CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

Introducción

Desde su origen, el hombre ha tenido que luchar contra un medio hostil para cubrir sus necesidades más imperiosas:

Comer, vestir y resguardarse

Cuando se constituyó en grupos empezaron los primeros problemas sociales; al pasar el tiempo y descubrirse los materiales metálicos se hizo la presencia de personas especializadas en la fabricación de herramientas, armas y otros enseres hechos con estos materiales.

Así surgieron los primeros artesanos, que fueron acumulando conocimientos técnicos rudimentarios, los cuales se transmitieron y enriquecieron de generación en generación.

Se dio cabida a nuevas especialidades en los oficios y surgieron herreros, carpinteros, fundidores, orfebres, sastres y otros muchos que imprimieron un sello personal a sus obras.

La evolución lenta, durante siglos, de las herramientas y los oficios, apenas si trajo una mejoría en las condiciones de vida de los pueblos.

Es indudable que la educación técnica es base fundamental para el desarrollo de un país. La evolución de la enseñanza técnica y la evolución económica y social guardan una estrecha relación. Los países no pueden industrializarse si no cuentan con los técnicos especializados capaces de promover, planear, dirigir y organizar la industria.

Las industrias básicas, como el petróleo y la electricidad, requieren de grandes cantidades y variedades de técnicos: Ingenieros geólogos, Ingenieros civiles, Ingenieros mecánicos, Ingenieros Electricistas; en fin absorben prácticamente todas las especialidades que el sistema de enseñanza técnica genera.

La industria de la transformación solo es posible con la presencia callada pero eficaz, de miles de técnicos que en ella laboran como proyectistas, como técnicos en mantenimiento, como técnicos en procesos de producción, todos ellos ingenieros que han adquirido una especialización en el ejercicio de la profesión.

Y la industria de la Construcción: ¿Cómo es posible imaginarla sin la pléyade de técnicos que ha logrado tan magníficas obras?

Pues bien, la respuesta a la pregunta anterior es posible contestarla si se conoce este campo de aplicación de la ingeniería.

Los primeros “ingenieros” fueron ciertos especialistas en hidráulica y obras públicas. Y naturalmente entre ellos deberán contarse los constructores de los canales excavados en la Mesopotamia y en el antiguo Egipto, y en las diferentes obras públicas, tales como templos, murallas, pirámides, etc., levantadas en las urbes desde la más remota antigüedad.

También entre los griegos la ingeniería se ocupó especialmente de la agrimensura (arte de medir la tierra) y construcciones de albañilería civil y militar. Se hicieron progresos en la construcción de galerías, acueductos, puentes, etc., técnicamente perfectos. Los conocimientos de mecánica eran imperfectos, aunque los romanos ya conocían y usaban cojinetes esféricos. Los griegos combinaron mecanismos ingeniosos para abrir puertas, mover brazos de las estatuas de los dioses, etc. En el Medioevo aumentaron los conocimientos mecánicos, especialmente aplicados a la fabricación de las armas, pero los resultados prácticos fueron escasos. Y es fácil entender el por qué: en primer término estaba el secreto militar. Luego el secreto familiar, por que los secretos técnicos eran transmitidos de padre a hijo y permanecían sepultados en los ambientes familiares. Finalmente, el enorme costo, y por la escasez de manuscritos sobre materia técnica, volvía muy lenta la difusión de los resultados prácticos. La primera colección de bosquejos de mecanismos que se conoce es de un ingeniero francés en 1250. Leonardo Da Vinci, más tarde, hizo estudios notables de ingeniería. Trató los problemas técnicos con la mentalidad de un ingeniero moderno, y fue el primero que estudió y agrupó sistemáticamente los resultados de los experimentos. En todos los campos obtuvo directamente un conjunto orgánico de nociones. Sus investigaciones sobre la dinámica de los fluidos y la resistencia de los materiales resultan sorprendentes para su época.

En el siglo XVI la técnica comenzó a separarse de la ciencia pura. En el período siguiente, durante casi dos siglos, se efectuaron lentos avances en el campo de la ingeniería. Hubo en cambio notabilidades en las matemáticas, en la física y en la astronomía (Galileo, Kepler, Newton, Torricelli,

Ing. Jesús Velasco Solís
Email presidencia@cimeqr.org.mx
Tels. (998) 887 1782 (998) 184 0683
www.cimeqr.org.mx

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

etc.), pero ninguno de ellos se dedicó a estudios de ingeniería propiamente dichos.

Especialmente durante el siglo XVII, los técnicos efectuaron cálculos y búsquedas usando con amplitud la matemática de aproximación. La primera escuela de ingeniería fue abierta en París en 1747, y fue la famosa "Escuela de Puentes y Caminos". El año siguiente, en Mézieres, también en Francia, se abrió la "Escuela de los Ingenieros". La Revolución Francesa, con el poderoso impulso que le dio a los estudios y a la cultura, llevó a la creación del primer Politécnico (París 1794-1795) y de varias escuelas de aplicación. Después de las mencionadas aparecieron dos famosas escuelas de ingeniería, la "Escuela Técnica Superior de Praga", en 1806, y una escuela similar en 1815. Así comenzaba el glorioso período de la ingeniería, el siglo en que fueron construidas grandiosas obras técnicas y durante el cual los estudios se fueron haciendo paulatinamente más profundos, obteniéndose resultados más notorios, como fue la invención de la máquina de vapor por James Watt en 1768 y esto inicia una nueva etapa en la historia mundial:

LA ERA INDUSTRIAL

Asimismo vivimos ahora, en el mundo de la técnica y de la ciencia. Y la ingeniería se ha convertido, sin lugar a dudas, en una de las bases del progreso humano.

