aluminio o aluminio recubierto de cobre	Cobre																																																													
		metros																																																														
Desde 0.824 mm ² (18 AWG) hasta 8.37 mm ² (8 AWG)	Soporte de los conductores en canalizaciones verticales no mayores a	—	30																																																													
Desde que 13.3 mm ² (6 AWG) hasta 53.5 mm ² (1/0 AWG)		60	30																																																													
Desde que 67.4 mm ² (2/0 AWG) hasta 107 mm ² (4/0 AWG)		55	25																																																													
Mayor que 107 mm ² (4/0 AWG) hasta 177 mm ² (350 kcmil)		40	20																																																													
Mayor que 177 mm ² (350 kcmil) hasta 253 mm ² (500 kcmil)		35	15																																																													
Mayor que 253 mm ² (500 kcmil) hasta 380 mm ² (750 kcmil)		30	10																																																													
Mayor que 380 mm ² (750 kcmil)		25	10																																																													

			<p>Comentario Fue un error al traducir el NEC 2011, y deja fuera algunos tamaños de cables</p> <p>TABLE 300.19(A) Spacings for C</p> <hr/> <p>Conductor Size</p> <hr/> <p>18 AWG through 8 AWG 6 AWG through 1/0 AWG 2/0 AWG through 4/0 AWG Over 4/0 AWG through 350 kcmil Over 350 kcmil through 500 kcmil Over 500 kcmil through 750 kcmil Over 750 kcmil</p>																																																	
333.	300-19 (a) Tabla	<p>Ing. Héctor Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice Mayor que 13.3 mm² (6 AWG) Mayor que 67.4 mm² (2/0 AWG)</p> <p>Debe Decir Mayor que 8.37 mm² (8 AWG) Mayor que 53.5 mm² (1/0 AWG)</p> <p>Comentario Incluir el espaciamiento de sujeción de conductores de tamaños: 6 AWG y 2/0</p>	<p>PROCEDE Se hacen los cambios propuestos en la tabla.</p>																																																
334.	300-50 Tabla	<p>Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012</p>	<p>Tipo de comentario Editorial Dice</p> <p>Tabla 300-50. Requisitos de profundidad mínima^a</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tensión del circuito</th> <th colspan="3">Condiciones generales (no especificadas de otra manera)</th> <th colspan="3">Condiciones especiales (se usan si es aplicable)</th> </tr> <tr> <th>Columna 1</th> <th>Columna 2</th> <th>Columna 3</th> <th>Columna 4</th> <th>Columna 5</th> <th>Columna 6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Cables enterrados directamente^d</td> <td>Tubo conduit RTRC, PVC, y HDPE^b</td> <td>Tubo conduit metálico pesado y semipesado</td> <td>Canalizaciones bajo edificios o locas de concreto exteriores, con espesor mínimo^c de 10 centímetros</td> <td>Cables en canalizaciones de aeropuertos o áreas adyacentes en donde se prohíbe el paso</td> <td>Áreas sometidas a tráfico vehicular tales como vías principales y Comerciales para estacionamiento</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Centímetros</td> </tr> <tr> <td>Mayor de 600 volts hasta 22 kiloVolts</td> <td>75</td> <td>45</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>45</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Mayor de 22 kilovolts hasta 40 kiloVolts</td> <td>90</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>45</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Mayor de 40 kilovolts</td> <td>100</td> <td>75</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>45</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Tensión del circuito	Condiciones generales (no especificadas de otra manera)			Condiciones especiales (se usan si es aplicable)			Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6		Cables enterrados directamente ^d	Tubo conduit RTRC, PVC, y HDPE ^b	Tubo conduit metálico pesado y semipesado	Canalizaciones bajo edificios o locas de concreto exteriores, con espesor mínimo ^c de 10 centímetros	Cables en canalizaciones de aeropuertos o áreas adyacentes en donde se prohíbe el paso	Áreas sometidas a tráfico vehicular tales como vías principales y Comerciales para estacionamiento		Centímetros						Mayor de 600 volts hasta 22 kiloVolts	75	45	15	10	45	60	Mayor de 22 kilovolts hasta 40 kiloVolts	90	60	15	10	45	60	Mayor de 40 kilovolts	100	75	15	10	45	60	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: kiloVolts</p>
Tensión del circuito	Condiciones generales (no especificadas de otra manera)				Condiciones especiales (se usan si es aplicable)																																															
	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6																																														
	Cables enterrados directamente ^d	Tubo conduit RTRC, PVC, y HDPE ^b	Tubo conduit metálico pesado y semipesado	Canalizaciones bajo edificios o locas de concreto exteriores, con espesor mínimo ^c de 10 centímetros	Cables en canalizaciones de aeropuertos o áreas adyacentes en donde se prohíbe el paso	Áreas sometidas a tráfico vehicular tales como vías principales y Comerciales para estacionamiento																																														
	Centímetros																																																			
Mayor de 600 volts hasta 22 kiloVolts	75	45	15	10	45	60																																														
Mayor de 22 kilovolts hasta 40 kiloVolts	90	60	15	10	45	60																																														
Mayor de 40 kilovolts	100	75	15	10	45	60																																														

			<p>Debe decir kilovolts</p> <p>Comentario Fundamento: NOM-008-SCFI-2002</p>	
335.	Nota Especifica (b) de Tabla 300-50	<p>Ing. Héctor Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice b) Aprobado por una agencia de pruebas calificada, como adecuado.....</p> <p>Debe Decir b) aprobado por un Organismo de Certificación acreditado, como adecuado.....</p> <p>Comentario No existe en México una "agencia de pruebas calificada"</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE b) Aprobado para uso directamente enterrado. Todos los otros sistemas no metálicos requerirán 5 centímetros de concreto o su equivalente sobre el conduit, adicional a la profundidad que se indica en la tabla.</p>
336.	300-50 Tabla	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice Tabla 300-50. Requisitos de profundidad mínima^a ... NOTAS ESPECIFICAS: a) Profundidad mínima se define como la distancia más corta, en milímetros, medida entre un punto en la superficie superior de cualquier conductor, cable, tubo conduit u otra canalización enterrada directamente, y la superficie superior del nivel terminado del terreno, concreto u otra cubierta similar. b) Aprobado por una agencia de pruebas calificada, como adecuado para enterramiento directo sin revestimiento. Todos los otros sistemas no metálicos requerirán 5 centímetros de concreto o su equivalente sobre el conduit, adicional a la profundidad que se indica en la tabla.</p> <p>Debe Decir Tabla 300-50. Requisitos de profundidad mínima^a ... NOTAS ESPECIFICAS: a) Profundidad mínima se define como la distancia más corta, en milímetros, medida entre un punto en la superficie superior de cualquier conductor, cable, tubo conduit u otra canalización enterrada directamente, y la superficie superior del nivel terminado del terreno, concreto u otra cubierta similar. b) El alambrado debe ser aprobado para enterramiento directo sin revestimiento. Todos los otros sistemas no metálicos requerirán 5 centímetros de concreto o su equivalente sobre el conduit, adicional a la profundidad que se indica en la tabla.</p> <p>Comentario <i>El sistema de alambrado tiene que estar aprobado para enterrarlo directamente en la suelo.</i> Con base en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en México se cuenta con Laboratorios de Prueba Acreditados, y no como agencias de pruebas calificadas.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: b) Aprobado para uso directamente enterrado sin revestimiento. Todos los otros sistemas no metálicos requerirán 5 centímetros de concreto o su equivalente sobre el conduit, adicional a la profundidad que se indica en la tabla.</p>
337.	310-10 (e)	<p>Ing. Javier Armando Oropeza Angeles Empresa: AMERIC Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice e) Blindaje. Se permitirán conductores aislados resistentes al ozono, no blindados, con una tensión máxima de fase a fase de 5000 volts en cables tipo MC en establecimientos industriales, donde las condiciones de mantenimiento y supervisión garanticen que solo personas capacitadas atenderán la instalación. Para otros establecimientos, los conductores aislados dieléctricos sólidos que funcionan a más de 2000 volts en instalaciones permanentes, deben tener aislamiento resistente al ozono y deben estar blindados. Todos los blindajes metálicos del aislamiento se deben conectar a un conductor del electrodo de puesta a tierra, a un electrodo (busway) de puesta a tierra, a un conductor de puesta a tierra del equipo o a un electrodo de puesta a tierra.</p> <p>Debe Decir e) Blindaje. Se permitirán conductores aislados resistentes al ozono, no blindados, con una tensión máxima de fase a fase de 5000 volts en cables tipo MC en establecimientos industriales, donde las condiciones de mantenimiento y supervisión garanticen que solo personas capacitadas atenderán la instalación. Para otros establecimientos, los conductores aislados dieléctricos sólidos que funcionan a más de 2000 volts en instalaciones permanentes, deben tener aislamiento resistente al ozono y deben estar blindados. Todos los blindajes metálicos del aislamiento se deben conectar a un conductor del electrodo de puesta a tierra, a una barra de puesta a tierra, a un conductor de puesta a tierra del equipo o a un electrodo de puesta a tierra.</p> <p>Comentario La traducción esta errónea, en el NEC no dice BUSWAY, dice BUSBAR, y se tradujo como BARRA en el artículo 250.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: ...Para otros establecimientos, los conductores aislados dieléctricos sólidos que funcionan a más de 2000 volts en instalaciones permanentes, deben tener aislamiento resistente al ozono y deben estar blindados. Todos los blindajes metálicos del aislamiento se deben conectar a un conductor del electrodo de puesta a tierra, a una barra de puesta a tierra, a un conductor de puesta a tierra del equipo o a un electrodo de puesta a tierra.</p>
338.	310-10 (e)	CANAME	Dice	PROCEDE

		<p>Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>NOTA: los principales propósitos del blindaje son confinar los esfuerzos de la tensión al aislamiento, la corriente de fuga del aislamiento, así como transportar corriente de falla a tierra para facilitar la operación de los dispositivos de protección contra falla a tierra en el caso de una falla del cable eléctrico.</p> <p>Debe Decir</p> <p>NOTA: los principales propósitos del blindaje son confinar los esfuerzos de la tensión al aislamiento, conducir la corriente de carga capacitiva y la corriente de fuga del aislamiento a tierra, así como conducir corriente de falla a tierra para facilitar la operación de los dispositivos de protección contra falla a tierra en el caso de una falla del cable eléctrico.</p> <p>Comentario</p> <p>Mejora de la redacción y precisión técnica.</p>	<p>Se modifica para quedar de la siguiente manera:</p> <p>NOTA: Los principales propósitos del blindaje son confinar los esfuerzos de la tensión al aislamiento, conducir la corriente de carga capacitiva y la corriente de fuga del aislamiento a tierra, así como conducir la corriente de falla a tierra para facilitar la operación de los dispositivos de protección contra falla a tierra en el caso de una falla del cable eléctrico.</p>
339.	310-10 (h)(1) c, Nota a la Excepción 2	<p>Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>NOTA a la Excepción 2: La Excepción 2 contenido de h armónicas.</p> <p>Debe Decir</p> <p>NOTA a la Excepción 2: La Excepción 2 contenido de armónicas.</p> <p>Comentario</p> <p>Eliminar la letra h</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>NOTA a la Excepción 2: La Excepción 2 se puede aplicar para evitar sobrecalentamiento de conductores neutros en instalaciones existentes con gran contenido de armónicas</p>
340.	310-15	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>1) Generalidades. Para la explicación de las letras usadas en las Tablas, y para los tamaños reconocidos de los conductores para los diferentes aislamientos de los conductores, véase las Tablas 310-104(a) y 310-104(b). Para los requisitos de las instalaciones, véase 310-1 a 310-15(a)(3) y los diferentes Artículos de esta NOM. Para cordones flexibles, véase Tablas 400-4, 400-5(a)(1) y 400-5(a)(2).</p> <p>Debe Decir</p> <p>1) Generalidades. Para la explicación de las letras usadas en las Tablas, y para los tamaños reconocidos de los conductores para los diferentes aislamientos de los mismos, véase las Tablas 310-104(a) y 310-104(b). Para los requisitos de las instalaciones, véase 310-1 a 310-15(a)(3) y los diferentes Artículos de esta NOM. Para cordones flexibles, véase Tablas 400-4, 400-5(a)(1) y 400-5(a)(2).</p> <p>Comentario</p> <p>Mejora de la redacción y precisión técnica.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>1) Generalidades. Para la explicación de las letras usadas en las Tablas, y para los tamaños reconocidos de los conductores para los diferentes aislamientos de los mismos, véase las Tablas 310-104(a) y 310-104(b). Para los requisitos de las instalaciones, véase 310-1 a 310-15(a)(3) y los diferentes Artículos de esta NOM. Para cordones flexibles, véase Tablas 400-4, 400-5(a)(1) y 400-5(a)(2).</p>
341.	310-15	<p>Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>2) Factores de corrección de temperatura ambiente.</p> <p>$I' = \text{Corrección de ampacidad por temperatura ambiente}$ $I = \text{Corrección de ampacidad en la tabla por } T_c \text{ y } T_a$ $T_c = \text{Temperatura del conductor } (^{\circ}\text{C})$ $T'_a = \text{Temperatura ambiente nueva } (^{\circ}\text{C})$ $T_a = \text{Temperatura ambiente usada en tablas } (^{\circ}\text{C})$</p> <p>Debe Decir</p> <p>2) Factores de corrección de temperatura ambiente.</p> <p>$I' = \text{Corrección de ampacidad por temperatura ambiente}$ $I = \text{Corrección de ampacidad en la tabla por } T_c \text{ y } T_a$ $T_c = \text{Temperatura del conductor } (^{\circ}\text{C})$ $T'_a = \text{Temperatura ambiente nueva } (^{\circ}\text{C})$ $T_a = \text{Temperatura ambiente usadas en tablas } (^{\circ}\text{C})$</p> <p>Comentario</p> <p>Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>

342.	310-15	Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice Dónde: T_c = Temperatura del conductor (°C) T_a = Temperatura ambiente usada en la tabla (°C) R_{dc} = Resistencia de corriente continua del conductor a la temperatura T_c Y_c = Componente de la resistencia de corriente alterna debida a los efectos por efectos superficial y efecto de proximidad R_{ca} = Resistencia térmica efectiva entre el conductor y el ambiente</p> <p>Debe Decir Dónde: T_c = Temperatura del conductor (°C) T_a = Temperatura ambiente usado en la tabla (°C) R_{dc} = Resistencia de corriente continua del conductor a la temperatura T_c Y_c = Componente de la resistencia de corriente alterna debida a los efectos por efecto superficial y efecto de proximidad R_{ca} = Resistencia térmica efectiva entre el conductor y el ambiente que lo rodea</p> <p>Comentario Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>
343.	310-15 (a)(1)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	<p>Dice ... Véase 210-19a) Nota 4 para circuitos derivados y 215-2a).</p> <p>Debe Decir Agregar al final: - ... Véase 210-19a) Nota 4 para circuitos derivados y 215-2a) Nota 2.</p> <p>Comentario - Precisar la referencia de la Nota 2.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: NOTA 1: En las ampacidades suministradas en esta sección no se tiene en cuenta la caída de tensión. Véase 210-19 (a) Nota 4, para circuitos derivados y 215-2(a) Nota (2) para alimentadores.</p>
344.	310-15 (a)(2) Excepción	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	<p>Dice Excepción: Cuando se apliquen dos más allá del punto de transición, hasta una distancia igual a 3.00 metros o 10 por ciento de la longitud del circuito calificado de corriente más alta, el valor que sea menor.</p> <p>Debe Decir Excepción: Cuando se apliquen dos más allá del punto de transición, se permitirá tomar la mayor siempre que la longitud del conductor de menor ampacidad no sea mayor de 3.00 metros o no mayor del 10% de la longitud total del conductor.</p> <p>Comentario La redacción del proyecto de NOM sobre este particular es confusa y puede inducir a errores en su interpretación.</p>	<p>NO PROCEDE El concepto de la NOM es claro y correcto.</p>
345.	310-15 (b)(3)(a)(4) c	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	<p>Dice c. Los conductores de tamaño 3.31 mm² (12 AWG)</p> <p>Debe Decir c. Los conductores de tamaño 3.31 mm² (12 AWG), cobre</p> <p>Comentario Precisar el tipo de material conductor permitido.</p>	

