

EN CONTACTO

VOLUMEN 24 NÚMERO 6 (282)



Aguascalientes, Ags. y León, Gto., a 30 de Septiembre 2021

Editorial

REPORTE DE ACTIVIDADES CIME AGUASCALIENTES

Miércoles 01 de Septiembre: Se asistió como invitado a la Reunión virtual de la Asociación de Contratistas de Obras Eléctricas.

Lunes 06 de Septiembre: Se llevó a cabo la Reunión Ordinaria virtual con agremiados del Consejo Directivo CIME Ags. Para ver temas de organización en el colegio.

Lunes 06 de Septiembre: Se asistió a reunión con integrantes del Consejo Consultivo de la Construcción, teniendo como invitado al Lic. Salvador Farías Higareda.

Lunes 06 de Septiembre: Se llevó a cabo la Reunión Ordinaria virtual con agremiados del CIME Ags., Teniendo como presentación del tema AISLAMIENTO DE VIBRACIONES por parte del Ing. José de Jesús Jiménez Márquez, Ing. De proyectos de la empresa GERB Aislamiento de vibraciones, S.A. DE C.V.

Miércoles 08 de Septiembre: Se asistió a rueda de prensa con integrantes del Consejo Consultivo de la Construcción y el Lic. Salvador Farías Higareda.

Jueves 09 de Septiembre: Se asistió como invitado especial a comida mensual de socios Coparmex con el tema: Diálogos para la construcción de la ciudad de Aguascalientes teniendo como ponente invitado al presidente Municipal Electo 2021-2024 al Lic. Leonardo Montañez Castro.

Del 15 al 17 de Septiembre: Se asistió al primer Congreso Internacional del Sureste Mexicano en la ciudad de Oaxaca, Oaxaca.

Sábado 18 de Septiembre: Se asistió a la VII Asamblea general Ordinaria del XVI Consejo Directivo de la FECIME en la ciudad de Oaxaca, Oaxaca.

Wilhelm Harting Mechanische Werksatten, fue fundada el 1ro de Septiembre de 1945 en Binden, en la Baja Sajonia, al sur del puerto de Bremen, en Alemania, por el Sr Wilhelm Harting y su esposa Marie Harting.

Boletín de comunicación de los miembros del Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Profesionales Afines de León, AC y del Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas de Aguascalientes, AC.

RESPONSABLES

Ing. Rubén Olalde Hernandez
Presidente XIV Consejo Directivo.
CIMELEON

Ing. Eduardo Llamas Esparza
Presidente XIV Consejo Directivo CIME-
AGS

Ing. Roberto Ruelas Gómez
Editor

Lcc. Andrea Viridiana Alba Verbana
Composición

CONTENIDO

Editorial.....	1
Enseñanza en la Ingeniería.....	6
Ingeniería Mecánica.....	7
Ingeniería Eléctrica.....	8
Ingeniería Electrónica y Comunicaciones.....	9
Energías Renovables y otras tecnologías.....	9
Mujeres en la Ingeniería y la Ciencia...	10
Normatividad Futura.....	11
Noticias Cortas.....	12
Burradas.....	13
Acertijos.....	14
Historia de la Ingeniería.....	14
Calendario de Eventos.....	18

Lunes 20 de Septiembre: Se asistió como invitado especial al Quinto informe de Gobierno del Gobernador Constitucional del Estado de Aguascalientes Martin Orozco Sandoval.

Jueves 23 de Septiembre: Se asistió a reunión con el Superintendente de la CFE en Aguascalientes y el presidente de Coparmex Lic. Juan Manuel Ávila.

Viernes 24 de Septiembre: Se asistió a la octava asamblea ordinaria en el Consejo Consultivo de la Construcción, teniendo como invitado al Senador de la Republica Juan Antonio Martin de Campo.

Ing. Eduardo Llamas Esparza
Presidente XIV Consejo Directivo

REPORTE DE ACTIVIDADES CIME LEÓN



Gobierno del Estado de Guanajuato
 Secretaría de Educación de Guanajuato
 Subsecretaría de Planeación
 Dirección General de Profesiones Servicios
 Escolares e Incorporaciones.
 Dirección de Profesiones
 Oficio DP 333/2021

Guanajuato, Guanajuato, 27 veintisiete de septiembre de 2021.

ING. RUBÉN OLALDE HERNÁNDEZ
PRESIDENTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS, ELECTRICISTAS Y PROFESIONES AFINES DE LEÓN, A.C.
PRESENTE

Estimado Presidente, le saludo con mucho gusto y al mismo tiempo le comparto la respuesta a su solicitud presentada en esta Dirección a mi cargo, de su propuesta para participar en la obtención del reconocimiento de "Colegio Distinguido Municipal 2021" del colegio al que representa.