Conscientes de esto, los ingenieros deben darse a la tarea de contribuir en forma profesional al desarrollo de sus actividades en todos los campos de la ingeniería. En este caso trataremos de describir el desarrollo profesional del Ingeniero Electricista en el campo de la construcción.

Historia de la Ingeniería en México

La educación técnica en México tiene su origen en la época prehispánica. Los artífices indígenas transmitían a los jóvenes sus experiencias y habilidad en las artes de la construcción, el vestido, la pintura, la alfarería, trabajo de metales, etc.; disciplinas que han perdurado en nuestros grupos aborígenes y que resuelven, dentro de la limitación cultural, sus más ingentes necesidades.

Durante la colonia, se establecieron instituciones educativas para la difusión del idioma castellano y la enseñanza de las artes industriales, pero las circunstancias de la colonia impidieron que la educación técnica pudiera marchar con ritmo progresivo, y quedó reducida a las relaciones entre maestros y aprendices. No obstante, y a pesar de las limitaciones, el padre de la Patria, el Cura de Dolores Don Miguel Hidalgo y Costilla funda en su parroquia una escuela para enseñar alfarería, el cultivo de la vid y promueve el aprendizaje en la industria de la seda, No fue sino hasta el año de 1843, siendo presidente Antonio López de Santa Ana, cuando se estableció una escuela de arquitectura y oficios en la que se impartían, en forma elemental, cursos de carpintería, herrería, fundición, etc.; y una escuela de Agricultura, misma que quedó definitivamente fundada como Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria en el año de 1857.

Más tarde, los gobiernos establecen instituciones de enseñanza técnica, lo que representa un importante esfuerzo en el desarrollo de las fuerzas productivas del país. Así, en el año de 1867, bajo el gobierno del presidente Benito Juárez García, se crea la Escuela Nacional de Artes y Oficios para varones, y en el año de 1871, una para señoritas.

En lo que atañe a la enseñanza de la ingeniería, el Colegio de Minería, que abrió sus aulas en Enero de 1762, se convirtió con el tiempo en una escuela especial para ingenieros, y en el año de 1883 ya se habían multiplicado las profesiones que se estudiaban; recibían enseñanza los telegrafistas, los ensayadores, ingenieros topógrafos e hidrógrafos, ingenieros industriales, ingenieros de caminos, puentes y canales, ingenieros de minas y metalúrgicos e ingenieros geógrafos. En el año de 1889, se creó la carrera de **INGENIERO ELECTRICISTA**.

*La **ingeniería eléctrica** es la rama de la ingeniería que resuelve las temáticas referentes a la* generación, transmisión, distribución, comercialización y utilización de la energía eléctrica.

Esta rama de la ingeniería fue surgiendo espontáneamente tras los descubrimientos de los fenómenos eléctricos y las invenciones de los precursores de esta rama, tales como Benjamín Franklin, Alessandro Volta, Michael Faraday y otros que vislumbraron la posibilidad de emplearlos para fines útiles. Los primeros descubrimientos en esta área se remontan a la época de los antiguos griegos, cuando Tales de Mileto al frotar resina (ámbar) descubrió que ésta se cargaba atrayendo otros cuerpos. De la expresión griega para designar a la resina deriva la palabra electrón.

Considerando que esta rama de la ingeniería resulta más abstracta que otras, la formación de un ingeniero electricista

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

requiere una base matemática que permita la abstracción y entendimiento de los fenómenos electromagnéticos. Sólo tras este tipo de análisis es que ha sido posible reflejar mediante un conjunto de ecuaciones las leyes que gobiernan los fenómenos eléctricos y magnéticos. Estas son las denominadas Leyes de Maxwell. La más básica de dichas expresiones es la denominada Ley de Ohm.

La **Ingeniería Mecánica** es un campo muy amplio de la ingeniería que implica el uso de los principios físicos para el análisis, diseño, fabricación y mantenimiento de sistemas mecánicos. Tradicionalmente, ha sido la rama de la Ingeniería que mediante la aplicación de los principios físicos ha permitido la creación de dispositivos útiles, como utensilios y máquinas. Los ingenieros mecánicos usan principios como el calor, la fuerza y la conservación de la masa y la energía para analizar sistemas físicos estáticos y dinámicos, contribuyendo a diseñar objetos como automóviles, aviones y otros vehículos. También los sistemas de enfriamiento y calentamiento, equipos industriales y maquinaria de guerra pertenecen a esta rama de la ingeniería.

Antes que la ingeniería mecánica se definiera como tal los físicos (que, a su vez, aplican conocimientos matemáticos) usaban teorías para resolver problemas, lo que llevó a la construcción de máquinas relativamente simples. Tiempo después, la industria observó la gran utilidad de las máquinas al ahorrar tiempo y recursos, por lo que comenzó a haber una fuerte demanda por nuevas máquinas (la Revolución Industrial fue una consecuencia de la introducción de maquinaria en el taller con lo que se convirtió en industria). Esto tuvo como consecuencia que existiera una especialización, creando la disciplina de la ingeniería mecánica.