346.	310-15 (b)(3)(b)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregará final: - PARA NO CAMBIAR LAS CONDICIONES DE REACTANCIA INDUCTIVA DEL CIRCUITO. Comentario - Estaba escrito en la antigua sección 310-15 g2), <u>ya existía en la NOM-2005.</u>	NO PROCEDE El requisito de mantener la distancia entre las canalizaciones es única y exclusivamente para permitir espacios para montar los accesos y las cajas.																				
347.	310-15 (b)(3)(c) Tabla	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Dice Tabla 310-15(b)(3)(c) Ajustes a la temperatura ambiente para canalizaciones circulares expuestas a la luz solar en o por encima de azoteas <table border="1" data-bbox="720 521 1476 727"> <thead> <tr> <th>Distancia por encima del techo hasta la base del tubo conduit milímetros</th> <th>Sumador de temperatura °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 0 hasta 13</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Más de 13 hasta 90</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Más de 90 hasta 300</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Más de 300 hasta 900</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table> <p>NOTA para la Tabla 310-15(b)(3)(c): Los ajustes de temperatura en esta tabla se basan en los <u>resultados del promedio de las temperaturas ambiente</u></p> Debe decir Tabla 310-15(b)(3)(c) Ajustes a la temperatura ambiente para canalizaciones circulares expuestas a la luz solar en o por encima de azoteas <table border="1" data-bbox="720 873 1476 1079"> <thead> <tr> <th>Distancia por encima del techo hasta la base del tubo conduit milímetros</th> <th>Sumador de temperatura °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 0 hasta 13</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Más de 13 hasta 90</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Más de 90 hasta 300</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Más de 300 hasta 900</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table> <p>NOTA para la Tabla 310-15(b)(3)(c): Los ajustes de temperatura en esta tabla se basan en los resultados de <u>las temperaturas máximas promedio de los 3 meses más calurosos del año.</u></p> <p><u>Nota:</u> Una fuente de información de las temperaturas en la República es la CONAGUA</p> Comentario Tomando como ejemplo Mexicali, la temperatura promedio anual es 22.3 C. Referencia: Datos de la Conagua: http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=208&Itemid=118 En los Estados Unidos, se usa como base el Handbook de ASHRAE (ver que dice para la población de El Centro, vecina de Mexicali 104 F, equivalentes a 40 C), ya que hay una nota en el NEC 2011 que dice: Informational Note: One source for the average ambient temperatures in various locations is the ASHRAE <i>Handbook — Fundamentals.</i>	Distancia por encima del techo hasta la base del tubo conduit milímetros	Sumador de temperatura °C	De 0 hasta 13	33	Más de 13 hasta 90	22	Más de 90 hasta 300	17	Más de 300 hasta 900	14	Distancia por encima del techo hasta la base del tubo conduit milímetros	Sumador de temperatura °C	De 0 hasta 13	33	Más de 13 hasta 90	22	Más de 90 hasta 300	17	Más de 300 hasta 900	14	PROCEDE PARCIALMENTE La nota de la tabla sólo informa de donde vienen los ajustes de temperatura propuestos. No es para determinar la temperatura ambiente para la selección de los conductores. Se elimina para evitar confusiones
Distancia por encima del techo hasta la base del tubo conduit milímetros	Sumador de temperatura °C																							
De 0 hasta 13	33																							
Más de 13 hasta 90	22																							
Más de 90 hasta 300	17																							
Más de 300 hasta 900	14																							
Distancia por encima del techo hasta la base del tubo conduit milímetros	Sumador de temperatura °C																							
De 0 hasta 13	33																							
Más de 13 hasta 90	22																							
Más de 90 hasta 300	17																							
Más de 300 hasta 900	14																							

			<p>Por lo anterior, se propone usar las tablas de temperaturas de la CONAGUA que dicen para las temperaturas máximas promedio para Mexicali: http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=117</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Capital del Estado</th> <th>Ene</th> <th>Feb</th> <th>Mar</th> <th>Abr</th> <th>May</th> <th>Jun</th> <th>Jul</th> <th>Ago</th> <th>Sep</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Dic</th> <th>Anual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Guascalientes, Ags.</td> <td>22.3</td> <td>24.0</td> <td>27.0</td> <td>29.0</td> <td>30.8</td> <td>29.2</td> <td>27.2</td> <td>27.0</td> <td>26.3</td> <td>25.6</td> <td>24.6</td> <td>22.2</td> <td>26.3</td> </tr> <tr> <td>Mexicali, B.C.</td> <td>20.4</td> <td>23.2</td> <td>25.8</td> <td>29.7</td> <td>34.1</td> <td>39.4</td> <td>41.7</td> <td>40.9</td> <td>38.7</td> <td>32.8</td> <td>25.5</td> <td>20.9</td> <td>31.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si usamos el mes más alto nos da 41.7 C, y si promediamos obtenemos 40.7 C. Temperatura que es más acorde con la realidad de los cableados eléctricos en Mexicali que los 22.3 C promedio.</p>	Capital del Estado	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual	Guascalientes, Ags.	22.3	24.0	27.0	29.0	30.8	29.2	27.2	27.0	26.3	25.6	24.6	22.2	26.3	Mexicali, B.C.	20.4	23.2	25.8	29.7	34.1	39.4	41.7	40.9	38.7	32.8	25.5	20.9	31.1	
Capital del Estado	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual																																	
Guascalientes, Ags.	22.3	24.0	27.0	29.0	30.8	29.2	27.2	27.0	26.3	25.6	24.6	22.2	26.3																																	
Mexicali, B.C.	20.4	23.2	25.8	29.7	34.1	39.4	41.7	40.9	38.7	32.8	25.5	20.9	31.1																																	
348.	310-15 (b)(16) y (b)(17) Tabla	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice Tabla 310-15(b)(16) y Tabla 310-15(b)(17), En las columnas de 75° C y 90° C para cobre, incluye el tipo LS0H Debe Decir Tabla 310-15(b)(16) y Tabla 310-15(b)(17), En las columnas de 75° C y 90° C para cobre, eliminar el tipo LS0H Comentario No es un tipo de conductor, es un marcado que indica propiedades técnicas de un producto.</p>	<p>PROCEDE Se modifica Tabla</p>																																										
349.	310-15 (b)(16) y (b)(17) Tabla	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice Tabla 310-15(b)(16) y Tabla 310-15(b)(17), En las columnas con conductores de aluminio de 60° C, 75° C y 90° C, incluye tipos de conductores con aislamiento termoplástico Debe Decir Tabla 310-15(b)(16) y Tabla 310-15(b)(17), En las columnas con conductores de aluminio de 60° C, 75° C y 90° C, eliminar tipos de conductores con aislamiento termoplástico Comentario Acorde a NOM-063-SCFI no se permiten conductores de aluminio con aislamiento termoplástico de cualquier tipo (TW, THW-LS, THWN, THHW, THHW-LS, THW-2 THWN-2, THHN, THW)</p>	<p>PROCEDE Se modifica Tabla</p>																																										
350.	310-15 (b)(16) y (b)(17) Tabla	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice Tabla 310-15(b)(16) y Tabla 310-15(b)(17), En la columna de 60° C para cobre, dice tipo W Debe Decir Tabla 310-15(b)(16) y Tabla 310-15(b)(17), En la columna de 60° C para cobre, debe decir tipo TW Comentario Corregir el tipo de cable</p>	<p>PROCEDE Se modifica Tabla Tipo TW</p>																																										
351.	310-15 (b)(16) Tabla	<p>Eduardo Mojica Empresa: Schneider-Electric Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice Tabla 310-15(b)(16) Ampacidades permisibles en conductores aislados para tensiones hasta 2000 volts y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basados en una temperatura ambiente de 30 °C* TIPOS W, UF Debe Decir</p>	<p>PROCEDE Se modifica Tabla, se incluye TW</p>																																										

			TIPOS W, UF, T Comentario Agregar tipo T	
352.	310-15 (b)(16) y (b)(17) Tabla	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	Dice Tabla 310-15(b)(16) y Tabla 310-15(b)(17), En la columna de 90° C para aluminio, dice tipo HWN-2 Debe Decir Eliminar Comentario No existe ese tipo	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica Tabla
353.	310-15 (b)(16) y (b)(17) Tabla	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	Dice Tabla 310-15(b)(16) y Tabla 310-15(b)(17), En la columna de 90° C para aluminio, dice tipo HH, HHW-2 Debe Decir Tabla 310-15(b)(16) y Tabla 310-15(b)(17), En la columna de 90° C para aluminio, debe decir: tipo XHH, XHHW-2 Comentario Corregir el tipo de cable	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica Tabla
354.	310-15 (b)(20) Tabla	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	Dice Tabla 310-15(b)(20), En las columnas con conductores de aluminio de 75° C y 90° C, incluye tipos de conductores con aislamiento termoplástico Debe Decir Tabla 310-15(b)(20), En las columnas con conductores de aluminio de 75° C y 90° C. Eliminar tipos de conductores con aislamiento termoplástico Comentario Acorde a NOM-063-SCFI no se permiten conductores de aluminio con aislamiento termoplástico de cualquier tipo (TW, THW-LS, THWN, THHW, THHW-LS, THW-2 THWN-2, THHN, THW)	PROCEDE Se modifica Tabla
355.	310-15 (d)	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir CUANDO LAS CAPACIDADES NOMINALES O EL AJUSTE DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE NO CORRESPONDAN CON LAS CAPACIDADES NOMINALES Y CON LOS VALORES PERMITIDOS DE LOS FACTORES PARA LOS CONDUCTORES, SE PERMITE TOMAR LOS VALORES INMEDIATAMENTE SUPERIORES SEGUN LO ESTABLECIDO EN 240-4 b). Comentario - Estaba escrito en la antigua sección 310-15 h), <u>ya existía en la NOM-2005.</u> - Aclarar la subsección y hacer referencia al Art. 240.	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: d) Protección contra sobre corriente. Cuando las capacidades nominales o el ajuste de los dispositivos de protección contra sobrecorriente no correspondan con las capacidades nominales y con los valores de ajuste permitidos para esos conductores, se permite tomar los valores inmediatamente superiores, según lo establecido en 240-3(b) y 240-3(c).
356.	310-60 Figura	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice Detalle 1, 2, 3 y 5 Debe Decir Falta el Detalle 4 Comentario Incluir Detalle 4 o renumerarlos	NO PROCEDE Efectivamente no existe el detalle 4, la numeración de los otros detalles se conserva porque en la NOM se hace referencia a ellos.
357.	310-60	Ing. Jesus Gerardo	Dice	PROCEDE PARCIALMENTE

		<p>Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>310-60 Conductores para tensiones de 2001 a 35 000 volts. a) Definiciones. Ductos eléctricos. Como se usan en el Artículo 310, los ductos eléctricos deben incluir cualquiera de los tubos conduits eléctricos reconocidos en el Capítulo 3 como adecuados para uso subterráneo, y cualquier otra canalización de sección transversal redonda, aprobada para uso subterráneo, y embebidos en concreto o enterrados. Resistividad térmica. Como se usa en esta NOM, es la habilidad de transferencia de calor a través de una sustancia, por conducción. Es el recíproco de la conductividad térmica, se designa como Rho y se expresa en unidades de °C-cm/watt. Debe Decir a) Definiciones. sistema de ductos: sistema de envolventes cerradas, que tiene una base y una cubierta desmontable provista para encerrar completamente a los conductores aislados, cables, cordones y para el alojamiento de otro equipo o artefacto eléctrico. Comentario Revisar definición, ya que se repite en varias secciones de 310, por ejemplo 310-2.</p>	<p>Se modifica para quedar como sigue: 310-60 Conductores para tensiones de 2001 a 35 000 volts. a) Definiciones. Ductos eléctricos. Como se usan en el Artículo 310, los ductos eléctricos deben incluir cualquiera de los tubos conduits eléctricos reconocidos en el Capítulo 3 como adecuados para uso subterráneo; además, cualquier otra canalización de sección transversal redonda, aprobada para uso subterráneo y embebidas en concreto o enterradas.</p>
<p>358.</p>	<p>310-60</p>	<p>Carlos Pérez Sánchez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice Dónde: Dónde: <i>T_c = Temperatura del conductor (°C)</i> <i>T_a = Temperatura ambiente usado en la tabla (°C)</i> <i>R_{dc} = Resistencia de corriente continua del conductor a la temperatura T_c</i> <i>Y_c = Componente de la resistencia de corriente alterna debida a los efectos por efecto superficial y efecto de proximidad</i> <i>R_{ca} = Resistencia térmica efectiva entre el conductor y el ambiente</i> Debe Decir Dónde: <i>T_c = Temperatura del conductor (°C)</i> <i>T_a = Temperatura ambiente usado en la tabla (°C)</i> <i>R_{dc} = Resistencia de corriente continua del conductor a la temperatura T_c</i> <i>Y_c = Componente de la resistencia de corriente alterna debida a los efectos por efecto superficial y efecto de proximidad</i> <i>R_{ca} = Resistencia térmica efectiva entre el conductor y el ambiente que lo rodea</i> Comentario Claridad en el concepto.</p>	<p>NO PROCEDE El comentario no corresponde al proyecto publicado en el DOF</p>
<p>359.</p>	<p>310-60 (c)(1)</p>	<p>CANAME</p>	<p>Dice</p>	<p>PROCEDE</p>