Al respecto y de conformidad con la convocatoria emitida para tal efecto, hago de su conocimiento que se instaló la participación del comité evaluador conformado por el Presidente del Consejo de Profesionistas del Estado de Guanajuato, el Colegio Estatal de Ingenieros Civiles de Guanajuato (quien es registraron la mayor participación), un Representante de la Universidad de Guanajuato, un Representante de la Subsecretaría de Educación de Media Superior y Superior y el Director General de Profesiones, Servicios Escolares e Incorporaciones, actuación fundamentada en la base cuarta de la convocatoria respectiva.

Es por ello, que una de mis funciones, es comunicar a usted la resolución emitida por dicho Comité, el cual revisó la solicitud FV-COL-DIST/21 así como el proyecto ingresado en tiempo y forma a esta unidad administrativa en fecha 18 de agosto 2021 del presente año, firmada en su carácter de presidente.

Una vez analizados y solventados todos los requisitos emitidos en la convocatoria, el comité evaluador determinó **PROCEDENTE** la postulación para reconocer al **COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS, ELECTRICISTAS Y PROFESIONES AFINES DE LEÓN, A.C.** por su desempeño y compromiso en nuestra sociedad, por lo que se le entregará el reconocimiento en el evento "Profesionista Colegiado Distinguido y Colegio Municipal Distinguido 2021".



Dirección General de Profesiones, Servicios Escolares e Incorporaciones
 Carretera Guanajuato-Juventino Rosas km 6.5 Esquina Jazmín | Colonia Arroyo Verde, Gto. México | C.P. 36250 | Tel. 01 (473) 10 20200
 seg.guanajuato.gob.mx | f Secretaría de Educación de Guanajuato | @ComunicacionSEG



Gobierno del Estado de Guanajuato
 Secretaría de Educación de Guanajuato
 Subsecretaría de Planeación
 Dirección General de Profesiones Servicios
 Escolares e Incorporaciones.
 Dirección de Profesiones
 Oficio DP 333/2021

Lo anterior, tiene fundamento en lo previsto por el artículo 60 fracciones I del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación; artículos 11 fracción, 24, 38, 39, 40 fracción I inciso b) de la Ley de Profesiones para el Estado de Guanajuato, 40, 42, 43, 45 de su reglamento y en la Convocatoria emitida para "Colegio Distinguido 2021", así como también en el comunicado 038/2021 de fecha 16 de agosto de 2021.

Sin otro particular reciba un saludo cordial.

ATENTAMENTE

LIC. LUIS ANTONIO GÓMEZ CORTÉS
 DIRECTOR DE PROFESIONES



Secretaría de Educación
 de Guanajuato
 DIRECCIÓN DE PROFESIONES

L.A.C.G.C

C.c.p. Lic. Juan Carlos Guillén Hernández, Director General de Profesiones, Servicios Escolares e Incorporaciones. Para su conocimiento
 C.c.p. Lic. Ana Cristina González Carrillo, Jefa de Departamento de Colegios de Profesionistas. Para su conocimiento y archivo

Dirección General de Profesiones, Servicios Escolares e Incorporaciones
 Carretera Guanajuato-Juventino Rosas km 6.5 Esquina Jazmín | Colonia Arroyo Verde, Gto. México | C.P. 36250 | Tel. 01 (473) 10 20200
 seg.guanajuato.gob.mx | f Secretaría de Educación de Guanajuato | @ComunicacionSEG



Gobierno del Estado de Guanajuato
 Secretaría de Educación de Guanajuato
 Subsecretaría de Planeación
 Dirección General de Profesiones Servicios
 Escolares e Incorporaciones.
 Dirección de Profesiones
 Oficio DP 300/2021

Guanajuato, Guanajuato, 27 veintisiete de septiembre de 2021.

ING. RUBÉN OLALDE HERNÁNDEZ
COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS, ELECTRICISTAS Y PROFESIONES AFINES DE LEÓN, A.C.
PRESENTE

Estimado Presidente, le saludo con mucho gusto y al mismo tiempo tengo a bien compartir con usted, la respuesta a su solicitud presentada en esta Dirección a mi cargo, para obtener el reconocimiento de **"Profesionista Colegiado Distinguido 2021"**.

Al respecto y de conformidad con la convocatoria emitida para tal efecto, hago de su conocimiento que se instaló la participación del comité evaluador conformado por el Presidente del Consejo de Profesionistas del Estado de Guanajuato, el Colegio Estatal de Ingenieros Civiles de Guanajuato (quien es registraron la mayor participación), un representante de la Universidad de Guanajuato, un representante de la Subsecretaría de Educación de Media Superior y Superior y el Director General de Profesiones, Servicios Escolares e Incorporaciones, actuación fundamentada en la **base cuarta** de la convocatoria respectiva.