Se requería de nuevos dispositivos con funcionamientos complejos en su movimiento o que soportaran grandes cantidades de fuerza, por lo que fue necesario que esta nueva disciplina estudiara el movimiento y el equilibrio. También fue necesario encontrar una nueva manera de hacer funcionar las máquinas, ya que en un principio utilizaban fuerza humana o fuerza animal. El uso de máquinas que funcionan con energía proveniente del vapor, del carbón, de la gasolina y de la electricidad trajo grandes avances.

El desarrollo de la ingeniería mecánica hizo aparecer nuevas ramas posteriormente como, la ingeniería Electromecánica, Mecatrónica.

Campos de acción

Industria Hidroeléctrica, Industria de la Construcción, Industria Petrolera, Empresas de consultoría y mantenimiento.

Áreas del conocimiento

Dentro de las áreas más usadas son las matemáticas y la física, para el cálculo de vectores, matrices, sistemas de potencia, electromagnetismo para determinar distancias de seguridad

La revolución de 1910 trae consigo cambios profundos en la enseñanza técnica; transforma objetivos, planes y métodos y provoca su desarrollo; se crean numerosos organismos educativos de carácter Técnico.

La educación técnica superior fue obra de innovaciones del período de la Revolución. En 1916, bajo el gobierno de Don Venustiano Carranza, se creó la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos Electricistas, teniendo como antecedente la escuela ya existente de Artes y Oficios, destinada a formar profesionales en esas ramas, así como técnicos subprofesionales y prácticos.

En 1936, la educación técnica quedó organizada de acuerdo con el plan presentado por el departamento de Enseñanza Técnica y aprobado por la Secretaría de Educación Pública.

El responsable del proyecto y construcción de instalaciones eléctricas

Uno de los mayores logros que se obtuvieron después de la revolución, fue la creación de las Escuelas de Enseñanza Técnica, logrando también que cada individuo eligiese la carrera que satisficiera sus habilidades, para esto, el Artículo 5 constitucional establece que:

A ninguna persona podrá impedirse que se dedique a la profesión o trabajo que le acomode, siendo lícitos.

La Ley determinará en cada estado cuales son las profesiones que necesitan título para su ejercicio.

En cuanto a las actividades profesionales, existen algunas que requieren título para su ejercicio (por ejemplo medicina, abogacía, ingeniería, etc.), y esto se justifica por la necesidad de proteger a las personas que hagan uso de los

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

servicios de un profesionista, evitando que se ostenten como tales quienes no lo son y que lógicamente, al carecer de los conocimientos requeridos, podrían causarnos males mayores a los que pretenderíamos resolver.

La palabra INGENIERÍA fue aplicándose poco a poco a aquellos que basaban su ingenio en leyes matemáticas, químicas o físicas; y así surge la ingeniería que se especializa y aparece en un gran número de ramas, según las necesidades de la sociedad.

INGENIERÍA. Con esta palabra se nos hace ver que la humanidad ha distinguido a aquellas personas que se destacan por su ingenio para resolver problemas de diferente índole; la palabra ingenio, en latín "ingenium", significa facultad o capacidad de invención, y para denominar a las personas que así se distinguen, se les llamo ingeniosos, que derivó posteriormente en:

INGENIERO

La educación de un ingeniero no termina al recibir su título y cedula profesional, por que los profesionales competentes necesitan una permanente actualización debido a la enorme dinámica de cambio que se experimenta día a día en las distintas ramas de la ingeniería y muy en especial en la mecánica y eléctrica.

Una vez que se ha establecido el surgimiento de la Ingeniería Eléctrica, y Electromecánica ahora mencionaremos algunos campos de trabajo en los cuales tiene injerencia, pues bien, su desempeño profesional se establece en el campo del mantenimiento, procesos de producción, en la Construcción, en donde puede llevar a cabo la realización de proyectos y construcción de Instalaciones Eléctricas, así como también encargarse de su operación y mantenimiento. Esto puede lograrlo laborando como asalariado o cuando se dedica al libre ejercicio profesional.

Para poder llevar a cabo este tipo de actividades hasta el año de 1992 era necesario contar con el registro correspondiente para ejercer su profesión en el campo de las instalaciones eléctricas, y de acuerdo con el Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, en su Capítulo XIX, que trata de las personas capacitadas para proyectar, ejecutar, operar y manejar las obras e instalaciones eléctricas, en su Artículo 210 establecía que:

Eran personas capacitadas para encargarse, como responsables de la proyección, ejecución, manejo u operación de obras e instalaciones eléctricas, los que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Haber registrado en la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial un Título o diploma profesional de Ingeniero expedido o revalidado por autoridad competente, que acredite la capacidad del profesionista para encargarse específicamente de proyectar, ejecutar, manejar u operar esas obras e instalaciones.