		<p>Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>1) Blindajes puestos a tierra. Las ampacidades de las tablas 310-60 (c) (69), 310-60 (c) (70), 310-60 (c) (81) y 310-60 (c) (82) son para cables con blindajes puestos a tierra en un punto solamente. Cuando los blindajes están puestos a tierra en más de un punto, las ampacidades se deben ajustar para tener en cuenta el calentamiento debido a las corrientes en el blindaje.</p> <p>Debe Decir</p> <p>1) Pantallas metálicas puestas a tierra. Las ampacidades de las tablas 310-60 (c) (69), 310-60 (c) (70), 310-60 (c) (81) y 310-60 (c) (82) son para cables con pantallas metálicas puestas a tierra en un punto solamente. Cuando las pantallas metálicas están puestas a tierra en mas de un punto, las ampacidades se deben ajustar para tener en cuenta el calentamiento debido a las corrientes inducidas en la pantalla metálica.</p> <p>Comentario</p> <p>Mejora de la redacción y precisión técnica.</p>	<p>Se modifica para quedar de la siguiente manera:</p> <p>1) Pantallas metálicas puestas a tierra. Las ampacidades de las Tablas 310-60(c)(69), 310-60(c)(70), 310-60(c)(81) y 310-60(c)(82) son para cables con pantallas metálicas puestas a tierra en un punto solamente. Cuando las pantallas metálicas están puestas a tierra en más de un punto, las ampacidades se deben ajustar para tener en cuenta el calentamiento debido a las corrientes inducidas en la pantalla metálica.</p>
360.	<p>Tablas 310-60 (c) (67) 310-60 (c) (68) 310-60 (c) (69) 310-60 (c) (70) 310-60 (c) (71) 310-60 (c) (72) 310-60 (c) (73) 310-60 (c) (74) 310-60 (c) (75) 310-60 (c) (76) 310-60 (c) (77) 310-60 (c) (78) 310-60 (c) (79) 310-60 (c) (80) 310-60 (c) (81) 310-60 (c) (82) 310-60 (c) (83) 310-60 (c) (84) 310-60 (c) (85) 310-60 (c) (86) 310-104 (c) y 328</p>	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Tipo de cable MV-90 o MV-105</p> <p>Debe Decir</p> <p>Debe decir tipo de cable MT</p> <p>Comentario</p> <p>En México el idioma oficial es el español y la frase: "media tensión", lo correcto es abreviarla como MT, y de hecho así se hace.</p> <p>En EUA país de habla inglesa, la frase: "medium voltage" es común abreviarla como MV.</p> <p>Debe preferirse en ésta norma el idioma español.</p> <p>En las tablas de capacidad de corriente además de incluir las siglas MV, se están incluyendo los tipos de cables: MV-90 y MV-105, los cuales corresponden a tipos de conductores de la norma americana UL-1072.</p> <p>Esto limita el uso de los productos nacionales. Deben eliminarse estos tipos de productos americanos.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Donde diga "cable tipo MV", "tipo MV" o "MV" se cambiará a</p> <p>Cable de media tensión.</p>
361.	<p>310-60c(78), 310-60c(80), 310-60c(82), 310-60c(84) y 310-60c(86)</p>	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Un renglón de calibre 8 AWG (ALUMINIO) para 2001-5000 volts</p> <p>Debe Decir</p> <p>Borrarlo</p> <p>Comentario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incongruencia con las Tablas 310-60c(68), 310-60c(70), 310-60c(72), 310-60c(74). 310-60c(76) que también son de aluminio y no marcan el 8 AWG. - Incongruencia con la Tabla 310-106(a) Tamaño o designación mínimo de los conductores. - No estaban escritos en ninguna Tabla de Aluminio, <u>en la NOM-2005.</u> 	<p>PROCEDE</p> <p>Se borra renglón</p>
362.	<p>310-104 (a) Tabla</p>	<p>CANAME Empresa: CANAME</p>	<p>Dice</p> <p>Debe Decir</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Al pie de las tablas de todo el proyecto se</p>

		<p>Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>VER TABLA ANEXA PROPUESTA POR CANAME AL FINAL DEL DOCUMENTO</p> <p>Comentario</p> <p>Precisar que esta tabla aplica a los tipos de aislamiento y por consiguiente a las aplicaciones de los conductores con tensión de 600 V. Se están precisando técnicamente las propiedades que tiene cada uno de los tipos de cables en función de los métodos de prueba que cumplen acorde a las normas de fabricación de los mismos, y que son sus características y propiedades.</p>	<p>identificarán las notas con el vocablo NOTAS y se modifica el numeral 3.3 del Título 3, para quedar como sigue:</p> <p>3.3 DISPOSICIONES OBLIGATORIAS Y NOTAS</p> <p>Las disposiciones de carácter obligatorio indicadas en esta NOM, son aquellas que identifican acciones exigidas o prohibidas específicamente y se caracterizan por el uso del término "debe" o "no debe", o por el tiempo gramatical en futuro. Las notas no son disposiciones obligatorias a menos que se indique otra cosa en esta NOM, sólo intentan aclarar conceptos o proporcionar información adicional que permite comprender lo indicado en la disposición que le antecede o bien proporciona referencias a otras disposiciones en la NOM.</p> <p>Se modifica el contenido de la tabla y el encabezado de la tercera columna quedando como sigue:</p> <p>"Temperatura máxima del conductor".</p> <p>Se precisaron las notas quedando como sigue:</p> <p>NOTAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Algunos aislamientos no requieren recubrimiento exterior. 2 Cuando las condiciones de diseño requieren que la temperatura máxima de operación del conductor sea superior a 90 °C. 3 Para circuitos de señalización que permiten un aislamiento de 300 volts. 4 Incluye una cubierta integral. 5 Para limitación de ampacidad, véase 340-80. 6 Para cables con un recubrimiento no metálico sobre conductores individualmente aislados con hule con una cubierta de aluminio o una cubierta de plomo o en cables multiconductores con algún tipo de estas cubiertas metálicas, no se requiere que sean retardantes de la flama. Para los cables de tipo MC, véase 330-104. <p>Para los cables de recubrimiento no metálico, véase el Artículo 334, Parte C.</p> <p>Para los cables tipo UF, véase el Artículo 340, Parte C</p> <p>Se permite que los tipos de cables para utilizarse en temperaturas de operación 90° C en lugares secos y mojados se marquen con el sufijo "-2" por ejemplo: THW-2, XHHW-2, RHW-2, etc.</p> <p>Los cables con aislamiento termofijo, sin contenido de halógenos, pueden tener un grabado "LS0H".</p> <p>Los cables que se graban como "LS" son no propagadores del incendio y de baja emisión de humos.</p>
363.	310-104 (b) Tabla Notas	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción:</p>	<p>Dice</p> <p>1 columna A: los aislamientos se limitan a goma natural, SBR y de goma butilo.</p> <p>2 columna B: los aislamientos son de materiales tales como polietileno de cadena cruzada, goma de etileno propileno y compuestos</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>1Columna A: Los aislamientos se limitan a hule</p>

		28/08/2012	de ellos. Debe Decir 1 columna A: los aislamientos se limitan aislamientos de hule natural, SBR y hules a base de Butilo. 2 columna B: los aislamientos son de materiales tales como polietileno de cadena cruzada, etileno-propileno, aislamientos compuestos entre ellos. Comentario Mejora de la redacción y precisión técnica.	natural, SBR y de hules a base de butilo. 2Columna B: Los aislamientos son de materiales tales como polietileno de cadena cruzada, etileno propileno y aislamientos compuestos entre ellos.															
364.	310-104 (c) Tabla	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	Dice Se requiere corregir tabla Debe Decir Tabla 310-104 (c) Aislamientos y aplicaciones de los conductores con tensión de 2001 V y mayor MT (MV) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre comercial</th> <th>Denominación</th> <th>Temperatura máxima de operación</th> <th>Aplicaciones previstas</th> <th>Aislamiento</th> <th>Cubierta exterior</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Dieléctrico sólido de media tensión</td> <td>MT-90</td> <td>90 °C</td> <td rowspan="2">Lugares secos o mojados</td> <td rowspan="2">Termoplástico o termofijo</td> <td>Cubierta termoplástica</td> </tr> <tr> <td>MT-105*</td> <td>105 °C</td> <td>o cubierta metálica o armadura</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Cuando las condiciones de diseño exigen temperaturas máximas del conductor mayores que 90° C.</p> Comentario Mejora de la redacción y precisión técnica.	Nombre comercial	Denominación	Temperatura máxima de operación	Aplicaciones previstas	Aislamiento	Cubierta exterior	Dieléctrico sólido de media tensión	MT-90	90 °C	Lugares secos o mojados	Termoplástico o termofijo	Cubierta termoplástica	MT-105*	105 °C	o cubierta metálica o armadura	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica Tabla:
Nombre comercial	Denominación	Temperatura máxima de operación	Aplicaciones previstas	Aislamiento	Cubierta exterior														
Dieléctrico sólido de media tensión	MT-90	90 °C	Lugares secos o mojados	Termoplástico o termofijo	Cubierta termoplástica														
	MT-105*	105 °C			o cubierta metálica o armadura														
365.	310-104 (d) (e) Tablas	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	Dice Eliminar tablas Debe Decir Comentario En la norma de producto nacional NMX-J-142-1-ANCE-2011 se indican las especificaciones para la construcción de cables de media tensión diferentes a los indicados en esta tabla. Esta norma es de instalaciones eléctricas y no de producto por lo tanto deben eliminarse detalles constructivos.	PROCEDE PARCIALMENTE En las Tablas 310-104(d) y (e) se pondrá la siguiente leyenda: Esta tabla no es parte de los requerimientos y especificaciones de la NOM, se incluye únicamente con propósitos informativos.															
366.	310-104 NOTA (b)	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	Dice b) Material de los conductores. Si no se especifica otra cosa, los conductores a los que se refiere este Artículo deben ser de aluminio, aluminio recubierto de cobre o cobre. Los cables de aluminio para secciones transversales desde 13.3 mm ² (6 AWG) hasta el 507 mm ² (1000 kcmil), marcados como tipo RHH, RHW, XHHW, THW, THW-LS, THHW, THHW-LS, THWN, THHN, deben estar hechos de aleación de aluminio de grado eléctrico serie AA-8000 No se permite el uso de conductores de aluminio o de aleación de aluminio en tamaños nominales menores a 13.3 mm ² (6AWG). Véanse las Tablas 310-16, 310-17 c) Conductores cableados. Cuando están instalados en canalizaciones, los conductores de tamaño 8.37 mm ² (8 AWG) y mayores deben ser cableados, a menos que específicamente se requiera que sean alambres en otra parte de esta NOM. d) Aislados. Los conductores deben ser aislados, a menos que específicamente se requiera en otra parte de esta NOM que sean recubiertos o desnudos. NOTA Véase 250-184 para el aislamiento de los conductores del neutro de un sistema de alta tensión sólidamente puesto a tierra. Debe Decir b) Material de los conductores. Los conductores normalmente utilizados para transportar corriente deben ser de cobre, a no ser que en esta NOM, se indique otra cosa. Si no se especifica el material del conductor, el material y las secciones transversales que se indiquen en esta NOM se deben aplicar como si fueran conductores de cobre. Si se utilizan otros materiales como aluminio, aluminio	PROCEDE PARCIALMENTE Para quedar de la siguiente manera: b) Material de los conductores. Los conductores normalmente utilizados para transportar corriente deben ser de cobre, a no ser que en esta NOM, se indique otra cosa. Si no se especifica el material del conductor, el material y las secciones transversales que se indiquen en esta NOM se deben aplicar como si fueran conductores de cobre. Si se utilizan otros materiales como aluminio o aluminio recubierto de cobre, los tamaños deben cambiarse conforme a su equivalente en cobre. Conductores de aluminio. Los cables de aluminio para secciones transversales desde 13.3 mm ² (6 AWG) hasta el 507 mm ² (1 000 kcmil), marcados como tipo RHH, RHW, XHHW, deben estar hechos de aleación de															

			<p>recubierto de cobre o cobre, los tamaños deben cambiarse conforme a su equivalente en cobre.</p> <p>Conductores de aluminio. Los cables de aluminio para secciones transversales desde 13.3 mm² (6 AWG) hasta el 507 mm² (1 000 kcmil), marcados como tipo RHH, RHW, XHHW, THW, THW-LS, THHW, THHW-LS, THWN, THHN, deben estar hechos de aleación de aluminio de grado eléctrico serie AA-8000</p> <p>No se permite el uso de conductores de aluminio o de aleación de aluminio en tamaños nominales menores a 13.3 mm² (6 AWG). Véanse las Tablas 310-16, 310-17</p> <p>c) Conductores cableados. Cuando están instalados en canalizaciones, los conductores de tamaño 8.37 mm² (8 AWG) y mayores deben ser cableados, a menos que específicamente se requiera que sean alambres en otra parte de esta NOM.</p> <p>d) Aislados. Los conductores deben ser aislados, a menos que específicamente se requiera en otra parte de esta NOM que sean recubiertos o desnudos.</p> <p>NOTA Véase 250-184 para el aislamiento de los conductores del neutro de un sistema de alta tensión sólidamente puesto a tierra.</p> <p>Comentario</p> <p>Se precisa técnicamente lo que debe aplicar para conductores en la norma y en específico para los conductores de aluminio. Acorde a NOM-063-SCFI no se permiten conductores de aluminio con aislamiento termoplástico de cualquier tipo (TW, THW-LS, THWN, THHW, THHW-LS, THW-2 THWN-2, THHN, THW)</p>	<p>aluminio de grado eléctrico serie AA-8000</p> <p>No se permite el uso de conductores de aluminio o de aleación de aluminio en tamaños nominales menores a 13.3 mm² (6AWG). Véanse las Tablas 310-15(b)(16) y 310-15(b)(17).</p>
367.	310-120 (b)(i)	<p>Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>i) Marcado en la superficie... no superiores a 1.00 metro.</p> <p>Debe Decir</p> <p>i) Marcado en la superficie... no superiores a 1.00 metro:</p> <p>Comentario</p> <p>Si los numerales siguientes (1) y (5) son parte de un listado</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>i) Marcado en la superficie... no superiores a 1.00 metro:</p>
368.	310-120	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Marcado</p> <p>Debe Decir</p> <p>Los productos deben cumplir con lo que se especifica en la norma de producto correspondiente</p> <p>Comentario</p> <p>La norma NOM-001-SEDE es norma de instalaciones eléctricas y no de producto. La norma NOM-063-SCFI es la norma de conductores eléctricos.</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>Se modifica el punto 310-120 (a)(5) para quedar como sigue:</p> <p>(6) Los ensambles de cable en donde el conductor neutro es de menor tamaño que los conductores de fase, se identifican por la construcción y tamaño de los conductores para indicar tal condición.</p>
369.	310-106	<p>Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012</p>	<p>Tipo de comentario</p> <p>Editorial</p> <p>Dice</p> <p>a) Calibre mínimo de los conductores. El calibre mínimo de los conductores debe ser como se presenta en la Tabla 310-106(a), excepto lo que se permita en otras partes de esta NOM.</p> <p>Debe decir</p> <p>310-16 Conductores</p> <p>a) Calibre mínimo de los conductores. El calibre mínimo de los conductores debe ser como se presenta en la Tabla 310-106(a), excepto lo que se permita en otras partes de esta NOM.</p> <p>Comentario</p> <p>Faltó el nombre de la sección.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>310-106. Conductores</p> <p>a) Tamaño mínimo de los conductores. El tamaño mínimo de los conductores debe ser como se presenta en la Tabla 310-106(a), excepto lo que se permita en otras partes de esta NOM.</p>
370.	312	<p>Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice</p> <p>GABINETES, CAJAS DE DESCONEXION Y ENVOLVENTES PARA MEDIDORES</p> <p>Debe Decir</p> <p>GABINETES, CAJAS DE DESCONEXION, Y ENVOLVENTES PARA MEDIDORES</p> <p>Comentario</p> <p>Corrección en la redacción (se agrega coma), ya que se trata de tres tipos de productos distintos.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>GABINETES, CAJAS DE DESCONEXION Y ENVOLVENTES PARA MEDIDORES</p>