Es por ello, que una de mis funciones, es comunicar a usted la resolución emitida por el Comité, el cual revisó la solicitud **FR-PROF-DIS/21**, así como el proyecto ingresado en tiempo y forma a esta unidad administrativa en fecha 13 de agosto 2021 del presente año, firmada por usted en su carácter de presidente del colegio, mediante la cual propone a **EDUARDO VAZQUEZ AVILA** en la categoría de **SOBRESALIENTE EJERCICIO PROFESIONAL**.

Una vez analizados y solventados todos los requisitos emitidos en la convocatoria, el comité evaluador determinó **PROCEDENTE** la postulación para reconocer a dicho profesionista, por su desempeño y compromiso en nuestra sociedad, por lo que se le entregará el reconocimiento en el evento de entrega de reconocimientos **"Profesionista Colegiado Distinguido y Colegio Municipal Distinguido 2021"**.

Dirección General de Profesiones, Servicios Escolares e Incorporaciones
 Carretera Guanajuato-Juventino Rosas km 6.5 Esquina Jazmín | Colonia Arroyo Verde, Gto. México | C.P. 36250 | Tel. 01 (473) 10 20200
 seg.guanajuato.gob.mx | f Secretaría de Educación de Guanajuato SEG | @ComunicacionSEG



Gobierno del Estado de Guanajuato
Secretaría de Educación de Guanajuato
Subsecretaría de Planeación
Dirección General de Profesiones Servicios
Escolares e Incorporaciones.
Dirección de Profesiones
Oficio DP 300/2021

Lo anterior, tiene fundamento en lo previsto por el artículo 60 fracciones I del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación; artículos 11 fracción, 24, 38, 39, 40 fracción I inciso b) de la Ley de Profesiones para el Estado de Guanajuato, 40, 42, 43, 45 de su reglamento y en la Convocatoria emitida para Profesionistas Colegiado Distinguido 2021, así como también en el comunicado 038/2021 de fecha 16 de agosto de 2021.

Sin otro particular reciba un saludo cordial.

ATENTAMENTE

LIC. LUIS ANTONIO GÓMEZ CORTÉS
DIRECTOR DE PROFESIONES

L.A.C.G.C

C.c.p. Lic. Juan Carlos Guillén Hernández, Director General de Profesiones, Servicios Escolares e Incorporaciones. Para su conocimiento
C.c.p. Lic. Ana Cristina González Carrillo, Jefa de Departamento de Colegios de Profesionistas. Para su conocimiento y ar

Dirección General de Profesiones, Servicios Escolares e Incorporaciones
Carretera Guanajuato-Juventino Rosas km 6.5 Esquina Jazmín | Colonia Arroyo Verde, Gto. México | C.P. 36250 | Tel. 01 (473) 10 20200
seg.guanajuato.gob.mx | f Secretaría de Educación de Guanajuato SEG | @ComunicacionSEG

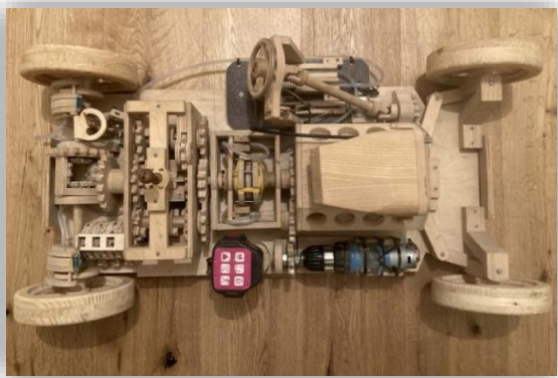
Enseñanza en la Ingeniería

En relación con el contenido de esta sección en los tres números anteriores sobre el maestro motivante, que anima a sus alumnos a estudiar y tener metas definidas para su vida y hacer todo lo posible por alcanzarlas, podemos hacer algunos comentarios.

En gran parte de las biografías de personas que han destacado podemos encontrar que muchos de ellas tuvieron un maestro que los motivó. Por otro lado, casi siempre el alumno es el iniciador del proceso, al tener una idea, tener la confianza para exponerla al maestro motivante que lo apoya, con resultados que pueden ser hasta extraordinarios.

Vamos a comentar en seguida de un alumno, que aunque no está expresado en los escritos que leímos, suponemos que existió al menos un maestro que lo apoyó en su proyecto. Veamos:

El joven Simas Snezco, estudiante de física en el 11 grado, (como 3º de secundaria) tuvo la idea de construir un coche todo de madera, que funcionara para su trabajo de fin de año del curso. Lo comunicó a su maestro y posiblemente a algunos otros, (eso no lo dice el escrito). Lo apoyaron y lo hizo en tiempo aproximado de seis meses.



El coche de madera tiene sus piezas tal que son móviles, a semejanza de las de un coche real. El motor está cortado de un block de madera con su cofre. Los cilindros están bien pulidos para que deslicen los pistones y tiene desplazamiento de 1700 cc con seis cilindros. Las bielas y el cigüeñal, las flechas, y unos engranes a semejanza de caja con tres velocidades también son de madera. Tiene su diferencial y los ejes traseros, y hasta frenos de disco en las ruedas.