Con el registro del título ante SECOFI, se obtenía la licencia como Responsable del proyecto y construcción de instalaciones eléctricas, por lo tanto el Ingeniero Electricista y Electromecánico tenía la capacidad para desempeñar sus actividades en este campo de la ingeniería, claro está que el objetivo primordial es el de responsabilizarse completamente con la realización de las actividades que contraía, por lo tanto es de vital importancia que conozca y aplique los criterios correspondientes del Reglamento de Instalaciones Eléctricas y sus Normas Técnicas, así como la Ley de la Industria Eléctrica y su Reglamento.

Anteriormente existían tres grupos de responsables en el campo de las Instalaciones Eléctricas y que de acuerdo con el Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, estos eran:

Grupo I	Ingenieros Titulados
Grupo II	Pasantes de Ingeniería y técnicos electricistas
Grupo III	Obreros calificados

Ing. Jesús Velasco Solís
Email presidencia@cimeqr.org.mx
Tels. (998) 887 1782 (998) 184 0683
www.cimeqr.org.mx

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

El Perito en Instalaciones Eléctricas

Como hemos visto anteriormente, las actividades que puede llegar a realizar el Ingeniero Electricista, Mecánico Electricista o Electromecánico en calidad de responsable de proyecto y construcción de instalaciones eléctricas son muy amplias y variadas, claro esta, cuando se dedica al ejercicio de la profesión.

Mucho hemos hablado del ejercicio profesional, pues bien, según el Artículo 24, capítulo V del Reglamento y Ley de Profesiones lo define como:

La realización habitual a título oneroso o gratuito de todo acto, o a la prestación de cualquier servicio propio de cada profesión, aunque solo se trate de simple consulta o la ostentación del carácter del profesionista por medio de tarjetas, anuncios, placas, insignias o de cualquier otro modo. No se reputará ejercicio profesional cualquier acto realizado en los casos graves con propósito de auxilio inmediato.

En este campo de la vida profesional es común que dicho profesionista se dedique al libre ejercicio profesional ya que actualmente se necesita de gente capacitada en la proyección y ejecución de instalaciones eléctricas.

Ahora bien, la preparación y actualización del profesionista, en esta rama de la ingeniería, lo puede llevar a ser un especialista en su rama y ser entonces un PERITO.

¿Pero cabe hacernos la pregunta de que es un Perito?

PERITO.

Persona autorizada para dar opinión sobre una cosa.

Práctico en una ciencia o arte.

El que en alguna materia tiene Título de tal, conferido por el Estado.

El que, poseyendo especiales conocimientos teóricos o prácticos, informa bajo juramento, sobre puntos litigiosos en cuanto se relacionan con su saber o experiencia.

En este caso el ***Perito en Instalaciones Eléctricas*** es un profesionista que debe conocer y saber precisamente de todo lo que se refiere a legislación y normatividad así como de la parte técnica de las mismas, es importante destacar que este profesional deberá atender conflictos entre usuarios o con empresas suministradoras, entre prestadores de servicio en la industria de la construcción, o con proyectos, por lo que en ocasiones es probable que tenga injerencia en algún dictamen ante los tribunales de justicia directa o indirectamente, por lo que estará obligado a conocer de Códigos penales y civiles, Leyes y Reglamentos así como de Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.

Pero sabemos que las instituciones educativas en nuestro país son las encargadas de dar un Título de Ingeniero y que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, se encargaba de dar las licencias de Responsable de proyecto y construcción de Instalaciones Eléctricas, ahora la pregunta es, ¿Quién se encarga de dar el registro de PERITO?

De acuerdo con la **Ley de Profesiones del Estado de Quintana Roo**, en el **Artículo 27**, el cual establece que: Corresponde a los Colegios de Profesionistas:

XIII) Integrar listas de Peritos profesionales, por especialidades, y presentarlas ante la Dirección de Profesiones.

En el caso del perito en Instalaciones Eléctricas, el Colegio que se encarga de llevar a cabo el registro como tal, es el **COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO (CIMEQR, A.C)**, cuyo objetivo primordial es el de agrupar a los Peritos en esta rama para dar solución a los problemas relacionados con el proyecto y construcción de instalaciones eléctricas, así como de su operación y mantenimiento.

También es parte de su responsabilidad la vigilancia del ejercicio profesional y para ello tendrá que verificar que cada cedula profesional de sus miembros aparezca en el registro nacional de profesiones, esto para evitar la falsificación de cedulas y títulos profesionales, así mismo ayudara a evitar la usurpación de profesión, tipificada en el Artículo 190 del Código penal para el Estado de Quintana Roo.

La integración de las listas de Peritos a las diferentes instancias de gobierno deberá ser un apoyo en la solución de los problemas relacionados en la especialidad correspondiente, como es el caso de los Peritos en Instalaciones Eléctricas y que para su identificación el CIMEQR ha expedido una cedula de identificación como la mostrada a continuación:

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

Los Peritos son los encargados de vigilar que se de cumplimiento a las Leyes, Reglamentos, Normas y disposiciones administrativas que apliquen o dicten las autoridades competentes en los sistemas de instalaciones que se diseñen, proyecten, construyan u operen.