371.	312-1	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 312-1 Alcance. Este Artículo trata de las especificaciones de instalación y construcción de gabinetes, cajas de desconexión y envolventes para medidores. Debe Decir 312-1 Alcance. Este Artículo trata de las especificaciones de instalación de gabinetes, cajas de desconexión y envolventes para medidores. Comentario Eliminar el requisito de construcción. Establecer el requisito a regular y no una forma en particular para cumplir con el requisito.	NO PROCEDE En algunos casos es necesario que se conozcan características de los productos para su identificación, para cumplir con los requisitos de seguridad.
372.	312-2	Fernando Lecuona Empresa: Legrand - UNEX Fecha de Recepción: 25/09/2012	Dice Lugares húmedos y mojados. En los lugares húmedos o mojados, los envolventes montados en superficie a que hace referencia este Artículo, deben estar colocadas o equipadas de modo que eviten que el agua o la humedad entren y se acumulen dentro del gabinete o caja para cortacircuitos, y deben ir montadas de modo que quede por lo menos 6.5 milímetros de espacio libre entre la envolvente y la pared u otra superficie de soporte. Los gabinetes o cajas para cortacircuitos instalados en lugares mojados, deben ser a prueba de intemperie. Se deben usar accesorios aprobados para lugares mojados en envolventes en lugares mojados o canalizaciones o cables que entran por encima del nivel de partes vivas no aisladas. Debe Decir Lugares húmedos y mojados. En los lugares húmedos o mojados, los envolventes montados en superficie a que hace referencia este Artículo, deben estar colocadas o equipadas de modo que eviten que el agua o la humedad entren y se acumulen dentro del gabinete o caja para cortacircuitos, y deben ir montadas de modo que quede por lo menos 6.5 milímetros de espacio libre entre la envolvente y la pared u otra superficie de soporte. Los gabinetes o cajas para cortacircuitos instalados en lugares mojados, deben ser a prueba de intemperie. Se deben usar accesorios aprobados para lugares mojados en envolventes en lugares mojados o canalizaciones o cables que entran por encima del nivel de partes vivas no aisladas. Se considera apropiado para utilización en lugares mojados las envolventes clasificadas como IPX4 * Comentario	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica Apéndice D: Se incluyen dos tablas de identificación de envolventes.
373.	312-6 (b)	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Editorial Dice b) Espacio para doblar de los alambres en las terminales. El espacio para doblar el <u>alambre</u> en cada terminal debe cumplir con lo que se indica en los incisos (1) o (2). Debe decir b) Espacio para doblar de los conductores en las terminales. El espacio para doblar el <u>conductor</u> en cada terminal debe cumplir con lo que se indica en los incisos (1) o (2). Comentario No es lo mismo hablar de un alambre que un conductor. Y, la tabla 430-10b habla del ALAMBRADO, no de los ALAMBRES. Un alambre es un conductor sólido. Un cable es un conjunto de alambres. Referencias: Normas NMX de cables.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: b) Espacio para doblar los conductores en las terminales. El espacio para doblar el conductor en cada terminal debe cumplir con lo que se indica en los incisos (1) o (2).
374.	312-10 (b)	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice b) Resistencia mecánica. Los gabinetes y las cajas para cortacircuitos deben estar contruidos de modo que sean resistentes y rígidos. Si son de placa de acero, el espesor de la placa no debe ser menor que 0.8 milímetros sin recubrir. Debe Decir b) Resistencia mecánica. Los gabinetes y las cajas para cortacircuitos deben tener una resistencia y rigidez adecuada al uso previsto. Nota: los gabinetes fabricados de acuerdo con las normas NMX-J-235/1-ANCE. Cumplen con esta prescripción Comentario Las prescripciones que contiene la norma NMX-J-235/1-ANCE cubren los requisitos que señala esta sección.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: b) Resistencia mecánica. Los gabinetes y las cajas para cortacircuitos deben tener una resistencia y rigidez para el uso previsto.
375.	312-11	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 2) Puertas. Debe existir un espacio libre mínimo de 2.5 centímetros entre cualquier parte metálica viva, incluidas las partes metálicas vivas de los fusibles, y la puerta. 3) Partes vivas. Cuando la tensión no excede de 250 volts, debe existir un espacio libre de por lo menos 15 milímetros entre las paredes, la parte posterior, la división de las canales, si son metálicos, o la puerta de cualquier gabinete o caja de desconexión y la parte expuesta portadora de corriente más próxima de los dispositivos montados dentro del gabinete. Esta separación se debe incrementar por lo menos a 2.5 centímetros para tensiones de 251 a 600 volts. Debe Decir	NO PROCEDE En algunos casos es necesario que se conozcan características de los productos para su identificación, para cumplir con los requisitos de seguridad.

			<p>2) Puertas. Las puertas no deben energizarse durante su uso normal. En caso de que las puertas sean metálicas, y sinningún recubrimiento aislante aprobado, debe existir un espacio libre mínimo de 2.5 centímetros entre cualquier parte metálica viva, incluidas las partes metálicas vivas de los fusibles, y la puerta. 3) Partes vivas. Las paredes no deben energizarse por contacto con las partes vivas presente en el interior del envolvente. En caso de que las paredes sean metálicas y sinningún recubrimiento aislante aprobado y la tensión no excede de 250 volts, debe existir un espacio libre de por lo menos 15 milímetros entre las paredes, la parte posterior, la división de las canales, si son metálicos, o la puerta de cualquier gabinete o caja de desconexión y la parte expuesta portadora de corriente más próxima de los dispositivos montados dentro del gabinete. Esta separación se debe incrementar por lo menos a 2.5 centímetros para tensiones de 251 a 600 volts.</p> <p>Comentario La modificación tiene por objeto no limitar el uso de tecnologías. Eliminar el requisito de construcción. Establecer el requisito a regular y no una forma en particular para cumplir con el requisito. En la propuesta se establece el requisito que debe cumplirse en la instalación.</p>	
376.	314-27 (a)(1)	<p>Ing. Héctor Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice 1) Salidas de pared. Las cajas utilizadas la pared, cuando es diferente de 23 kilogramos. Debe Decir 1) Salidas de pared. Las cajas utilizadas la pared, cuando es mayor de 23 kilogramos. Comentario Precisar que cuando las cajas estén en la pared y soporten un luminario mayor a 23 kilogramos, deben estar marcadas</p>	<p>NO PROCEDE Pudiera darse el caso de que de que la caja soporte un peso máximo menor a 23 kilogramos</p>
377.	314-28 (b)	<p>Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012</p>	<p>Dice b) Conductores en cajas de paso o de empalme. En cajas cableados o agrupados en un modo aprobado. Debe Decir b) Conductores en cajas de paso o de empalme. En cajas cableados o agrupados. Comentario Eliminar la frase: "en un modo aprobado" o definir este ordenamiento.</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: b) Conductores en cajas de paso o de empalme. En cajas de paso o cajas de empalme que tengan cualquiera de sus dimensiones mayor a 1.80 metros, todos los conductores deben estar cableados o agrupados.</p>
378.	314-40 (b)	<p>Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice b) Espesor del metal. Las cajas de lámina de acero con tamaño no mayor a 1640 cm³ se deben fabricar de acero cuyo espesor no sea menor a 1.6 milímetros. La pared de una caja o un cuerpo de tubo conduit de hierro maleable y una caja o cuerpo de tubo conduit de aluminio, latón, bronce, o cinc, troquelada o de moldeado permanente debe tener un espesor no menor a 2.38 milímetros. Las cajas o cuerpos de tubo conduit de otros metales fundidos deben tener un espesor de pared no menor que 3.17 milímetros... Debe Decir b) Las cajas metálicas. Las cajas metálicas deben tener resistencia mecánica adecuada al uso previsto. Nota: las cajas fabricados de acuerdo con las normas NMX-J-023/1-ANCE. Cumplen con esta prescripción ANCE. Comentario La NMX-J-023/1-ANCE cubre los requisitos para las cajas de volumen menor que 1640 cm³.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: b) Espesor del metal. Las cajas metálicas deben tener una resistencia y rigidez para el uso previsto.</p>
379.	314-40 (c)	<p>Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012</p>	<p>Dice c) Cajas metálicas de más de 1640 cm³. Las cajas metálicas con tamaño mayor a 1640 cm³ se deben construir de manera tal que sean suficientemente resistentes y rígidas. Si son fabricadas con lámina de acero, el espesor del metal no debe ser menor a 1.35 milímetros sin recubrimiento. Debe Decir c) Cajas metálicas de más de 1640 cm³. Las cajas metálicas con tamaño mayor a 1640 cm³ deben tener resistencia mecánica adecuada al uso previsto. Nota: las cajas fabricados de acuerdo con las normas NMX-J-235/1-ANCE. Cumplen con esta prescripción ANCE. Comentario</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: c) Cajas metálicas de más de 1640 cm³. Las cajas metálicas con tamaño mayor a 1640 cm³ deben tener una resistencia y rigidez para el uso previsto.</p>

			Los requisitos para las cajas de volumen mayor que 1640 cm ³ y la NMX-J-235/1-ANCE cubren los requisitos para las cajas de volumen mayor que 1640 cm ³ .	
380.	314-40 (b)	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice b) Espesor del metal. Las cajas de lámina de acero con tamaño no mayor a 1640 cm ³ se deben fabricar de acero cuyo espesor no sea menor a 1.6 milímetros. La pared de una caja o un cuerpo de tubo conduit de hierro maleable y una caja o cuerpo de tubo conduit de aluminio, latón, bronce, o cinc, troquelada o de moldeado permanente debe tener un espesor no menor a 2.38 milímetros. Las cajas o cuerpos de tubo conduit de otros metales fundidos deben tener un espesor de pared no menor que 3.17 milímetros. Debe Decir b) Espesor del metal. Las cajas de lámina de acero con tamaño no mayor a 1640 cm ³ se deben fabricar de acero cuyo espesor no sea menor a 1.6 milímetros. La pared de una caja o un cuerpo de tubo conduit de hierro maleable y una caja o cuerpo de tubo conduit de aluminio, latón, bronce, o cinc, troquelada o de moldeado permanente debe tener un espesor no menor a 2.38 milímetros. Las cajas o cuerpos de tubo conduit de otros metales fundidos deben tener un espesor de pared no menor que 3.17 milímetros. Comentario	NO PROCEDE No hay propuesta alguna.
381.	314-40 (b)	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 22-09-2012	Dice b) Espesor del metal. Las cajas de lámina de acero con tamaño no mayor a 1640 cm ³ se deben fabricar de acero cuyo espesor no sea menor a 1.6 milímetros. La pared de una caja o un cuerpo de tubo conduit de hierro maleable y una caja o cuerpo de tubo conduit de aluminio, latón, bronce, o cinc, troquelada o de moldeado permanente debe tener un espesor no menor a 2.38 milímetros. Las cajas o cuerpos de tubo conduit de otros metales fundidos deben tener un espesor de pared no menor que 3.17 milímetros. Excepción 1: Se permitirá que las cajas y cuerpos de tubo conduit aprobados que demuestren tener características y resistencia equivalentes, sean fabricadas con otros metales o de menor espesor. Excepción 2: Se permitirá que las paredes de los cuerpos de tubo conduit aprobados de radio reducido, de las que trata 314-16(c)(2), estén fabricadas con un metal de menor espesor. Debe Decir b) las cajas Las cajas metálicas, los cuerpos de tubo conduit y los accesorios deben tener una NOTA: Las cajas fabricadas de acuerdo con las normas NMX-J-023/1-ANCE, NMX-J-235/1-ANCE y NMX-J-234/2-ANCE los tubos fabricados de acuerdo con la norma NMX-J-576-ANCE, NMX-J-535-ANCE, NMX-J-536-ANCE, y los accesorios fabricados de acuerdo con la norma NMX-J-017-ANCE, y NMX-J-534-ANCE, cumplen con esta prescripción. Comentario Resistencia mecánica para cajas de volumen menor que 1640 cm ³ El requisito de seguridad para esta aplicación es que los productos que se usen deben tener una resistencia mecánica adecuada, con independencia de los tamaños, el grado de resistencia mecánica se especifica en las normas de producto. La utilización de las normas de producto es necesaria para determinar si el producto final, con independencia del proceso y material utilizado es el adecuado a la prescripción, mediante la realización de las pruebas especificadas en la norma de producto. Las normas de producto cubren distintos tamaños de caja. Los productos conforme a las normas NMX-J-023/1-ANCE, UL 514A e IEC 60670 especifican los requisitos para tamaños menores de 1640 cm ³ . Y las NMX-J-235/1-ANCE, NMX-J-235/2-ANCE, UL 50, UL 50e e IEC 60670-1 especifican los requisitos para tamaños superiores a 1640 cm ³ .	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: b) Espesor del metal. Las cajas metálicas deben tener una resistencia y rigidez para el uso previsto.
382.	314-40 (b)	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice Espesor del metal. Las cajas de lámina de acero con tamaño no mayor a 1640 cm ³ se deben fabricar de acero cuyo espesor no sea menor a 1.6 milímetros. La pared de una caja o un cuerpo de tubo conduit de hierro maleable y una caja o cuerpo de tubo conduit de aluminio, latón, bronce, o cinc, troquelada o de moldeado permanente debe tener un espesor no menor a 2.38 milímetros. Las cajas o cuerpos de tubo conduit de otros metales fundidos deben tener un espesor de pared no menor que 3.17 milímetros. Excepción 1: Se permitirá que las cajas y cuerpos de tubo conduit aprobados que demuestren tener características y resistencia equivalentes, sean fabricadas con otros metales o de menor espesor. Excepción 2: Se permitirá que las paredes de los cuerpos de tubo conduit aprobados de radio reducido, de las que trata 314-16(c)(2), estén fabricadas con un metal de menor espesor. Debe Decir Eliminar la sección b) del artículo 314-40 Comentario Solicito eliminar la sección b) del artículo 314-40, referente al espesor del material, éste es un anteproyecto de norma de instalación no de construcción de los productos que conforman la instalación. La norma mexicana NMX-J-023/1-ANCE-2007 Cajas registro metálicas y sus accesorios Parte 1: especificaciones y métodos de prueba, establece los requisitos de construcción de las cajas metálicas	NO PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: b) Espesor del metal. Las cajas metálicas deben tener una resistencia y rigidez para el uso previsto.
383.	314-40 (c)	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director	Dice c) Cajas metálicas de más de 1640 cm³. Las cajas metálicas con tamaño mayor a 1640 cm ³ se deben construir de manera tal que sean suficientemente resistentes y rígidas. Si son fabricadas con lámina de acero, el espesor del metal no debe ser menor a 1.35	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: c) Cajas metálicas de más de 1640 cm³. Las

		Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 22-09-2012	milímetros sin recubrimiento. Debe Decir Se cubre con la propuesta de 314-40 (b) Comentario Resistencia mecánica para cajas de volumen mayor que 1640 cm ³	cajas metálicas con tamaño mayor a 1640 cm ³ deben tener una resistencia y rigidez para el uso previsto.
384.	314-41	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 314-41 Cubiertas. Las cubiertas metálicas deben ser del mismo material de la caja o cuerpo de tubo conduit con la cual se utiliza, o deben estar revestidas con un material aislante firmemente unido, cuyo espesor no sea menor a 0.79 milímetros, o deben estar aprobados para este propósito. Las cubiertas metálicas deben tener el mismo espesor de las cajas o cuerpos de tubo conduit con las cuales se utiliza o deben estar aprobados para este propósito. Se permitirá usar cubiertas de porcelana o de otros materiales aislantes aprobados si su forma y espesor ofrecen la resistencia y protección exigidas Debe Decir 314-41 Cubiertas. Las cubiertas metálicas deben ser del mismo material de la caja o cuerpo de tubo conduit con la cual se utiliza, o deben estar revestidas con un material aislante firmemente unido, aprobado para este propósito. Las cubiertas deben estar aprobadas para uso como sistema de canalización NOTA: Las cubiertas metálicas que se fabrican de acuerdo con la NMX-J-023/1- ANCE cumplen con los requisitos anteriores. Comentario Establecer el requisito a regular y no la utilización de productos específicos. La modificación tiene por objeto el no limitar el uso de nuevas tecnologías que puedan demostrar su funcionamiento seguro en las instalaciones eléctricas. Las características y/o especificaciones que deban reunir los productos están contempladas en las NOM aplicables a producto.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 314-41 Cubiertas. Las cubiertas metálicas deben ser del mismo material de la caja con la cual se utiliza, o deben estar revestidas con un material aislante firmemente unido, Las cubiertas deben estar aprobadas para uso como sistema de canalización. Las cubiertas metálicas deben tener el mismo espesor de las cajas con las cuales se utiliza o deben estar aprobados para este propósito.
385.	330	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	Dice Artículo 330 Cable con blindaje metálico tipo MC Debe Decir <p style="text-align: center;">ARTICULO 330 CABLE CON ARMADURA METALICA TIPO MC A. Generalidades</p> 330-1 Alcance. Este Artículo trata del uso, instalación y especificaciones de construcción del cable con armadura metálica tipo MC. 330-2 Definición. Cable con armadura metálica tipo MC. Ensamble hecho en fábrica de uno o más conductores aislados, con o sin elementos de fibra óptica, encerrados en una armadura de cinta metálica entrelazada o en un forro metálico liso o corrugado. Comentario Los blindajes en un cable son para evitar interferencias electromagnéticas. Las armaduras metálicas son para protección mecánica.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: <p style="text-align: center;">ARTICULO 330 CABLE CON ARMADURA METALICA TIPO MC A. Generalidades</p> 330-1 Alcance. Este Artículo trata del uso, instalación y especificaciones de construcción del cable con armadura metálica tipo MC. 330-2 Definición. Cable con armadura metálica tipo MC. Ensamble hecho en fábrica de uno o más conductores aislados, con o sin elementos de fibra óptica, encerrados en una armadura de cinta metálica entrelazada o en una cubierta metálica lisa o corrugada.
386.	342	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TUBO CONDUIT METALICO SEMIPESADO TIPO IMC Debe Decir TUBO CONDUIT METALICO SEMIPESADO Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla IMC se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.
387.	342-60	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa:	Dice 342-60 Puesta a tierra. Se permitirá el tubo conduit metálico semipesado (IMC) como conductor de puesta a tierra del equipo. Debe Decir 342-60 Puesta a tierra. Las canalizaciones deben ponerse a tierra, se permitirá el tubo conduit metálico semipesado (IMC) como	NO PROCEDE El título de puesta a tierra de esta sección se refiere al método de puesta a tierra aplicable para este sistema de alambrado.

		Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	conductor de puesta a tierra del equipo. Comentario Cuando se exige puesta a tierra del equipo, se debe instalar en el tubo conduit un conductor separado de puesta a tierra del equipo	
388.	344	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TUBO CONDUIT METALICO PESADO TIPORMC Debe Decir TUBO CONDUIT METALICO PESADO Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla RMC se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.
389.	344-10 (b)(2)	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Editorial Dice 344-10 Usos permitidos. ... b) Ambientes corrosivos. 1) Tubo conduit metálico rígido (RMC) de acero galvanizado, acero inoxidable y latón rojo, y codos, coples y accesorios. Se permitirá instalar tubo conduit metálico rígido (RMC) de acero galvanizado, acero inoxidable y latón rojo, y codos, coples y accesorios en concreto, en contacto directo con la tierra o en áreas expuestas a influencias corrosivas fuertes, si están protegidos contra la corrosión y se juzgue adecuado para esa condición. 2) Protección complementaria del tubo conduit metálico rígido (RMC) de aluminio. El tubo conduit metálico rígido (RMC) de aluminio debe tener protección complementaria aprobada contra la corrosión cuando <u>está encerrado de concreto</u> o en contacto directo con la tierra. Debe decir 344-10 Usos permitidos. ... b) Ambientes corrosivos. 1) Tubo conduit metálico rígido (RMC) de acero galvanizado, acero inoxidable y latón rojo, y codos, coples y accesorios. Se permitirá instalar tubo conduit metálico rígido (RMC) de acero galvanizado, acero inoxidable y latón rojo, y codos, coples y accesorios en concreto, en contacto directo con la tierra o en áreas expuestas a influencias corrosivas fuertes, si están protegidos contra la corrosión y se juzgue adecuado para esa condición. 2) Protección complementaria del tubo conduit metálico rígido (RMC) de aluminio. El tubo conduit metálico rígido (RMC) de aluminio debe tener protección complementaria aprobada contra la corrosión cuando <u>esté encofrado en concreto</u> o en contacto directo con la tierra. Comentario Se corrige la traducción. En el NEC dice: (2) Supplementary Protection of Aluminum RMC. Aluminum RMC shall be provided with approved supplementary corrosion protection where encased in concrete or in direct contact with the earth.	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 2) Protección complementaria del tubo conduit metálico rígido (RMC) de aluminio. El tubo conduit metálico rígido (RMC) de aluminio debe tener protección complementaria aprobada contra la corrosión cuando está embebido en concreto o en contacto directo con la tierra.
390.	344-60	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 342-60 Puesta a tierra. Se permitirá el tubo conduit metálico pesado (RMC) como conductor de puesta a tierra del equipo. Debe Decir 344-60 Puesta a tierra. Las canalizaciones deben ponerse a tierra, se permitirá el tubo conduit metálico pesado (RMC) como conductor de puesta a tierra del equipo. Comentario Corregir error de numeración. Cuando se exige puesta a tierra del equipo, se debe instalar en el tubo conduit un conductor separado de puesta a tierra del equipo.	PROCEDE PARCIALMENTE 344-60 Puesta a tierra. Se permitirá el tubo conduit metálico pesado (RMC) como conductor de puesta a tierra del equipo.
391.	344-120	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción:	Dice 344-120 Marcado. Cada tramo debe ir marcado de manera clara y duradera al menos cada 3.00 metros tal como se exige en la primera frase de 110-21. El tubo conduit no ferroso de material resistente a la corrosión debe tener marcas adecuadas. Debe Decir	NO PROCEDE En algunos casos es necesario que se conozcan características de los productos para su identificación, para cumplir con los requisitos

		24/09/2012	344-120 Marcado. Cada tramo de tubo conduit debe estar marcado de acuerdo con sus características particulares, de acuerdo con 110-2. Comentario Eliminar, no es propósito de esta regulación especificar un requisito de construcción. Ver objetivo de esta norma.	de seguridad.
392.	344-130	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 344-130 Longitud. La longitud del tubo conduit metálico pesado (RMC) debe ser 3.00 metros, incluido un cople, y cada extremo debe ser roscado. Se permitirán longitudes mayores o menores, con cople o sin él, y roscadas o no. Debe Decir Comentario Eliminar, no es propósito de esta regulación especificar un requisito de construcción. Ver objetivo de esta norma.	NO PROCEDE En algunos casos es necesario que se conozcan características de los productos para su identificación, para cumplir con los requisitos de seguridad.
393.	348	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TUBO CONDUIT METALICO FLEXIBLE TIPO FMC Debe Decir TUBO CONDUIT METALICO FLEXIBLE Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla FMC se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.
394.	348-20 (a)	Ing. Luciano Angel Estevez Empresa: Estevezbooks Fecha de recepción: 20/09/2012	Dice a) mínimo. No se debe ... tamaño comercial de 3/8. Debe Decir a) mínimo. No se debe ... tamaño comercial de 3/8: Comentario Si los numerales siguientes (1) y (7) son parte de un listado	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: a) mínimo. No se debe ... tamaño comercial de 3/8:
395.	348-23	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción :23/10/2012	Dice Debe Decir SE DEBERAN CONSIDERAR EL FACTOR DE AJUSTE DE LA SECCION 310-15(b)(3)(a) Y LAS LIMITACIONES POR DE TEMPERATURA DE LA SECCION 110-14c), PARA LA AMPACIDAD DE LOS CONDUCTORES PORTADORES DE CORRIENTE DE LOS CABLES TIPO FMC. Comentario - Referir a las secciones correspondientes de este Proyecto de NOM.	NO PROCEDE La sección 110-14 establece los requisitos para las conexiones eléctricas y el inciso (c) especifica los requisitos que se deben considerar para conectar un conductor a cualquier terminal, conductor o dispositivo conectado. No es necesario mencionarlo en esta sección ya que la sección 300-15 es de aplicación general.
396.	350-23	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir SE DEBERAN CONSIDERAR EL FACTOR DE AJUSTE DE LA SECCION 310-15(b)(3)(a) Y LAS LIMITACIONES POR DE TEMPERATURA DE LA SECCION 110-14c), PARA LA AMPACIDAD DE LOS CONDUCTORES PORTADORES DE CORRIENTE DE LOS CABLES TIPO FMC. Comentario - Referir a las secciones correspondientes de este Proyecto de NOM.	NO PROCEDE La sección 110-14 establece los requisitos para las conexiones eléctricas y el inciso (c) especifica los requisitos que se deben considerar para conectar un conductor a cualquier terminal, conductor o dispositivo conectado. No es necesario mencionarlo en esta sección ya que la sección 300-15 es de aplicación general.
397.	350	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TUBO CONDUIT METALICO FLEXIBLE HERMETICO A LOS LIQUIDOS TIPO LFMC Decir TUBO CONDUIT METALICO FLEXIBLE HERMETICO A LOS LIQUIDOS Comentario	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.

			Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla LFMC se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.																						
398.	350-120	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice 350-120 Marcado. El tubo conduit metálico flexible hermético a los líquidos (LFMC) se debe marcar de acuerdo con 110-21. El tamaño comercial y otra información exigida por el aprobado también se deben marcar sobre el conduit. El tubo conduit adecuado para enterrarlo directamente debe estar marcado como tal.</p> <p>Debe Decir 350-120 Marcado. Cada tramo de tubo conduit metálico flexible hermético, debe estar marcado de acuerdo con sus características particulares, de acuerdo con 110-2.</p> <p>Comentario Eliminar, no es propósito de esta regulación especificar un requisito de construcción. Ver objetivo de esta norma.</p>	<p>NO PROCEDE En algunos casos es necesario que se conozcan características de los productos para su identificación, para cumplir con los requisitos de seguridad.</p>																					
399.	352	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	<p>Dice TUBO CONDUIT RIGIDO DE CLORURO DE POLIVINILO TIPO PVC</p> <p>Debe Decir TUBO CONDUIT RIGIDO DE CLORURO DE POLIVINILO TIPO PVC</p> <p>Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla PVC se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.</p>	<p>NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.</p>																					
400.	352	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 28/08/2012	<p>Dice Artículo 352 Tubo Conduit rígido de cloruro de polivinilo tipo PVC</p> <p>Debe Decir</p> <p style="text-align: center;">ARTICULO 352 TUBO CONDUIT RIGIDO DE POLICLORURO DE VINILO TIPO PVC A. Generalidades</p> <p>352-1 Alcance. Este Artículo trata del uso, instalación y especificaciones de construcción para el tubo conduit rígido de policloruro de vinilo (PVC) y accesorios asociados.</p> <p>NOTA: Consulte el Artículo 353 para el tubo conduit de polietileno de alta densidad tipo HDPE, y el Artículo 355 para el tubo conduit de resina termofija reforzada tipo RTRC.</p> <p>352-2 Definición. Tubo conduit rígido de policloruro de vinilo (PVC). Un tubo conduit rígido no metálico de sección transversal circular, con coples, conectores y accesorios asociados o integrales, para la instalación de conductores y cables eléctricos.</p> <p style="text-align: center;">B. Instalación</p> <p>352-10 Usos permitidos. Se permitirá el uso del tubo conduit de PVC de acuerdo con(a) hasta (i).</p> <p>i) Limitaciones de temperatura del aislamiento. Se permitirá que los conductores o cables con una temperatura nominal mayor a la aprobada del tubo conduit de PVC sean instalados en tubo conduit de PVC, siempre y cuando los conductores o cables no operen a temperaturas más altas a las aprobadas del tubo conduit de policloruro de vinilo.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 352-30 Soportes para tubo conduit rígido de policloruro de vinilo (PVC)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tamaño del conduit</th> <th>Separación máxima entre los soportes</th> </tr> <tr> <th>Designación métrica</th> <th>Tamaño comercial</th> <th>Metros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16 - 27</td> <td>½ - 1</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>35 - 53</td> <td>1¼ - 2</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>63 - 78</td> <td>2½ - 3</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>91 - 129</td> <td>3½ - 5</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>155</td> <td>6</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">C. Especificaciones de construcción</p> <p>352-100 Construcción. El tubo conduit de PVC debe estar fabricado con policloruro de vinilo (PVC), rígido (no plastificado). El tubo</p>	Tamaño del conduit		Separación máxima entre los soportes	Designación métrica	Tamaño comercial	Metros	16 - 27	½ - 1	0.9	35 - 53	1¼ - 2	1.5	63 - 78	2½ - 3	1.8	91 - 129	3½ - 5	2.1	155	6	2.5	<p>PROCEDE Se cambió el término cloruro de polivinilo por policloruro de vinilo en todo el proyecto.</p>
Tamaño del conduit		Separación máxima entre los soportes																							
Designación métrica	Tamaño comercial	Metros																							
16 - 27	½ - 1	0.9																							
35 - 53	1¼ - 2	1.5																							
63 - 78	2½ - 3	1.8																							
91 - 129	3½ - 5	2.1																							
155	6	2.5																							

			<p>conduit de PVC y los accesorios deben estar compuestos por material no metálico adecuado, resistente a la humedad y a las atmósferas químicas. Para uso sobre el suelo, también debe ser resistente a la llama, el impacto y la compresión, resistente a la distorsión del calor, en condiciones que probablemente se encuentren en servicio, y resistente a los efectos de la baja temperatura y de la luz solar.</p> <p>Comentario El nombre técnico de la formulación n de un compuesto que tiene cloro, carbon, hidrogeno y vinilo, es policloruro de vinilo esto debe ponerse tanto en tuberías como en aislamientos de conductores.</p>	
401.	352-1	<p>CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 10/08/2012</p>	<p>Dice Alcance. Este Artículo trata del uso, instalación y especificaciones de construcción para el tubo conduit rígido de cloruro de polivinilo (PVC) y accesorios asociados. Debe Decir Agregar la excepción: Excepción: se permite el uso otras resinas plásticas que igualen o superen las características del PVC, lo cual se verifica mediante la norma de producto. Comentario La norma debe ser incluyente de las nuevas tecnologías plásticas, en apego al art. 49 de la LFMN, "Cuando una norma oficial mexicana obligue al uso de materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos, o tecnologías específicos los destinatarios de las normas pueden solicitar la autorización a la dependencia que la hubiera expedido para utilizar o aplicar materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos, o tecnologías alternativos..."</p>	<p>NO PROCEDE Lo propuesto se considera en: 4.4.1.8 Si una instalación es construida utilizando nuevos materiales, tecnologías o métodos que se desvien de esta NOM, el grado de seguridad resultante no podrá ser inferior al obtenido cumpliendo esta NOM.</p>
402.	352-2	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice Tubo conduit rígido de cloruro de polivinilo (PVC). Un tubo.... y cables eléctricos. Debe Decir Agregar al final: Tubo conduit rígido de cloruro de polivinilo (PVC). Un tubo.... y cables eléctricosDE COLOR VERDE OLIVO. Comentario - Identificar este producto.</p>	<p>NO PROCEDE La propuesta de ligar un producto con un color en específico no representa un aspecto de seguridad.</p>
403.	352-10	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice f) Visible. Ase permitirá el tubo conduit de PVC para instalaciones visibles. Debe Decir f) Visible. Ase permitirá el tubo conduit de PVC para instalaciones visiblesPERO NO A LA INTEMPERIE. Comentario - Prevenir el daño por los rayos ultravioleta del sol.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: Se agrega el inciso (f) a la sección 352-12 f) Cuando estén expuestos a la luz directa del Sol.</p>
404.	352-12	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice e) Teatros y lugares similares.En teatros y lugares similares,excepto como se indica en 518-4 y 520-4 Debe Decir Cambiar titulo y la redacción de la subsección: e) Lugares de reunión. EN LUGARES DE REUNION, excepto como se indica en 518-4 y 520-4 Comentario - Precisar que la subsección es aplicable para todos los lugares de reunión.</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: e) Lugares de reunión, teatros y lugares similares. En lugares de reunión como se definen en 518-1, teatros y lugares similares, excepto como se indica en 518-4 y 520-5.</p>