La dirección funciona con la ayuda de palancas de madera. El tablero tiene instrumentos con un indicador de velocidad y un odómetro para la distancia en metros. Por supuesto que no tiene baleros, pero se tiene jabón y parafina que permiten poca fricción.

Los pedales del acelerador y el freno están conectados a cilindros que controlan el funcionamiento como sistema hidráulico. Es interesante hacer notar que todos los “mecanismos” pueden moverse. En el video que se tiene en internet se ve cómo funcionan. En la foto inmediatamente arriba se ve el mecanismo para mover el automóvil, con un taladro de baterías acoplado en la caja de velocidades.

<https://www.thedrive.com/news/39986/this-intricate-wooden-car-with-working-v8-engine-and-gearbox-was-built-by-a-crazy-smart-teen>

Ingeniería Mecánica

Motocicleta eléctrica de carreras

Tal parece que en este tiempo en que existen grandes empresas con excelentes laboratorios de investigación ya no hay ingenieros que en forma individual se interesen en un problema y... lo resuelven. O sea, sí existen.

Hemos leído en internet del Ingeniero Robert White, quien desde pequeño le han gustado las motocicletas, ahora ha fundado la empresa que nombró White Concept Motorcycles. Al diseñar motocicletas eléctricas para carreras, se acordó que el principal problema para aumentar la velocidad es la oposición del viento. Las motocicletas actuales en su diseño aerodinámico procuran desviar el aire hacia los lados, pero sin evitar la oposición del viento. Se le ocurrió diseñar una con un ducto longitudinal en medio para dejar pasar el aire.



La motocicleta que diseñó y actualmente tiene en prueba, como escribimos arriba, es eléctrica, la denominó WMC250EV. Se espera que alcance una velocidad máxima de unos 400 Km/h. Tiene control hidráulico de la dirección, La rueda trasera es movida por cadena de dos motores de 30 KW. La batería, de 15 KWh se encuentra precisamente debajo del ducto para el aire. Según los cálculos hechos, se estima que el ducto reducirá la oposición del aire en 68 por ciento aproximadamente.

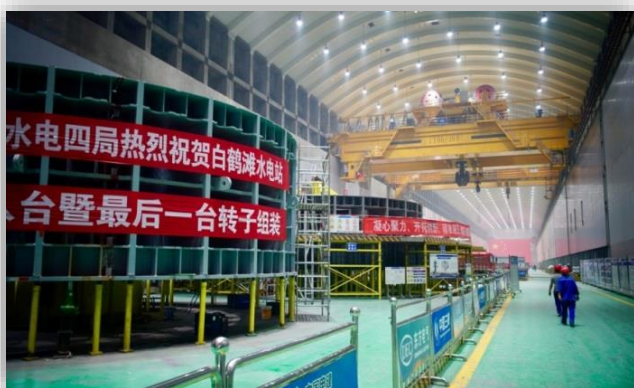
Con información de:

<https://interestingengineering.com/at-250-mph-this-strange-ride-is-the-worlds-fastest-electric-motorcycle>

Ingeniería Eléctrica

Planta hidro Baihetan en China

En esta sección de este número de nuestro boletín electrónico En Contacto haremos una breve descripción del Proyecto de Planta hidroeléctrica de Baihetan, que forma parte del proyecto sobre el Río Yangtzé en China. El proyecto en total tendrá una capacidad de unos 62 GW.



La planta Baihetan tendrá una capacidad de 16 GW y actualmente está en construcción. Está en el suroeste de China, en las provincias de Sichuan y Yunnan, en los condados de Ningnam y Oiaojia, en el río Jinsha, afluente del río Yantze. La foto arriba muestra el piso de generadores, tomada con motivo de la puesta en servicio comercial de los primeros generadores.

La presa de contención es de concreto, del tipo doble curvatura, con una altura de 289 metros y con una longitud de 709 metros. Tendrá un total de 16 turbinas del tipo Francis. Tendrá una capacidad total de 16 GW en dos casas subterráneas de máquinas, con 8 generadores de 1 000 MW cada una, cada una con su subestación elevadora, una a cada lado de la cortina.

El proyecto fue desarrollado por Jinsha River Chuanyun Hydropower Development Company, que fue creada por: China Three Gorges (CTG) Corporation (70%), Sichuan Energy Investment Group (15%), Yunnan Energy Investment Group (15%). La empresa formada trabajó intensamente con la Dongfang Electric Machinery y HBIS Wusteel, para el diseño de las turbinas, y además, con Dongfang Electric Machinery, responsable del diseño y construcción de los ocho generadores del lado izquierdo de la presa, y con Harbin Electric Machinery Factory para los generadores del lado derecho.