En este caso tendrá que vigilar el cumplimiento de:

La Ley del Servicio Publico de Energía Eléctrica
Las Normas Oficiales Mexicanas
Reglamento de Construcción

Apoyado en los códigos penales y de procedimientos civiles, ya que estará a disposición de la autoridades y tribunales de justicia, para dar opinión o emitir dictamen en caso de que le sea solicitado, por lo que se ve obligado a dar la interpretación adecuada, siempre cuidando la funcionabilidad y seguridad de las instalaciones, de las leyes y reglamentos anteriores.

El Código de Procedimientos Civiles para el Estado Libre y Soberano de Quintana Roo en su Sección III, establece:

Prueba Pericial.

Artículo 342.- Los peritos deben tener título en la ciencia o arte a que pertenezca el punto sobre que ha de oírse su parecer, si la profesión o el arte estuvieren legalmente reglamentados.

Si la profesión o el arte no estuvieren legalmente reglamentados, o estándolo, no hubiere peritos en el lugar, podrán ser nombradas cualesquiera personas entendidas, aun cuando no tengan título.

Artículo 343.- Cada parte dentro del tercer día nombrará a un perito, a no ser que se pusieren de acuerdo en el nombramiento de uno solo. El tercero en discordia será nombrado por el Juez.

Artículo 344.- El Juez nombrará los peritos que correspondan a cada parte en los siguientes casos:

I.- Si alguno de los litigantes dejare de hacer el nombramiento en el término señalado en artículo anterior;
II.- Cuando el designado por las partes no aceptare dentro de las cuarenta y ocho horas que sigan a la notificación de su nombramiento;
III.- Cuando habiendo aceptado no rindiere su dictamen dentro del término fijado o en la diligencia respectiva;
IV.- Cuando el que fue nombrado y aceptó el cargo lo renunciare después;
V.- Si el designado por los litigantes no se encontrare en el lugar del juicio, en el que deba practicarse la prueba o no se hubiere señalado su domicilio.

Artículo 345.- El Juez señalará lugar, día y hora para que la diligencia se practique, si debe presidirla. En cualquiera otro caso fijará a los peritos un término prudente para que presenten dictamen. Las partes pueden en todo caso formular a los peritos cuestiones que sean pertinentes.

Artículo 346.- En el caso de la primera parte del artículo anterior se observarán las reglas siguientes:

I.- El perito que dejare de concurrir sin causa justa, calificada por el tribunal, incurrirá en una multa hasta de veinte días de salario mínimo de la zona económica y será responsable de los daños causados por su culpa;
II.- Los peritos practicarán unidos la diligencia, pudiendo concurrir los interesados al acto y hacerles cuantas observaciones quieran, pero deberán retirarse, para que los peritos discutan y deliberen solos;
III.- Los peritos de las partes emitirán inmediatamente su dictamen, siempre que lo permita la naturaleza del asunto; de lo contrario, se les señalará un término prudente para que lo

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

rindan. Cuando discordaran los peritos, dictaminará el tercero, solo o asociado con los otros.

Artículo 347.- El perito que nombre el juez puede ser recusado dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a la en que se le notifique su nombramiento a los litigantes, siempre que concurra alguna de las siguientes causas:

I.- Consanguinidad hasta del cuarto grado;
II.- Interés directo o indirecto en el pleito;
III.- Ser socio, inquilino, arrendador o amigo íntimo de alguna de las partes.

El juez calificará de plano la recusación y las partes deben presentar las pruebas al hacerla valer. Contra el auto en que se admita o deseche la recusación no procede recurso alguno. Admitida, se nombrará nuevo perito en los mismos términos que al recusado.

Artículo 348.- En caso de ser desechada la recusación, se impondrá al recusante una multa hasta de veinte días de salario mínimo de la zona económica.

Artículo 349.- El honorario de cada perito será pagado por la parte que lo nombró, o en cuyo defecto lo hubiere nombrado el Juez, y el del tercero, por ambas partes, sin perjuicio de lo que disponga la resolución definitiva sobre condenación en costas.

Funciones del Perito

Las funciones de un Perito en Instalaciones Eléctricas son las que a continuación se describen:

En proyecto, deberán elaborar los diseños, proyectos, estudios, asesoramientos y memorias de cálculo apegadas a la legislación vigente.

En construcción, se encargará de dirigir, y supervisar toda clase de instalaciones eléctricas, verificando su comportamiento previo a la puesta en servicio mediante las pruebas correspondientes.

En operación, tendrá como función, dar los lineamientos necesarios para optimizar la operación, conservación y mantenimiento de los equipos e instalaciones, comprobando periódicamente mediante mediciones el comportamiento de las mismas.

Ing. Jesús Velasco Solís
Email presidencia@cimeqr.org.mx

Tels. (998) 887 1782 (998) 184 0683
www.cimeqr.org.mx

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

Intervendrá en peritajes cuando se le solicite.

Capacitará o vigilará la capacitación del personal de mantenimiento.

Como ya de ha visto, el campo de trabajo del Perito en Instalaciones Eléctricas es muy amplio, y consecuentemente las responsabilidades que adquiere son:

Proyecto. Deberá proponer a los interesados los materiales y equipos más adecuados en el proyecto y diseño, para el buen funcionamiento de las instalaciones, y contemplar que estos sean de la mejor calidad y económicos.