405.	352-44 Tabla	<p>Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice Tabla 352-44 Características de expansión del tubo conduit rígido no metálico de PVC con un coeficiente de expansión térmica = 6.084 x 10-5 mm/mm°C</p> <p>Debe Decir Tabla 352-44 Características de expansión del tubo conduit rígido no metálico de PVC con un coeficiente de expansión térmica = 0.008 x 10-5 mm/mm°C</p> <p>Comentario Corregir título y valores de la segunda columna, referente al cambio de longitud del tubo de PVC. El coeficiente de expansión térmica lineal del PVC = 0.08 x 10-5 mm/mm°C</p>	<p>PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: Tabla 352-44 Características de expansión del tubo conduit rígido no metálico de PVC con un coeficiente de expansión térmica = 6.084 x 10⁻⁵ mm/mm°C.</p> <table border="1" data-bbox="1585 357 1879 592"> <thead> <tr> <th>Cambio de temperatura °C</th> <th>Cambio de longitud del tubo conduit Sin PVC (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>10</td><td>0.61</td></tr> <tr><td>15</td><td>0.91</td></tr> <tr><td>20</td><td>1.22</td></tr> <tr><td>25</td><td>1.53</td></tr> <tr><td>30</td><td>1.83</td></tr> <tr><td>35</td><td>2.13</td></tr> <tr><td>40</td><td>2.43</td></tr> <tr><td>45</td><td>2.74</td></tr> <tr><td>50</td><td>3.04</td></tr> <tr><td>55</td><td>3.35</td></tr> <tr><td>60</td><td>3.65</td></tr> <tr><td>65</td><td>3.95</td></tr> <tr><td>70</td><td>4.26</td></tr> <tr><td>75</td><td>4.56</td></tr> <tr><td>80</td><td>4.87</td></tr> <tr><td>85</td><td>5.17</td></tr> <tr><td>90</td><td>5.48</td></tr> <tr><td>95</td><td>5.78</td></tr> <tr><td>100</td><td>6.08</td></tr> </tbody> </table>	Cambio de temperatura °C	Cambio de longitud del tubo conduit Sin PVC (mm)	5	0.30	10	0.61	15	0.91	20	1.22	25	1.53	30	1.83	35	2.13	40	2.43	45	2.74	50	3.04	55	3.35	60	3.65	65	3.95	70	4.26	75	4.56	80	4.87	85	5.17	90	5.48	95	5.78	100	6.08
Cambio de temperatura °C	Cambio de longitud del tubo conduit Sin PVC (mm)																																													
5	0.30																																													
10	0.61																																													
15	0.91																																													
20	1.22																																													
25	1.53																																													
30	1.83																																													
35	2.13																																													
40	2.43																																													
45	2.74																																													
50	3.04																																													
55	3.35																																													
60	3.65																																													
65	3.95																																													
70	4.26																																													
75	4.56																																													
80	4.87																																													
85	5.17																																													
90	5.48																																													
95	5.78																																													
100	6.08																																													
406.	352-100	<p>Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice 352-100 Construcción. El tubo conduit de PVC debe estar fabricado con cloruro de polivinilo (PVC), rígido (no plastificado). El tubo conduit de PVC y los accesorios deben estar compuestos por material no metálico adecuado, resistente a la humedad y a las atmósferas químicas. Para uso sobre el suelo, también debe ser resistente a la llama, el impacto y la compresión, resistente a la distorsión del calor, en condiciones que probablemente se encuentren en servicio, y resistente a los efectos de la baja temperatura y de la luz solar. Para uso subterráneo, el material debe tener resistencia aceptable a la humedad y a los agentes corrosivos, y debe tener resistencia suficiente para soportar el abuso, por ejemplo por impacto y compresión, durante su manipulación e instalación. Cuando está previsto para enterrarlo directamente, sin encerramiento de concreto, el material también debe resistir la carga permanente que probablemente se encuentre después de la instalación.</p> <p>Debe Decir Comentario Eliminar, no es propósito de esta regulación especificar un requisito de construcción. Ver objetivo de esta norma.</p>	<p>NO PROCEDE En algunos casos es necesario que se conozcan características de los productos para su identificación, para cumplir con los requisitos de seguridad.</p>																																										
407.	352-120	<p>Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice 352-120 Marcado. Cada tramo de tubo conduit de cloruro de polivinilo se debe marcar de manera clara y duradera, por lo menos cada 3.00 metros, tal como se exige en la primera frase de 110-21. El tipo de material también se debe incluir en la marca, amén que se pueda identificar visualmente. En el tubo conduit reconocido para uso sobre el suelo, estas marcas deben ser permanentes. En el tubo conduit limitado para uso subterráneo exclusivamente, estas marcas deben tener duraciones suficientes para permanecer legibles hasta que se instale el material. Se permitirá que el tubo conduit tenga marcas superficiales para indicar características especiales del material.</p> <p>Debe Decir 352-120 Marcado. El tubo conduit de cloruro de polivinilo, debe estar marcado de acuerdo con sus características particulares, de acuerdo con 110-2.</p> <p>Comentario Eliminar, no es propósito de esta regulación especificar un requisito de construcción. Ver objetivo de esta norma.</p>	<p>NO PROCEDE En algunos casos es necesario que se conozcan características de los productos para su identificación, para cumplir con los requisitos de seguridad.</p>																																										
408.	353	<p>Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012</p>	<p>Dice TUBO CONDUIT DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD TIPO HDPE</p> <p>Debe Decir TUBO CONDUIT DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD</p> <p>Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla HDPE se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.</p>	<p>NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.</p>																																										
409.	353	<p>Ing. Leobardo Espinosa Magaña</p>	<p>Dice</p>	<p>NO PROCEDE En el Artículo 353 se establecen claramente los</p>																																										

		Empresa: UVSEIE – 339 A Fecha de Recepción: 21/08/2012	Debe Decir Comentario En la versión 2005 de la NOM-001, se menciona que el tubo de polietileno de alta densidad (PAD), es para usos subterráneos Artículo 344, en el Proyecto, Artículo 353, no se menciona así, y aún cuando la CFE lo tiene en sus Normas de Referencia para uso en transiciones, en mi opinión esto se contrapone a la NOM , ya que en el Proyecto se prohíbe estando expuesto Sección 353-12 (1), además de que en la Sección 300-6 (c)(1), especifica que los materiales expuestos a la luz solar, deben identificarse y ser apropiados para dicho uso, lo cual no cumple el TUBO CONDUIT DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD TIPO HDPE.	usos permitidos y los no permitidos.
410.	353-1	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 10/08/2012	Dice Alcance. Este Artículo trata del uso, instalación y especificaciones de construcción para el tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) y accesorios asociados. Debe Decir Agregar la excepción: Excepción: se permite el uso otras resinas plásticas que igualen o superen las características del PVC, lo cual se verifica mediante la norma de producto. Comentario Justificación: la norma debe ser incluyente de las nuevas tecnologías plásticas, en apego al art. 49 de la LFMN, "Cuando una norma oficial mexicana obligue al uso de materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos, o tecnologías específicos los destinatarios de las normas pueden solicitar la autorización a la dependencia que la hubiera expedido para utilizar o aplicar materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos, o tecnologías alternativos..." La norma mexicana de producto contempla el uso diferentes plásticos que cumplen la norma y la aplicación.	NO PROCEDE Lo propuesto se considera en: 4.4.1.8 Si una instalación es construida utilizando nuevos materiales, tecnologías o métodos que se desvien de esta NOM, el grado de seguridad resultante no podrá ser inferior al obtenido cumpliendo esta NOM.
411	353-10 (1)	Roberto Ruelas Gómez Empresa: Ruel SA de CV (Ingeniería Eléctrica). Cargo: Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas Fecha de recepción: 31/07/2012	Tipo de comentario Editorial Dice 353-10 Usos permitidos. Se permitirá el uso del tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) en las siguientes condiciones: En tramos o en en carrete. Debe decir 353-10 Usos permitidos. Se permitirá el uso del tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) en las siguientes condiciones: (1) En tramos o en carrete. Comentario	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 353-10 Usos permitidos. Se permitirá el uso del tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) en las siguientes condiciones: (1) En tramos o en carrete.
412.	353-12	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice (1) Cuando está expuesto. Debe Decir (1) Cuando está expuesto A LA INTEMPERIE. Comentario - Prevenir el daño por los rayos ultravioleta del sol. - En algunas zonas de CFE se usa como canalización en las transiciones aéreas subterráneas, además de estar expuesto a choques automotrices.	NO PROCEDE En el Artículo 353 se establece claramente los usos permitidos y los no permitidos.
413.	353-20.	Ing. Gonzalo Mendoza Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice b) Máximo. No se debe utilizar tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) con designación métrica superior al 155 (tamaño comercial 6). Debe Decir b) Máximo. No se debe utilizar tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) con designación métrica superior al 155 (tamaño comercial 6) para los cables que operen a una tensión de hasta 50 kilovolts entre fases, y para cables que operen a una tensión mayor de 50 kilovolts entre fases se pueden emplear tubos de hasta 300 (tamaño comercial 12). Comentario - El pasado 3 de diciembre del 2009 se publicó en el DOF la norma de referencia NRF-057-CFE-2009 TUBOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PARA SISTEMAS DE CABLEADO SUBTERRANEO, en la cual se incluyeron tuberías de mayores	NO PROCEDE El proyecto establece que: Cuando no estén específicamente limitados por alguna sección del Capítulo 3, los métodos de alambreado de este Capítulo se aplicarán a instalaciones de 600 volts o menos. Estos métodos se permitirán en circuitos de más de 600 volts cuando esté expresamente permitido en cualquier otro lugar de esta NOM.

			dimensiones a las que se tenían, agregándose 3 nuevas designaciones métricas: 200, 250 y 300 (tamaños comerciales de 8, 10 y 12). Cabe precisar que las tuberías de 8 y 10 se han venido empleando en Obras subterráneas desde el 2001.	
414.	353-20	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 10/08/2012	Dice Tamaño. a) Mínimo. No se debe utilizar tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) con designación métrica menor al 16 (tamaño comercial 1/2). Debe Decir Tamaño. a) Mínimo. No se debe utilizar tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) con designación métrica menor al 12 (tamaño comercial 3/8). Comentario La Tabla 300-1(c) de este proyecto de norma incluye la medida comercial 3/8.	NO PROCEDE El tamaño 12 (tamaño comercial 3/8) tiene uso restringido dentro del proyecto, por ejemplo en 384-20 (a)(1)
415.	353-100	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 353-100 Construcción. El tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) debe estar fabricado con polietileno de alta densidad resistente a la humedad y a las atmósferas químicas. El material debe ser resistente a la humedad y a los agentes corrosivos, y debe tener resistencia suficiente para soportar el abuso, por ejemplo, por impacto y compresión, durante su manipulación e instalación. Cuando está previsto para enterrarse directamente, sin encerramiento de concreto, el material también debe resistir la carga permanente que probablemente tendrá después de la instalación. Debe Decir Comentario Eliminar, no es propósito de esta regulación especificar un requisito de construcción. Ver objetivo de esta norma.	NO PROCEDE En algunos casos es necesario que se conozcan características de los productos para su identificación, para cumplir con los requisitos de seguridad.
416.	353-120	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 353-120 Marcado. Cada tramo de tubo conduit de polietileno de alta densidad (HDPE) se debe marcar de manera clara y duradera, por lo menos cada 3.00 metros, tal como se exige en 110-21. El tipo de material también se debe incluir en la marca. Debe Decir 353-120 Marcado. El tubo conduit de polietileno de alta densidad, debe estar marcado de acuerdo con sus características particulares, de acuerdo con 110-2. Comentario Eliminar, no es propósito de esta regulación especificar un requisito de construcción. Ver objetivo de esta norma.	NO PROCEDE En algunos casos es necesario que se conozcan características de los productos para su identificación, para cumplir con los requisitos de seguridad.
417.	354	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TUBO CONDUIT SUBTERRANEO NO METALICO CON CONDUCTORES TIPONUCC Debe Decir TUBO CONDUIT SUBTERRANEO NO METALICO CON CONDUCTORES Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla NUCC se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.
418.	355	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TUBO CONDUIT DE RESINA TERMOFIJAREFORZADA TIPO RTRC Debe Decir TUBO CONDUIT DE RESINA TERMOFIJAREFORZADA Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla RTRC se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.
419.	356	Daniel Altamirano Empresa:	Dice TUBO CONDUIT NO METALICO FLEXIBLE HERMETICO A LOS LIQUIDOS TIPO LFNC	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de

		Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Debe Decir TUBO CONDUIT NO METALICO FLEXIBLEHERMETICO A LOS LIQUIDOS Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla LFNC se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.	las instalaciones eléctricas.
420.	358	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TUBO CONDUIT METALICO LIGERO TIPOEMT Debe Decir TUBO CONDUIT METALICO LIGERO TIPOEMT Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla EMT se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.
421.	358-10	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice a) Expuesto y ocultos. para trabajo visible y oculto. Debe Decir a) Expuesto y ocultos. para <i>INSTALACIONES</i> trabajo visible <i>SELLADAS CONTRA INGRESO DE LIQUIDOS</i> y oculto. Comentario - Prevenir la entrada de agua cuando se colocan a la intemperie.	NO PROCEDE La definición de Expuesto del Artículo 100 señala: Colocado sobre o fijado a la superficie o detrás de paneles diseñados para permitir el acceso.
422.	358-60	Ing. Jesus Gerardo Espinosa de los Monteros Chavez Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice 358-60 Puesta a tierra. Se permitirá el tubo conduit metálico ligero EMT como conductor de puesta a tierra del equipo. Debe Decir 358-60 Puesta a tierra. Las canalizaciones deben ponerse a tierra, se permitirá el tubo conduit metálico ligero EMT como conductor de puesta a tierra del equipo Comentario Cuando se exige puesta a tierra del equipo, se debe instalar en el tubo conduit un conductor separado de puesta a tierra del equipo.	NO PROCEDE El título de puesta a tierra de esta sección se refiere al método de puesta a tierra aplicable para este sistema de alambrado.
423.	360	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TUBO CONDUIT METALICO FLEXIBLELIGERO TIPO FMT Debe Decir TUBO CONDUIT METALICO FLEXIBLELIGERO TIPO FMT Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla FMT se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.
424.	362	Daniel Altamirano Empresa: Particular Fecha de Recepción: 24/09/2012	Dice TUBO CONDUIT NO METALICO TIPO ENT Debe Decir TUBO CONDUIT NO METALICO Comentario Precisar el producto al que se refiere el requisito. La sigla ENT se refiere a las designaciones en Inglés y no a un tipo de producto.	NO PROCEDE La designación ya es conocida por el sector de las instalaciones eléctricas.
425.	362-20	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 10/08/2012	Dice Tamaño. a) Mínimo. No se debe utilizar tubo conduit no metálico ENT menor a la designación métrica 16 Debe Decir Tamaño. a) Mínimo. No se debe utilizar tubo conduit no metálico ENT menor a la designación métrica 12 (tamaño comercial 3/8). Comentario La Tabla 300-1(c) de este proyecto de norma incluye la medida comercial 3/8.	NO PROCEDE El tamaño 12 (tamaño comercial 3/8) tiene uso restringido dentro del proyecto, por ejemplo en 384-20 (a)(1)
426.	364 Artículo	Ing. Jose Alejandro Abilio Rodríguez Morelos	Dice ARTICULO 364 - TUBO CONDUIT DE POLIETILENO	NO PROCEDE El Artículo 364 – TUBO CONDUIT DE POLIETILENO se incorporó nuevamente a la