Se supone entrará en servicio para finales del 2022. Los otros tres proyectos del sistema en el Yangtzé son: La 22.5GW Three Gorges Dam con 22.5 GW en operación; la 13.86GW Xiluodu hydropower Station con 13.86 GW en operación; y la Wudongde Hydropower Station con 10.2 GW en construcción.

Con información de:

<https://www.nsenenergybusiness.com/projects/baihetan-hydropower-project/>
<https://www.globaltimes.cn/page/202106/1227236.shtml>

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

La electrónica en Agricultura

El uso de la electrónica llega a lugares inesperados, y en labores también que salen fuera de lo común. Veamos el siguiente caso que hemos leído.

La empresa Carbon Robotics, con sede en Seattle, WA en los Estados Unidos ha lanzado al mercado un modelo de robot, por supuesto automático para controlar las plagas en la agricultura, sin usar herbicidas que tanto dañan al ambiente. Usa solo diésel para mover y los otros sistemas del pequeño tractor de unos 4 300 Kg,

El robot-tractor es de cuatro ruedas, completamente autónomo. En el equipo electrónico, además del GPS para fijar su recorrido, cuenta con radar y lidar para detectar los posibles obstáculos en el camino. Tiene todo el equipo electrónico necesario para moverse dentro del campo cultivado, además del que mencionamos enseguida:

El equipo principal consta de varias cámaras de video y una computadora para detectar y procesar las imágenes e identificar los insectos dañinos con exclusión de otros objetos. Tiene varios láseres de CO₂ con potencia de unos 150 watts y disparo de unos 50 milisegundos, requerido para matar insectos. La empresa asegura tiene una precisión de unos tres milímetros.

Tiene capacidad para cubrir de unas 6 a 8 hectáreas por día y matar unos 100 000 insectos por hora. Se recomienda su uso para extensiones cultivadas de unas 120 hectáreas.

Con información de:

<http://carbonrobotics.com/autonomousweeder>.

Energías Renovables y Otras Tecnologías

Generación con aire comprimido

Existe una gran competencia entre centros de investigación y fabricantes de equipos para inventar nuevos sistemas para producir energía renovable y disminuir al mínimo el uso del carbón. Hemos leído que ahora una empresa en Inglaterra está construyendo una planta que producirá energía eléctrica a partir del aire comprimido.

La empresa High View Power está construyendo cerca de Manchester, en un lugar denominado Carrington, en el Trafford Energy Park, una planta de 50 MW de capacidad para almacenar energía, unos 250 MWh a partir de aire comprimido. Se espera entre en servicio para el año 2022.

Como otros procesos equivalentes, a las horas de más bajo costo de la energía, en la planta comprimirán aire y lo almacenarán en forma líquida en tanques a muy alta presión y -196 ° C. A las horas de muy alto consumo y alto precio, el aire licuado se inyectará a una turbina para expandirlo

La planta se está construyendo con un crédito de 50 millones de Libras de UK Department of Business, Energy and Industrial Strategy, como parte de la Energy Storage at Scale Competition.

Comentario nuestro: En lo leído no se explica que se hace con el calor producido al comprimir el aire, que debe ser considerable.

Con información, entre otros, de:

<https://www.businessgreen.com/bg/news/3033558/world-first-liquid-air-energy-storage-plant-opens-in-manchester>

<https://highviewpower.com>

Mujeres en la Ingeniería y la Ciencia Enriqueta García Amaro

Enriqueta García Amaro nació en la Ciudad de México el 22 de Enero de 1928, Después de sus primeros estudios, ingresó a la entonces Escuela Nacional de Ingenieros (ENI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en 1943, donde obtuvo el título de Ingeniera Topógrafa en 1948 con la tesis “La Fotogrametría como auxiliar de la Topografía”. Fue la primera mujer en titularse como Ingeniera Topógrafa en la ENI.

En mismo 1948, por sus excelentes calificaciones empezó a trabajar como Ayudante de Investigador en el Instituto de Geografía de la UNAM. En estos primeros años su trabajo consistía en la práctica de la Fotogrametría aérea, para determinar las características del territorio nacional y la elaboración de la cartografía, para la entonces Comisión de Estudios del Territorio Nacional CETENAL, ahora Dirección de Geografía del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

En 1950, al obtener la beca Witbeck se fue a estudiar su Maestría en Ciencias en la Universidad de Wisconsin, en los Estados Unidos, en donde obtuvo su grado con su investigación “Modificación al sistema de Clasificación de Climas de Koopen para la República Mexicana”. Llegó a ser considerada la máxima autoridad en materia de Clima.

Fue Jefa del Departamento de Geografía Física y fundadora de la Sección de Climatología del Instituto, al tiempo que daba clases de postgrado en la Facultad de Ciencias de la misma UNAM. Fue integrante del Consejo Interno del Instituto. Su trayectoria en la institución fue por más de 50 años, aún como consultora después de haber obtenido la jubilación.