Construcción. Deberán vigilar que sus obras cuenten con el apoyo correspondiente. Verificando que dicha obra se apegue al proyecto original, asentando en una bitácora las modificaciones. También deberá asesorar en los trámites de contratación.

Operación y Mantenimiento. Elaborará un programa de mantenimiento preventivo vigilando que este se cumpla. También vigilará la facturación del servicio y asesorará sobre el uso racional de la energía al usuario.

Hasta el momento se ha definido en forma amplia los campos de trabajo en que se puede ocupar un ingeniero electricista, mecánico electricista o electromecánico registrado como Perito, pero hasta aquí no termina, sino que puede abarcar otros campos de trabajo como veremos más adelante.

Dada la importancia que representa la actividad del Perito en Instalaciones Eléctricas, en el seno del CIMEQR se ha formado el Comité de Peritos en Instalaciones Eléctricas (COPIE) que se encuentra integrado por un grupo de Peritos preocupados por la problemática actual en el campo de las Instalaciones Eléctricas.

El Corresponsable en Instalaciones

Los días 19 y 20 de septiembre de 1985, se registraron dos terremotos catastróficos para la ciudad de México ya que provocaron el derrumbe de edificios y varias construcciones.

A raíz de los sismos, se determinó la necesidad de revisar y actualizar las Normas y Reglamentos de Construcción para el Distrito federal vigentes hasta esa fecha, así el día 3 de julio de 1987 aparece publicado en el Diario Oficial de la Federación el Nuevo Reglamento de Construcción del Distrito federal, en el cual se fijan las responsabilidades de todas las personas que tienen alguna relación con la industria de la construcción.

Con las nuevas modificaciones al Reglamento, se logro que las personas idóneas en las distintas actividades de la construcción sean realmente las capacitadas para llevar a cabo dichos trabajos, de acuerdo con sus especialidades.

De esta forma se define el carácter y responsabilidad del Director Responsable de Obra (DRO) y también se establece que deberá ser auxiliado por especialistas en la materia, en cada caso particular, para llevar a cabo las construcciones en que sea responsable.

A dichos especialistas que deberán auxiliar al DRO se les ha nombrado como: **CORRESPONSABLES**.

Director Responsable de Obra (DRO)

Otra figura a la cual se le confunde con el Perito es el Director Responsable de Obra (DRO) misma que aparece como consecuencia de los sismos de 1985 en la ciudad de México y que fue integrada a través del Reglamento de Construcción y este lo define en el Artículo 39 del Reglamento para el Municipio de Benito Juárez como:

DRO. Es la persona física que se hace responsable en todos los aspectos de las obras en las que otorga su

Ing. Jesús Velasco Solís
Email presidencia@cimeqr.org.mx
Tels. (998) 887 1782 (998) 184 0683
www.cimeqr.org.mx

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

responsiva relativa a la seguridad estructural, diseño urbano, arquitectónico e instalaciones, según sea el caso, y se hace responsable de la observancia de este Reglamento en las obras para las que otorgue su responsiva.

Generalmente esta figura es creada en los Colegios de Arquitectos e Ingenieros Civiles y es avalada por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio, aun cuando su actuación está enfocada a la coordinación de todas las especialidades de una construcción, dentro de un municipio, no implica que deba proyectar o conocer de todas las especialidades, por lo que deberá auxiliarse de los especialistas que intervienen en el proyecto y la construcción.

El DRO debe apoyarse con los especialistas de las diferentes especialidades para otorgar su responsiva, ya que de lo contrario podrá caer en el error de cargar con los errores de la construcción.

También como parte de su obligación deberá vigilar la ejecución de una edificación y/o instalación, su operación y mantenimiento, aceptando la responsabilidad de la misma (Artículo 40 del RCBJ).Toda esta información así como sus visitas a la construcción deberá asentarlas en una bitácora de obra.

El Reglamento de Construcción actual del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, en su Artículo 44, define al Corresponsable como sigue:

La persona física o moral con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria con el Director Responsable de Obra, en todos los aspectos de las obras en que otorgue su responsiva, relativos a:

La seguridad estructural.
Diseño urbano y arquitectónico.
Instalaciones

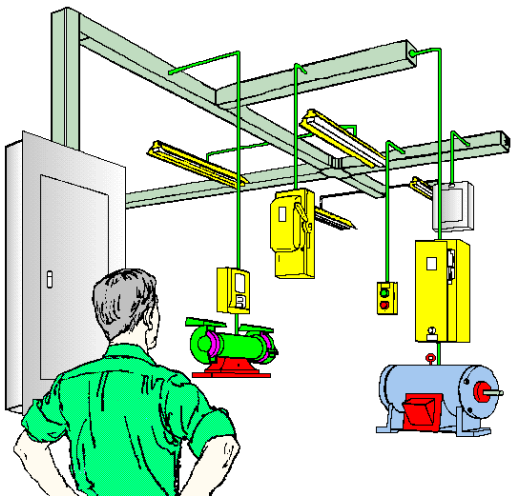
según sea el caso.

Los conocimientos técnicos que deberá comprobar el corresponsable en instalaciones mediante una evaluación, serán en base a cada una de las especialidades establecidas en el reglamento de construcción y estas serán en base a la normatividad y legislación vigente.