		<p>Empresa: UVSEIE 444-A</p> <p>Fecha de Recepción: 15/09/2012</p>	<p>Debe Decir Eliminar</p> <p>Comentario En este proyecto de norma se sigue considerando la utilización del tubo conduit de polietileno (ARTICULO 364) como un material para las instalaciones electricas lo cual a mi juicio contradice el objetivo de la misma el cual es el de salvaguardar la vida y los bienes de los usuarios de la energía eléctrica ya que es un riesgo de incendio por las siguientes razones</p> <p>1.- Es una canalización semirrígida y lisa, pero su sección transversal que debe ser circular se pierde por el manejo del material y tal parece que su forma es ovalada.(en los colados de las losas es practicamente imposible determinar si esta canalizacion conserva su forma circular por aplastamiento ya que este defecto se detecta al introducir la guia para poder instalar los conductores en la misma)</p> <p>2.- Este tipo de canalización no cuenta con accesorios aprobados (coples, conectores, codos, etc.)y en el mercado no existen para su venta</p> <p>3.- Esta tubería no es resistente a la flama y cuando se llega a quemar, los gases producidos son altamente tóxicos a tal grado que su aspiración ocasiona la muerte.</p> <p>4.- Inicialmente esta manguera fue concebida a base de los materiales plásticos destinados a la basura y su uso era para fines de riego de agua, pero a alguien se le ocurrió utilizarlo en las instalaciones eléctricas de vivienda por su reducido costo y facilidad de instalación.</p> <p>5.- El uso indiscriminado de este material en todos aquellos lugares de concentración publica en los que no se ha aplicado la NOM, nos ha demostrado que la falta de conocimiento de la normatividad y de los efectos nocivos que se presentan cuando este material se inflama (se quema por razones de incendio) ha tenido como consecuencia la perdida de vidas humanas,por exoerencia propia he sido testigo de como empresas constructoras siguen manejando en sus departamentos de instalaciones eléctricas el uso del tubo conduit de politileno de manera indiscriminada ocultos en falsos plafones y con un total desconocimiento de la normatividad aplicable solo porque es barato y argumentan que solo asi son competitivos ya que si utilizaran materiales mas seguros pero de un costo mayor los dejaria "fuera de competencia" es de todos sabido que este tipo de material se encuentra en cualquier tlapaleria y en esos lugares es muy dificil que se venda un producto que al menos cumpla con las especificaciones de construccion indicadas en la norma. por otro lado me parece absurdo que habiendo en la norma un material que ofrece mayor seguridad como lo es el tubo no metalico ENT (Electrical Nonmetallic Tubing) (artículo 331 en la NOM 2005 y artículo 362 en el proyecto de NOM2012) y entre los usos permitidos esta el que solamente sea usado en aquellos edificios que no superen los tres pisos de altura de manera similar al del polietileno y que ademas el tipo ENT esta compuesto de un material resistente a la flama no así el de politileno pues tal como lo establece el artículo 332 de la NOM 2005 ó 364 del proyecto NOM 2012 este último en su definición especifica que no son resistentes a la flama. Por lo anterior propongo que desaparezca de la norma de instalaciones eléctricas el artículo 364 Tubo conduit de polietileno ya que esto tendria mayor respaldo legal al no estar permitido su uso que el estar requiriendo la comprobacion de que se utilizó en determinada instalacion tubo de polietileno que cumple con todas las especificaciones normativas.</p>	<p>NOM como sugerencia de CANAME con base en el argumento de que en el año 2005, la Asociación de Normalización y Certificación, A.C. elaboró la norma NMX-J-542-ANCE y posteriormente se realizó la certificación de esta tubería para dar cumplimiento al artículo 110-2, de la NOM-001-SEDE-2005.</p>
427.	364-1.	<p>CANAME</p> <p>Empresa: CANAME</p> <p>Fecha de recepción: 10/08/2012</p>	<p>Dice</p> <p>Definición. Los tubos conduit de polietileno pueden ser de dos tipos: una canalización semirrígida, lisa o una canalización corrugada y flexible, ambos con sección transversal circular, y sus correspondientes accesorios aprobados para la instalación de conductores eléctricos. Están compuestos de material que es resistente a la humedad y a atmósferas químicas. Estos tubos conduit no son resistentes a la flama</p> <p>Debe Decir</p> <p>Excepción: se permite el uso otras resinas plásticas que igualen o superen las características del Polietileno, lo cual se verifica mediante la norma de producto.</p> <p>Comentario</p> <p>La norma debe ser incluyente de las nuevas tecnologías plásticas, en apego al art. 49 de la LFMN, "Cuando una norma oficial mexicana obligue al uso de materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos, o tecnologías específicos los destinatarios de las normas pueden solicitar la autorización a la dependencia que la hubiera expedido para utilizar o aplicar materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos, o tecnologías alternativos..."</p>	<p>NO PROCEDE</p> <p>Lo propuesto se considera en:</p> <p>4.4.1.8 Si una instalación es construida utilizando nuevos materiales, tecnologías o métodos que se desvien de esta NOM, el grado de seguridad resultante no podrá ser inferior al obtenido cumpliendo esta NOM.</p>
428.	364-1	<p>Ing. Jorge Ugalde Olloqui</p> <p>Empresa: Particular</p> <p>Fecha de Recepción: 23/10/2012</p>	<p>Dice ... resistente a la humedad y a atmosferas químicas. ...</p> <p>Debe Decir Eliminar: ... resistente a la humedad y a atmosferas químicas. ...</p> <p>Comentario - El término es muy general y afirmativo, por lo tanto riesgoso.</p>	<p>PROCEDE</p> <p>Se modifica para quedar como sigue:</p> <p>364-1. Definición. Los tubos conduit de polietileno pueden ser de dos tipos: una canalización semirrígida, lisa o una canalización corrugada y flexible, ambos con sección transversal circular, y sus correspondientes accesorios aprobados para la instalación de conductores eléctricos. Están compuestos de material que es resistente a la humedad. Estos tubos conduit no son resistentes a la flama.</p>

429.	364-3.	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 10/08/2012	Dice Usos permitidos. Está permitido el uso de tubo conduit de polietileno y sus accesorios: 1) En cualquier edificio que no supere los tres pisos sobre el nivel de la calle. 2) Embebidos en concreto colado, siempre que se utilicen para las conexiones accesorios aprobados para ese uso. 3) Enterrados a una profundidad no menor que 50 cm condicionado a que se proteja con un recubrimiento de concreto de 5 cm de espesor como mínimo. Debe Decir Agregar el uso permitido: (4) En unidades de vivienda, unidades de vivienda bifamiliar y multifamiliar. Comentario	NO PROCEDE La propuesta ya se encuentra considerada en (1) y (2)
430.	364-4	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice 8) En teatros y lugares similares. Debe Decir 8) En lugares de reunión. MARCADOS EN EL ARTICULO 518. Comentario - Precisar que la subsección es aplicable para todos los lugares de reunión.	NO PROCEDE En el inciso (10) ya se encuentra la propuesta.
431.	364-5.	CANAME Empresa: CANAME Fecha de recepción: 10/08/2012	Dice Designación a) Mínimo. No debe utilizarse tubo conduit de polietileno de designación nominal menor que 16 (1/2). Debe Decir Designación a) Mínimo. No debe utilizarse tubo conduit de polietileno de designación nominal menor que 12 (3/8). Comentario La Tabla 300-1(c) de este proyecto de norma incluye la medida comercial 3/8.	NO PROCEDE El tamaño 12 (tamaño comercial 3/8) tiene uso restringido dentro del proyecto, por ejemplo en 384-20 (a)(1)
432.	366-2	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar un párrafo: LOS CANALES AUXILIARES DEFINIDOS NO DEBERAN TENER LAS BARRAS EXPUESTAS POR EL RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO. Comentario - Referir la construcción para el cumplimiento del TITULO 1, Objetivo (seguridad de las personas) de este Proyecto de NOM.	NO PROCEDE Los canales auxiliares están definidos como envolventes y el Artículo 100 se define: Envolvente: Caja o chasis de un aparato o la cerca o paredes que rodean una instalación para prevenir que las personas tengan contacto accidental con partes energizadas o para protección de los equipos contra daño físico.
433.	366-120	Joan Palau-i-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 366-120 Marcado Debe Decir añadir NOTA: Los canales auxiliares que se fabrican de acuerdo con la NOMX-J-673-ANCE cumplen con este requisito. Comentario Dado que se piden distintos marcados para los productos a lo largo de la NOM por seguridad jurídica y coherencia administrativa hay que referenciar los marcados a las NOM y NOMX que afectan al producto	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
434.	368-2	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de	Dice ... de cobre o aluminio. Debe Decir de cobre o aluminio NO DEBIENDO ESTAR EXPUESTAS POR EL RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO.	NO PROCEDE Este Artículo trata sobre electroductos manufacturados en fábrica, para aplicaciones específicas y puede contener conductores

		Recepción:23/10/2012	Comentario - Referir la construcción para el cumplimiento del TITULO 1, Objetivo (seguridad de las personas) de este Proyecto de NOM.	aislados o no aislados. Las especificaciones de construcción del producto deben contener todos los requisitos de seguridad. Los electroductos estan definidos como envolventes y el Artículo 100 se define: Envolvente: Caja o chasis de un aparato o la cerca o paredes que rodean una instalación para prevenir que las personas tengan contacto accidental con partes energizadas o para protección de los equipos contra daño físico.
435.	368-10 (b)	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice b) Detrás de los paneles de acceso. Se permitirá la instalación de electroductos detrás de paneles de acceso, siempre y cuando dichas electroductos o ductos con barras estén totalmente encerrados, su construcción sea del tipo sin ventilación, y estén instalados de manera que las uniones entre las secciones y en los accesorios sean accesibles para propósitos de mantenimiento Debe Decir b) Detrás de los paneles de acceso. Se permitirá la instalación de electroductos detrás de paneles de acceso, siempre y cuando dichas dichos electroductos o ductos con barras estén totalmente encerrados, su construcción sea del tipo sin ventilación, y estén instalados de manera que las uniones entre las secciones y en los accesorios sean accesibles para propósitos de mantenimiento. Comentario Corregir error de redacción	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: b) Detrás de los paneles de acceso. Se permitirá la instalación de electroductos detrás de paneles de acceso, siempre y cuando dichos electroductos o ductos con barras estén totalmente encerrados, su construcción sea del tipo sin ventilación, y estén instalados de manera que las uniones entre las secciones y en los accesorios sean accesibles para propósitos de mantenimiento.
436.	368-58	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice 368-58 Remates. Los remates de las electroductos o ductos con barras deben estar cerrados. Debe Decir 368-58 Remates. Los remates de los electroductos o ductos con barras deben estar cerrados. Comentario Corregir error de redacción	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 368-58 Remates. Los remates de los electroductos o ductos con barras deben estar cerrados.
437.	368-120	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice 368-120 Marcado. Los electroductos (busway) deben estar marcados con la corriente y tensión para las que están diseñadas y con el nombre del fabricante o marca comercial, de manera que queden visibles después de su instalación. Debe Decir 368-120 Marcado. Los electroductos (busway) deben estar marcados con la corriente y tensión para las que están diseñadas y con el nombre del fabricante o marca comercial, de manera que queden visibles después de su instalación. Comentario Corregir error de redacción	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 368-120 Marcado. Los electroductos (busway) deben estar marcados con la corriente y tensión para los que están diseñados y con el nombre del fabricante o marca comercial, de manera que queden visibles después de su instalación.
438.	368-120	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice ... después de su instalación. Debe Decir Agregar al final: LA AMPACIDAD DE LAS BARRAS NO DEBERA EXCEDER DE 1.55 AMPERES/mm2 PARA COBRE Y 1.09 AMPERES/ mm2 PARA ALUMINIO. Comentario - Referir datos de construcción, marcados en la sección 366-23 de este Proyecto de NOM.	NO PROCEDE En esta sección solo se menciona que el producto debe estar marcado con la corriente y la tensión para las que están diseñadas. La densidad de corriente se debe tomar en cuenta en el diseño del producto que no está en el alcance de este proyecto.
439.	368-240	Ing. Octavio Vazquez Empresa: CFE Fecha de Recepción: 24/10/2012	Dice D. Requisitos para tensiones superiores a 600 volts. 368-240 Instalaciones de 600 volts o menos. Los dispositivos de control y el alambrado del secundario que se suministren como parte de tramos de electroductos o ductos con barras con envolvente metálico, se deben aislar de todos los elementos del circuito del primario mediante barreras retardantes del fuego, exceptuando los tramos cortos de alambre, tales como los terminales de los	NO PROCEDE La propuesta cambia el significado de la especificación.

			transformadores para instrumentos. Debe Decir D. Requisitos para tensiones superiores a 600 volts. 368-240 Instalaciones de 600 volts o superiores . Los dispositivos de control y el alambrado del secundario que se suministren como parte de tramos de electroductos o ductos con barras con envoltente metálico, se deben aislar de todos los elementos del circuito del primario mediante barreras retardantes del fuego, exceptuando los tramos cortos de alambre, tales como los terminales de los transformadores para instrumentos. Comentario correccion y mejorar la redaccion del parrfo.	
440.	368-244	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice 368-244 Accesorios de expansión. Se deben instalar conexiones flexibles o de expansión en tramos largos y rectos de las electroductos o ductos con barras, para permitir la expansión o la contracción debida a la temperatura, o cuando el tendido de electroductos o ductos con barras crucen las juntas de aislamiento contra la vibración del edificio. Debe Decir 368-244 Accesorios de expansión. Se deben instalar conexiones flexibles o de expansión en tramos largos y rectos de los electroductos o ductos con barras, para permitir la expansión o la contracción debida a la temperatura, o cuando el tendido de electroductos o ductos con barras crucen las juntas de aislamiento contra la vibración del edificio. Comentario Corregir error de redacción	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 368-244 Accesorios de expansión. Se deben instalar conexiones flexibles o de expansión en tramos largos y rectos de los electroductos o ductos con barras, para permitir la expansión o la contracción debida a la temperatura, o cuando el tendido de electroductos o ductos con barras crucen las juntas de aislamiento contra la vibración del edificio.
441.	368-260	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice 368-260 Puesta a tierra. Las electroductos o ductos con barras deben ser puestas a tierra. Debe Decir 368-260 Puesta a tierra. Los electroductos o ductos con barras deben ser puestos a tierra. Comentario Corregir error de redacción	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 368-260 Puesta a tierra. Las electroductos o ductos con barras deben ser puestos a tierra.
442.	368-320	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 368-320 Marcado. Cada tramo de electroducto o ducto con barras debe tener una placa permanente de identificación que contenga la siguiente información:... Debe Decir Añadir NOTA: El electroducto que se fabrica de acuerdo con la norma NMX-J-148-ANCE cumplen con esta prescripción. Comentario Dado que se piden distintos marcados para los productos a lo largo de la NOM por seguridad jurídica y coherencia administrativa hay que referenciar los marcados a las NOM y NMX que afectan al producto	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
443.	374-11.	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice Las conexiones entre las canalizaciones y los centros de distribución y las salidas de pared se deben hacer por medio de tubo conduit metálico flexible hermético a los líquidos, tubo conduit metálico flexible cuando no se instalan en concreto, tubo conduit metálico pesado, tubo conduit metálico semipesado, tubo conduit metálico ligeroo accesorios aprobados. Cuando existen disposiciones para la terminación de un conductor de puesta a tierra de equipos, se permitirá utilizar tubo conduit no metálico, tubo conduit no metálico flexible hermético a los líquidos. Cuando se instala en concreto, el tubo conduit no metálico flexible hermético a los líquidos debe estar aprobado y marcado para directamente enterrado. Debe Decir Las conexiones entre las canalizaciones y los centros de distribución y las salidas de pared se deben hacer por medio de tubo conduit metálico flexible hermético a los líquidos, tubo conduit metálico flexible cuando no se instalan en concreto, tubo conduit metálico pesado, tubo conduit metálico semipesado, tubo conduit metálico ligero accesorios aprobados. Cuando existen disposiciones para la terminación de un conductor de puesta a tierra de equipos, se permitirá utilizar tubo conduit no metálico, tubo conduit no metálico flexible hermético a los líquidos. Cuando se instala en concreto, el tubo conduit no metálico flexible hermético a los líquidos debe estar aprobado y marcado para directamente enterrado. Comentario	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: 374-11. Conexiones desde las celdas hasta los gabinetes y extensiones. Las conexiones entre las canalizaciones y los centros de distribución y las salidas de pared se deben hacer por medio de tubo conduit metálico flexible hermético a los líquidos, tubo conduit metálico flexible cuando no se instalan en concreto, tubo conduit metálico pesado, tubo conduit metálico semipesado, tubo conduit metálico ligero o accesorios aprobados. Cuando existen disposiciones para la terminación de un conductor de puesta a tierra de equipos, se permitirá utilizar tubo conduit no metálico, tubo conduit no metálico tipo ENT o