En el Instituto de Geografía escribió más de 25 artículos para diversas revistas, 19 libros de su autoría y co-autora de otros 14 libros, además de 16 ponencias en Congresos Internacionales. Tiene la autoría de 12 mapas, y otros, entre los que destaca la Carta de Climas de la República Mexicana con 45 hojas y una Carta de Climas del País.

En su actividad a nivel internacional destacan Presidenta del Comité Internacional de Enseñanza y Textos de Geografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia; Consultora de la Organización de las Naciones Unidas en la Organización Meteorológica Mundial.

En su vida personal, casó con el Dr. Faustino Miranda, también destacado, creador del Jardín Botánico de Ciudad Universitaria. Tuvo un hijo, Dr. Antonio Miranda, maestro distinguido en la Universidad de Texas, A&M. La Maestra García Amaro murió en 1999.

Con información de: <http://www.la-critica.org/6-pioneras-de-la-ingenieria-en-mexico/>

Normatividad Futura

¿LOS INVERSORES QUE USAMOS CUMPLEN ESTE REQUISITO DE LA NOM-001-SEDE-2012?

690-11. Protección de falla por arco (Corriente continua). Los sistemas fotovoltaicos con circuitos de fuentes de corriente continua, circuitos de salida de corriente continua o ambos, encima o penetrando a un edificio, operando con tensión máxima de sistema fotovoltaico de 80 volts o mayor, deben estar protegidos por un interruptor (corriente continua) de falla por arco, aprobado, tipo fotovoltaico u otros componentes del sistema que provean una protección equivalente. Los medios de protección fotovoltaicos por falla de arco, deben de cumplir con los siguientes requerimientos:

- (1) El sistema debe detectar e interrumpir fallas por arco resultantes de una falla en la continuidad esperada de un conductor, conexión, módulo u otro componente del sistema, en los circuitos de fuentes fotovoltaicas y circuitos de salida.
- (2) El sistema debe desactivar o desconectar a uno de los siguientes:
 - a. Inversores o controladores de carga conectados al circuito con falla cuando la falla sea detectada.
 - b. Componentes del sistema dentro del circuito donde se produce el arco
- (3) El sistema requiere que el equipo desactivado o desconectado sea manualmente restablecido.
- (4) El sistema debe tener un indicador que suministre una señal visual de que el interruptor del circuito ha operado. Esta indicación no debe restablecerse automáticamente.

Noticias Cortas

Cambios de Formatos 1,2 y 3 de acuerdo a Procedimiento DC PROTER



CFE Distribución
Zona León
Planeación Construcción

"2021: Año de la Independencia"

Dependencia: CFE.DO/205.55/7/422
Número: 128-01/2021
León, Gto. a 01 de Septiembre del 2021

**Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas,
Asociación de Constructores de Obra Electromecánica del Bajío A.C.
Presente.-**

En relación a las obras que son construidas por terceros y cedidas a CFE Distribución de acuerdo al procedimiento DC PROTER, les informamos que por motivos administrativos y de control de activos; han cambiado los formatos de entrega para inventario en formato 1, 2, y 3 de los cuales se anexa ejemplo en archivo físico y electrónico para su pronta referencia, de igual manera se anexa archivo electrónico de apoyo con la guía de unidades principales y componentes de redes aéreas y redes subterráneas para facilitar el llenado de los mismos, formato en Excel revisión de inventario cantidades y costos (Inventario físico valorizado, facturas, sigla y códigos R3 D120), así como cantidades de instalaciones y equipos, formato actual de inventario ya no aplica, y los formatos no mencionados como son acta-entrega, carta responsiva a favor de CFE, etc. siguen aplicando para la entrega de obra.

Derivado de que la implementación de estos formatos es prioritaria, se deberán entregar las obras cedidas, así como las acometidas en media tensión con los formatos referidos a partir del próximo martes 19 de octubre del presente año.

Quedamos atentos de cualquier duda o aclaración.

Atentamente

Ing. Medardo Rodríguez Morales
Superintendente de Zona León

c.c.p. Ing. Gabriel Robles Pelcastre.- Jefe del Departamento de Distribución
Ing. Roberto Enrique Razo Moreno.-Jefe Depto. Medición, Conexión y Servicios Zona León
Ing. Sergio David Gutiérrez Aguilar. -Jefe del Depto. de Planeación Construcción
Jefes de Sectores
Jefes Regionales
Ing. Daniel Armando Conejo Acosta.- Jefe de Ofna. Planeación Const.-Atención de Solicitudes
Ing. Antonio Aguilar Alvarez.- Jefe de Ofna. Planeación Const.-Crecimiento

MRM/SDGA/shr

5 de Febrero #750, Zona Centro C.P. 37000, León, Guanajuato.
Tel. 477-710-89-43

Para conocer los documentos contactar el Colegio de Ingenieros Mecánicos Eléctricistas.