2002-2005
H. AYUNTAMIENTO BENITO JUÁREZ

Aquí es importante poner en claro cual es la función de esta figura ***El Corresponsable de Instalaciones***, quien será directamente el responsable solidario con el Director Responsable de Obra (DRO) de las siguientes instalaciones:

Eléctricas
Hidráulicas
Sanitarias
De aire acondicionado
Telefónicas
De Comunicación



Por lo que es importante contar con los servicios profesionales de cada especialista.

Ing. Jesús Velasco Solís
Email presidencia@cimeqr.org.mx
Tels. (998) 887 1782 (998) 184 0683
www.cimeqr.org.mx

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

Julio 2009

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

En el Artículo 44 del Reglamento de Construcción del Municipio de Benito Juárez en Quintana Roo, se establece que se deberá exigir la responsiva del Corresponsable para obtener la licencia de construcción en los casos siguientes:

a). Conjuntos habitacionales, baños públicos, lavanderías, tintorerías, lavado y lubricado de vehículos, hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones, crematorios, aeropuertos, agencias y centrales de telégrafos y teléfonos, estaciones de radio y TV, estudios cinematográficos, industria pesada y mediana, plantas, estaciones y subestaciones, cárcamos y bombas, circos y ferias de cualquier magnitud.

b). Las edificaciones que tengan mas de 3000 m^2, o mas de 25 m de altura sobre el nivel medio de banqueta o mas de 250 concurrentes.

Por lo que el Corresponsable deberá otorgar su responsiva cuando (Articulo 45, Inciso III del Reglamento de Construcción del Municipio de Benito Juárez, Cancún):

a). El Corresponsable suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una Licencia de Construcción.

b). Suscriba la memoria de diseño y los planos del proyecto de instalaciones.

c) Suscriba los procedimientos sobre la seguridad de las instalaciones.

Ahora bien para obtener el registro de corresponsable de instalaciones, deberá realizarse conforme lo establecido en el Articulo 46 del Reglamento de Construcción que indica lo siguiente:

I. Cuando se trate de personas Físicas.

a). Acreditar que posee Cedula Profesional correspondiente a alguna de las profesiones siguientes:

Para Instalaciones. Ingeniero Mecánico, Mecánico Electricista o afines a la disciplina.

b). Acreditar ante la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsales (CADROC) que conoce el Reglamento de Construcción del Municipio de Benito Juárez y sus Normas Técnicas Complementarias.

c). Acreditar como mínimo 5 años en el ejercicio profesional de su especialidad.

d). Acreditar que es miembro del Colegio de Profesionales respectivo.

II. Cuando se trate de personas morales.

a). Acreditar que esta legalmente constituida

b). Que cuenta con los servicios profesionales de, cuando menos, un corresponsable en la especialidad correspondiente, debidamente registrado.

c). Acreditar ser miembro de la Cámara respectiva.

El Corresponsable de Instalaciones tendrá las siguientes obligaciones, establecidas en el Articulo 47 del Reglamento de Construcción para el Municipio de Benito Juárez:

a). Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la solicitud de licencia cuando se trate de obras previstas en el Articulo 44.

b). Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando que hayan sido realizados los estudios y se hayan cumplido las disposiciones del Reglamento y la legislación vigente al respecto, relativas a la seguridad, control de incendios y funcionamiento de las instalaciones.

c). Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y que tanto los procedimientos, como los materiales empleados, correspondan a lo especificado y a las normas de calidad del proyecto.

d). Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar su ejecución, asentándolo en el libro de bitácora. En caso de no ser atendida esta notificación, deberá comunicarla a la Oficina de Desarrollo Urbano, por conducto de la oficina correspondiente, para que se proceda a la suspensión de los trabajos, enviando copia a la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables (CADROC).

Ing. Jesús Velasco Solís
Email presidencia@cimeqr.org.mx
Tels. (998) 887 1782 (998) 184 0683
www.cimeqr.org.mx

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

e). Responder de cualquier violación a las disposiciones del Reglamento, relativas a su especialidad.

f). Incluir en el letrero de la Obra su Nombre y Numero de Registro.

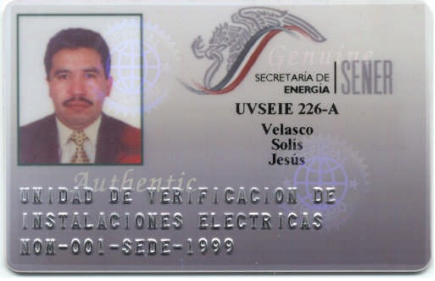
En caso de que el Corresponsable incurra en faltas al Reglamento de Construcción, este será sancionado de acuerdo al Titulo décimo tercero, Capitulo II del mismo Reglamento.

La Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas

Es una persona física o moral que deberá llevar a cabo la constatación ocular físicamente del grado de cumplimiento de la norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEDE-2005**, esta figura tiene su origen en el año de 1992 y su sustento legal se indica en el Articulo 28 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, su ámbito de acción es a nivel federal y todos los requisitos para constituirse como UVIE están enmarcados en la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización.

Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas

A esta figura se le ha confundido con El Perito, cabe aclarar que la actividad de esta figura únicamente está enfocada a la verificación del grado de cumplimiento de una NOM especifica de seguridad.