			Se repetía varias veces el término "tubo conduit no metálico".	tubo conduit flexible hermético a los líquidos. Cuando se instala en concreto, el tubo conduit no metálico flexible hermético a los líquidos debe estar aprobado y marcado para uso directamente enterrado.
444.	376	Ing. Leobardo Espinosa Magaña Empresa: UVSEIE – 339 A Fecha de Recepción: 21/08/2012	Dice Debe Decir Comentario El Artículo 376 Ductos Metálicos, no menciona la puesta tierra del mismo. En la versión 2005 de la NOM lo incluye en la Sección 362-13. En la Sección 376-56 se dan especificaciones para la instalación de "bloques de distribución" dentro de los ductos, sin embargo no se definen éstos (aún cuando los podemos encontrar en el Catálogo Compendiado de Square D).	NO PROCEDE En la sección 250-4 se establece la puesta a tierra de los ductos metálicos.
445.	376-1	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar un párrafo: LOS DUCTOS METALICOS NO DEBEN CONTENER BARRAS COLECTORAS PARA DISTRIBUIR CORRIENTE, SOLO CONDUCTORES. Comentario - Referir la construcción para el cumplimiento del TITULO 1, Objetivo (seguridad de las personas) de este Proyecto de NOM.	NO PROCEDE La definición de ductos metálicos señala que: Canales de lámina metálica con cubierta abisagrada o removible, para albergar y proteger alambres y cables eléctricos y en las cuales se instalan los conductores después que el ducto ha sido instalado como un sistema completo.
446.	376-12 (1)	Fernando Lecuona Empresa: Legrand - UNEX Fecha de Recepción: 25/09/2012	Dice 376-12 Usos no permitidos. Los ductos metálicos no se deben usar: (1) Cuando están sometidos a daños físicos graves. (2)... Debe Decir 376-12 Usos no permitidos. Los ductos metálicos no se deben usar: (1) Cuando están sometidos a daños físicos graves, a menos que los ductos tengan una resistencia a impacto adecuada. Se considera que los ductos con un grado de protección IK08 de acuerdo con NMX-J-627 NMX-J-570 partes 1 y 2-1 cumplen con esta prescripción (2) ... Comentario Se indica que no se deben usar ductos metálicos cuando estén sujetos a daños físicos graves; si se consideran defectos graves equivalentes a IK8, pero las normas NMX-J-627 e IEC 62262 incluyen una clasificación en relación con la resistencia a impactos mecánicos (grado IK)	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
447.	376-12 (1)	Joan Palau-i-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 376-12 Usos no permitidos. Los ductos metálicos no se deben usar: (1) Cuando están sometidos a daños físicos graves. Debe Decir 376-12 Usos no permitidos. Los ductos metálicos no se deben usar: Cuando están sometidos a daños físicos graves, a menos que los ductos tengan una resistencia a impacto adecuada. Nota los ductos construidos de acuerdo con NMX-J-627 o IEC 62262 con un grado de protección IK08 cumplen con esta prescripción. Comentario No están definidos en la NOM lo que son daños físicos graves, de acuerdo con la práctica Internacional para situaciones de alta solicitud de resistencia se aplica la prescripción propuesta.	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
448.	376-12	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice (2) cuando estén sometidos a ambientes corrosivos fuertes. Debe Decir (2) cuando estén sometidos a ambientes corrosivos A MENOS QUE EL MATERIAL SEA RESISTENTE A ESE AMBIENTE O ESTE PROTEGIDO POR UN ACABADO ADECUADO fuertes. Comentario - Es subjetiva e incuantificable la palabra "fuerte".	PROCEDE PARCIALMENTE Se modifica para quedar como sigue: (2) Cuando están sometidos a ambientes corrosivos.

449.	376-56 (b)(3)	Ing. Hector Sánchez Ceballos Empresa: IPN Fecha de recepción: 22/08/2012	Dice 3) Espacio para el doblado de los alambres. El espacio del blozue de distribución Debe Decir 3) Espacio para el doblado de los alambres. El espacio del bloque de distribución Comentario Para una mejor lectura	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 3) Espacio para el doblado de los alambres. El espacio para doblar los alambres en las terminales del bloque de distribución debe cumplir con lo estipulado en 312-6(b).
450.	376-56 / 282	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	Dice) Espacio para el doblado de los alambres. El espacio para doblar los alambres en las terminales del blozue de distribución debe cumplir con lo estipulado en 312-6(b). Debe Decir 3) Espacio para el doblado de los alambres. El espacio para doblar los alambres en las terminales del bloque de distribución debe cumplir con lo estipulado en 312-6(b). Comentario Corregir error editorial	PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: 3) Espacio para el doblado de los alambres. El espacio para doblar los alambres en las terminales del bloque de distribución debe cumplir con lo estipulado en 312-6(b).
451.	376-100 y 376-120	Fernando Lecuona Empresa: Legrand - UNEX Fecha de Recepción: 25/09/2012	Dice Debe Decir Añadir: *Se consideran conformes a las especificaciones de construcción y marcado los ductos conformes a las normas NMX-J-570 NMX-J-570 partes 1 y 2 cumplen con esta prescripción Comentario Debe considerarse que los ductos que cumplen la norma NMX-J-570 partes 1 y 2-1, o su equivalente internacional IEC 61084-1 y -2-1 cumplen con las especificaciones de construcción y marcado	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
452.	376-100	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 376-100 Construcción. a) Continuidad eléctrica y mecánica. Los ductos se deben construir e instalar de manera tal que se garantice la continuidad eléctrica y mecánica del sistema completo. b) Construcción sólida. Los ductos deben estar contruidos sólidamente y deben ofrecer un envolvente completo a los conductores contenidos en ellos. Todas las superficies, tanto internas como externas, deben estar adecuadamente protegidas contra la corrosión. Las uniones de las esquinas deben ser herméticas y, cuando el ensamble se sujete mediante pernos, tornillos o remaches, dichos elementos deben estar separados a una distancia no mayor a 30 centímetros. c) Bordes lisos y redondeados. Se deben instalar pasacables, blindajes o accesorios adecuados con bordes lisos y redondeados cuando los conductores pasen entre ductos, a través de divisiones, alrededor de curvas, entre ductos y gabinetes o cajas de empalme y en todos los demás lugares donde sea necesario para prevenir la abrasión del aislamiento de los conductores. d) Cubiertas. Las cubiertas deben sujetarse y asegurarse al ducto. Debe Decir 376-100 Construcción Añadir Nota: los ductos conformes a las normas NMX-J-570 partes 1 y 2-1 o IEC 61084 partes 1 y 2-1 cumplen con esta prescripción Comentario Es una especificación de producto La única prescripción de instalación es: , cuando el ensamble se sujete mediante pernos, tornillos o remaches, dichos elementos deben estar separados a una distancia no mayor a 30 centímetros. Parece más sencillo dejar el texto y añadir la nota con referencia a normas de producto	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
453.	376-120	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 376-120 Marcado. Los ductos metálicos se deben marcar de modo que después de su instalación sea visible el nombre del fabricante o marca comercial. Debe Decir Añadir Nota: los ductos conformes a las normas NMX-J-570 partes 1 y 2-1 o IEC 61084 partes 1 y 2-1 cumplen con esta prescripción Comentario	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
454.	378-2	Ing. Jorge Ugalde Olloqui Empresa: Particular Fecha de Recepción: 23/10/2012	Dice Debe Decir Agregar un párrafo: LOS DUCTOS NO METALICOS NO DEBEN CONTENER BARRAS COLECTORAS PARA DISTRIBUIR CORRIENTE, SOLO CONDUCTORES.	NO PROCEDE La definición de ductos no metálicos señala que: Ductos no metálicos. Canales no metálicos, retardantes a la llama, con cubierta removible, para albergar y proteger alambres y cables

			Comentario - Referir la construcción para el cumplimiento del TITULO 1, Objetivo (seguridad de las personas) de este Proyecto de NOM.	eléctricos, y en las cuales se instalan los conductores después de que el ducto ha sido instalado como un sistema completo.
455.	378-12 (1)	Fernando Lecuona Empresa: Legrand - UNEX Fecha de Recepción: 25/09/2012	Dice 378-12 Usos no permitidos. No se deben utilizar ductos no metálicos en los siguientes casos: (1) Cuando estén sujetos a daños físicos. (2)... Debe Decir 378-12 Usos no permitidos. No se deben utilizar ductos no metálicos en los siguientes casos: (1) Cuando estén sujetos a daños físicos, a menos que los ductos tengan una resistencia a impacto adecuada. Se considera que los ductos con un grado de protección IK07 de acuerdo con NMX-J-627 o IEC 62262 cumplen con esta prescripción. (2)... Comentario Se indica que no se deben usar ductos no metálicos cuando estén sujetos a daños físicos; pero las normas NMX-J-627 e IEC 62262 incluyen una clasificación en relación con la resistencia a impactos mecánicos (grado IK) Añadir clasificación de IKs y asimilar IK08 a graves e IK07 a daños físicos	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
456.	378-12 (1)	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 378-12 Usos no permitidos. No se deben utilizar ductos no metálicos en los siguientes casos: (1) Cuando estén sujetos a daños físicos. Debe Decir 378-12 Usos no permitidos. No se deben utilizar ductos no metálicos en los siguientes casos: (2) (1) Cuando estén sujetos a daños físicos, a menos que los ductos tengan una resistencia a impacto adecuada. Nota: los ductos construidos de acuerdo con NMX-J-627 o IEC 62262 con un grado de protección IK07 cumplen con esta prescripción. Comentario Dado que se piden distintos marcados para los productos a lo largo de la NOM por seguridad jurídica y coherencia regulatoria hay que referenciar los marcados a las NOM y NMX que afectan al producto	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
457.	378-44	Fernando Lecuona Empresa: Legrand - UNEX Fecha de Recepción: 25/09/2012	Dice Debe Decir Sustituir el texto de la nota por: "NOTA: Para las características de expansión del tubo conduit de PVC, debe considerarse un coeficiente de expansión de 0,08mm/°Cm. Las características de expansión de los ductos no metálicos de PVC son idénticas". Comentario Se hace referencia a la tabla Tabla 352-44 para las características de expansión del PVC; pero dicha tabla se refieren a una resina termofija y sus características de expansión no son las correctas para el PVC. Un valor de 0,08 mm/°Cm es el valor referenciado en bibliografía para el PVC (ASETUB y Foro Ibérico del PVC) Añadir bibliografía si hay Foro ibérico/ asetub	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
458.	378-120	Fernando Lecuona Empresa: Legrand - UNEX Fecha de Recepción: 25/09/2012	Dice Debe Decir Añadir: "Se consideran conformes a las especificaciones de construcción y marcado los ductos conformes a las normas NMX-J-570 partes 1 y 2-1 o IEC 61084 partes 1 y 2-1" Comentario Debe considerarse que los ductos que cumplen la norma NMX-J-570 partes 1 y 2-1, o su equivalente internacional IEC 61084-1 y -2-1 cumplen con las especificaciones de construcción y marcado	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.
459.	378-120	Joan Palau-I-Casanovas Socio Director Empresa: JP International Consultants Fecha de Recepción: 21-09-2012	Dice 378-120 Marcado. Los ductos no metálicos deben estar marcados de modo que después de su instalación se vea claramente el nombre del fabricante o marca comercial y el área de la sección transversal interior en milímetros cuadrados. Se permitirá marcarlo como de humo limitado sobre los ductos no metálicos cuando poseen características de producción limitada de humo. Debe Decir Añadir Nota: los ductos conformes a las normas NMX-J-570 partes 1 y 2-1 o IEC 61084 partes 1 y 2-1 cumplen con esta prescripción Comentario No están definidos en la NOM lo que son daños físicos, de acuerdo con la práctica Internacional para situaciones de elevada solicitud de resistencia se aplica la prescripción propuesta.	NO PROCEDE La propuesta está considerada en el Apéndice B.

460.	386-70	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	<p>Dice 386-70 Canalizaciones combinadas. Cuando se usen canalizaciones metálicas superficiales combinadas tanto para circuitos de señalización como para circuitos de alumbrado y de fuerza, los distintos sistemas deben ir en compartimientos independientes identificados mediante estampado, impresión o código de color del acabado interior.</p> <p>Debe Decir 386-70 Canalizaciones combinadas. Cuando se usen canalizaciones metálicas superficiales combinadas tanto para circuitos de señalización, voz, datos, video, así como para circuitos de alumbrado y de fuerza, los distintos sistemas deben ir en compartimientos independientes identificados mediante estampado, impresión o código de color del acabado interior.</p> <p>Comentario No consideraba los cables para comunicaciones en general.</p>	<p>NO PROCEDE "Circuitos de señalización está ligados a la operación de los circuitos de fuerza"</p>
461.	388-2	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	<p>Dice 388-2 Definición. Canalización no metálica superficial. Canalización no metálica diseñada para ser montada en la superficie de una estructura, con los cople, conectores, cajas y accesorios asociados para la instalación de conductores eléctricos.</p> <p>Debe Decir 388-2 Definición. Canalización no metálica superficial. Canalización no metálica diseñada para ser montada en la superficie de una estructura, con los coples, conectores, cajas y accesorios asociados para la instalación de conductores eléctricos.</p> <p>Comentario Redacción de texto</p>	<p>PROCEDE Se modifica para quedar como sigue: Canalización no metálica superficial. Canalización no metálica diseñada para ser montada en la superficie de una estructura, con coples, conectores, cajas y accesorios asociados para la instalación de conductores eléctricos.</p>
462.	388-70	Ing. Enrique Ruschke Galán Empresa: Bticino Fecha de Recepción: 13/09/2012	<p>Dice Canalizaciones combinadas. Cuando se usen canalizaciones no metálicas superficiales combinadas tanto para circuitos de señalización como para circuitos de alumbrado y de fuerza, los distintos sistemas deben ir en compartimientos independientes identificados mediante estampado, impresión o código de color del acabado interior.</p> <p>Debe Decir Canalizaciones combinadas. Cuando se usen canalizaciones no metálicas superficiales combinadas tanto para circuitos de señalización, voz, datos, video, así como para circuitos de alumbrado y de fuerza, los distintos sistemas deben ir en compartimientos independientes identificados mediante estampado, impresión o código de color del acabado interior.</p> <p>Comentario No consideraba los cables para comunicaciones en general.</p>	<p>NO PROCEDE "Circuitos de señalización esta ligados a la operación de los circuitos de fuerza"</p>

(Continúa en la Tercera Sección)