Burradas

Una burrada lejos de la vista de la mayoría de las UV de la NOM-001-SEDE-2012

300-15. Cajas o accesorios, cuando se requieren. ...

Los accesorios y conectores se deben usar solamente con los métodos de alambrado específicos para los cuales están diseñados y aprobados.

Cuando el método de alambrado es con tubo conduit, tubería, cable tipo AC, cable tipo MC, cable tipo MI, cable con forro no metálico u otros cables, se debe instalar una caja en cada punto de: empalme de un conductor, salida, interrupción, conexión, terminación o paso, a menos que se permita algo diferente en (a) hasta (l) siguientes.

a) Métodos de alambrado con acceso interior. No se exigirá una caja para cada punto de empalme, unión, interrupción, paso, terminación o salida en métodos de alambrado con cubiertas removibles como canalizaciones, ensambles multicontacto, canales auxiliares y canalizaciones superficiales. Las cubiertas deben ser accesibles después de la instalación.

b) Equipos. En lugar de una caja, se permitirá una caja de unión o una caja de conexión, que sean parte integral del equipo aprobado.



Acertijos

Respuesta al problema de la clave

Bueno... es que la clave no es la correcta, La clave es contestar diciendo “cuantas letras tiene el número que dicen dentro....

Hummm..... como que nosotros tenemos un pensamiento más matemático...

Nuevo Problema:

Relacionado con el problema anterior, de un pensamiento matemático y en ocasiones estamos bastante distraídos. El siguiente acertijo es muy sencillo, casi.. casi de los primeros cursos de escuela primaria. Veamos:

¿Cuántas veces podemos restarle 9 al número 9999?

Historia de la Ingeniería

Harting, empresa fabricante de conectores

Hace tiempo que en esta sección no escribimos la historia de alguna empresa que gracias a su tenacidad y esfuerzo de sus dirigentes haya logrado perdurar hasta nuestros días. En esta ocasión escribiremos sobre la empresa Harting.

La empresa Wilhelm Harting Mechanische Werksatten fue fundada el 1ro de Septiembre de 1945 en Binden, en la Baja Sajonia, al sur del puerto de Bremen, en Alemania, por el Sr Wilhelm Harting y su esposa Marie Harting. En esos primeros años fabricaba artículos para el hogar, tales como focos, parrillas, planchas, etc. que denominó ahorradores de energía,

El local de manufactura era de unos 199 metros cuadrados. Casi inmediatamente el número de trabajadores creció a más de 40, que con sus máquinas, el espacio era insuficiente. Por este motivo, en 1947 se cambió a unas barracas que los militares usaban como hospital de caballos, denominadas Simeon Barracks en mismo Binden.

La empresa siguió creciendo en el mismo terreno, principalmente con la adición de una oficina de diseño, un laboratorio y un departamento de pruebas. En 1950 nuevamente tuvo que cambiar de local, ahora a la dirección Danziger Strasse, Espelkamp. Mittwald pues el número de trabajadores había pasado de 180.

La fábrica ocupaba un terreno de un antiguo almacén de municiones, mientras se construía los edificios para una fábrica en 5 hectáreas del terreno. Cada edificio inmediatamente de terminado se le instalaban nuevas máquinas, las más modernas para su tiempo.

La fábrica para ese entonces, en 1954, comenzó a producir toda clase de artículos eléctricos, tales como “rokolas” que tuvieron un gran éxito, pues cambiaban hasta doce discos en forma automática. Fabricaba tocadiscos de varias medidas de uso casero u aún algún equipo médico como unidades para diatermia.

En 1959 Harting fue la primera empresa en producir máquinas automáticas eléctricas para vender cigarrillos, con gran éxito. En 1960 se diversificó un poco más, al comenzar a producir relevadores para la industria poco demandada y diversificada del control. Pronto otros fabricantes comenzaron a producir los solenoides y los mecanismos, por lo que comenzó a abandonar esta línea.

En 1962, su fundador, Wilhelm Harting falleció, pero su esposa Mary tomó su lugar en la dirección, que para entonces ya tenía unos 700 trabajadores. Para 1962, su hijo Dietmar se reunió a la empresa para ayudar en la dirección, después de obtener su diploma en Administración de Empresas (Diplomkaufmann), quien tomó la administración del aspecto comercial. A los dos años también se unió el otro hijo, Jurgen, que duró poco, pues murió en 1973.

En Octubre de 1972 el nombre de la empresa fue cambiado, para ahora ser Wilhelm Harting Werk für Elektrotechnik und Mechanik, GmbH. Por este tiempo se abandonó la manufactura de máquinas automáticas de venta, así como de las llamadas rokolas. La producción se enfocó hacia conectores, que ya se venían fabricando desde por el año 1970.