Las figuras a las cuales el Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines son distintas y para cada una de ellas tendrá que llevar a cabo actualizaciones, evaluaciones, y cumplir con todos los requisitos solicitados en cada caso.

El Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas de Quintana Roo, A.C.

Las agrupaciones de profesionistas tienen un valor considerable porque favorecen de forma integral a la organización profesional en general, a sus afiliados, a los contratantes de servicios profesionales, a la población necesitada de acciones solidarias, a las nuevas generaciones de estudiantes, a la sociedad en su conjunto y al país.

¿Que son los Colegios de Profesionistas?

- Son asociaciones civiles (no lucrativas) formadas por profesionistas de una misma rama profesional interesados en agruparse para trabajar en beneficio de su profesión.
- Los Colegios son instancias de opinión crítica en busca de garantía de calidad y certeza en el ejercicio profesional.
- Por su conocimiento técnico y científico son los organismos idóneos para emitir dictámenes, en determinadas situaciones, tanto a organismos públicos como privados.
- Son los responsables de promover acciones en beneficio de la población, esencialmente a través del servicio social profesional que, de acuerdo con la ley,

Ing. Jesús Velasco Solís
Email presidencia@cimeqr.org.mx
Tels. (998) 887 1782 (998) 184 0683
www.cimeqr.org.mx

CIME QR, A.C.

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS Y ELECTRICISTAS DE QUINTANA ROO, A.C.

Boletín Técnico

Boletín Técnico 1: Volumen 1 – No. 1

El Ingeniero Mecánico, Electricista, Electrónico y de Ramas Afines y la Vigilancia del Ejercicio Profesional

Julio 2009

deben prestar todos los profesionistas, desempeñando tareas directamente relacionadas con su profesión, cuya finalidad sea elevar la calidad de vida de la comunidad.

¿Cuáles son los propósitos de los Colegios de Profesionistas?

Los propósitos más importantes de los Colegios de profesionistas son:

- Coadyuvar a la vigilancia y superación del ejercicio profesional para proteger a la sociedad de malas prácticas profesionales, mediante varias acciones.
- Incluir en sus actividades la consultoría, la actualización profesional y la vinculación con el sector educativo.
- Considerar a la vigilancia como una actividad integral que garantice el compromiso con la profesión.
- La vinculación de los Colegios con las instituciones de educación superior es una actividad benéfica para ambas instancias, debido a que los Colegios de Profesionistas, por su conocimiento de las necesidades y la vida cotidiana del ejercicio profesional pueden ofrecer a las instituciones educativas criterios para:
- Actualizar y adecuar planes y programas de estudio.
- La realización de las prácticas del servicio social de estudiante.
- Crear nuevas carreras, acordes a las necesidades actuales.
- Desarrollar nuevas líneas de investigación.

¿Cuáles son las ventajas de agruparse en asociaciones colegiadas?

Ventajas para sus agremiados

- Se abren oportunidades de acceso a programas de actualización
- Crece el margen de competitividad a nivel nacional e internacional.

Ventajas para la profesión

- Protegen la misión, los principios y los intereses de la profesión.
- Evalúan planes académicos con el fin de actualizarlos y elevar la calidad profesional.
- Los gremios divulgan conocimiento a través de sus órganos informativos.

Ventajas para la educación superior

- Tiene entre sus funciones la consultoría y el apoyo del sector educativo
- Promueven que los planes y programas de estudio se enfoquen a necesidades reales.
- Nutren a las universidades de docentes e investigadores calificados

Ventajas para México

- Por su aptitud técnica y científica son peritos idóneos para emitir dictámenes de acuerdo a sus especialidades.
- Son cuerpos consultores especializados para requerimientos públicos y privados.
- Los Colegios son instancias que reafirman el compromiso social profesional.

¿Qué otras actividades realizan los Colegios?

Los Colegios de profesionistas no circunscriben su actividad al ámbito laboral sino que son reconocidos también en el académico debido a que:

- Existen colegios de profesionistas que desarrollan actividades de investigación y que cuentan con el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del CONACyT.
- Son instancias que pueden proponer candidatos al Premio Nacional de Ciencias y Artes.
- La participación de los Colegios de profesionistas es obligada en los Consejos Técnicos de los Exámenes Generales para egresados de Licenciatura que elabora el CENEVAL.

¿Cómo me integro al Colegio que me corresponde?

- Se requiere contar con titulo y cédula profesional.
- Acudir al Colegio de su Profesión y cumplir sus requisitos específicos.

Misión

Asegurar la excelencia del ejercicio profesional de la Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica y de Ramas Afines y brindar a sus miembros la posibilidad de un

desarrollo integral, con una formación solida en valores éticos y aspectos de conocimiento técnico necesarios, para el beneficio de la sociedad del Estado de Quintana Roo, convirtiéndose en un ente de opinión publica en temas de interés nacional.

Visión

El Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas de Quintana Roo, busca convertirse en una institución de vanguardia; moderna, flexible, reguladora y facilitadora del ejercicio profesional de sus miembros, mediante estrategias de desarrollo integral y actualización profesional; con un profundo sentido de servicio de calidad a la comunidad de forma que contribuya con el desarrollo sostenible del Estado y del País.

Pertenecer a un Colegio no es una obligación sino un privilegio.