En 1979 y como la empresa seguía creciendo fue necesario adquirir un terreno para construir una nueva fábrica, diseñada específicamente para el objeto. El nuevo terreno, de 5 hectáreas fue adquirido en el fraccionamiento Industrial Espelkamp North. Se construyó la planta de manufactura No.2 a la que casi inmediatamente se le añadió una ampliación de terreno de 53 500 metros cuadrados.

También en 1979 se cambió el nombre de la empresa a ser Harting Elektronik GmbH. Al mismo tiempo se formó la primera empresa de representación en el extranjero, ubicada en Francia. Inmediatamente siguieron otras empresas en Australia, Bélgica, Brasil, China, Gran Bretaña, Hong Kong, Italia, Japón, Holanda, Noruega, Austria, Rusia, Suecia, Suiza, Singapur, España, República Checa y en los Estados Unidos.

En mismo 1979 la empresa comenzó a fabricar componentes para transmisión en fibra óptica y su equipo de control. En 1980 la primera planta de manufactura fue abierta en el extranjero, siendo Gran Bretaña la elegida. En 1983 y debido a su crecimiento fue necesario construir una nueva planta para producir conectores en Biel, en Suiza, misma que tuvo que ser ampliada pronto.

En 1987 Margrit Harting, que se había unido a la empresa años atrás, fue nombrada Directora General de la empresa, En 1989 la Sra. Marie Harting murió. Había sido la inspiradora del progreso de la empresa.

Hasta 1990 Harting había fabricado conectores bajo pedido, todos en el sistema inglés. En este año comenzó a producir conectores milimétricos.

La línea de producción de máquinas de venta no fue cerrada totalmente, y en 1996 una nueva línea de máquinas de venta totalmente electrónicas denominada Variotec se presentó en Berlín. En 1998 se adquirió totalmente la empresa Picker Co. con un área de manufactura de casi 20 000 metros cuadrados.

También en 1996 la empresa pasó de ser propiedad de una sola familia a empresa limitada por acciones al público en general (KGaA).

En 1998 los hermanos Dietmar y Margrit Harting fueron galardonados con la Federal Service Cross with Ribbon, en reconocimiento de su labor desinteresada en varias organizaciones, o sea en forma honoraria.

En 1999 la empresa Harting comisionó al arquitecto suizo Mario Botta la construcción de un nuevo edificio de distribución de productos en Binden, que fue inaugurado en el 2001. En 1999 Dietmar Harting fue nombrado presidente de la German Electrical and Electronic Manufacturing Association (ZVEI).

A partir del año 2000 la empresa Harting se especializó como un Grupo de Alta tecnología, con una estructura capaz de presentar soluciones rápidas y eficaces en conectividad y redes, para lo cual se confirmaron tres Divisiones, Tecnología de Instalaciones, Dispositivos de conexión y Automatización de Tecnologías de la Información, que se ha convertido en el área principal de la empresa.

Para su cumplimiento, en ese año, se tienen siete unidades de negocios globales, y 32 representaciones subsidiarias en diversos países. En la manufactura se han integrado micro circuitos integrados en los conectores para convertir sus productos en activos en los circuitos de cableado. Es decir, se han incluido conectores inteligentes.

Por 2003 Dietmar Harting fue nombrado Presidente de DIN, el Instituto Alemán de Estandarización y en el 2006 fue galardonado por la sociedad VDE a la vez que nombrado Presidente Vitalicio de la ZVEI mencionada arriba. En el 2005 el Sr. Philip F.W.Harting, de la tercera generación de la familia (¿hijo de Dietmar?) fue nombrado Director del área Aisa-Pacífico.

La empresa ha recibido varias menciones: En 1885 tomó su nombre una calle en Estelkamp, lugar de su fábrica más grande, Wilhelm Harting Strasse. En el 2006 recibió el Hermes Award en la Feria de Hanover por sus innovaciones en las estructuras de conectores.

En el 2002 se pensó la internacionalización de la manufactura, que se inició con una fábrica en Rumania, con unos pocos modelos. En Mayo del mismo año se terminó en Sibiu, (antes Hermannstadt) la primera fase de una fábrica. Se fabricaron conectores industriales, ensambles de cables de tipo médico y telecomunicaciones. Se comenzó el ensamble de conectores del tipo automotriz.

A finales de ese año, 2007 se inauguró en Zhuhai, en China una planta de manufactura con asistencia de altas personalidades. Esta planta costó 12 millones de euros. La planta ha sido un éxito y al poco tiempo tenía 250 empleados. El mismo año, se inauguró un Centro de Entrenamiento en Alemania, (Neues Ausbildungszentrum, NAZHA) para cubrir en un solo lugar las necesidades del Grupo en personal técnico altamente calificado. En ese

tiempo se hizo un acuerdo con Nexan, líder mundial en cables para control, para desarrollar nuevos productos.

En el 2008 se unió a la empresa la hija de Dietmar, Maresa W.M.Harting, con maestría en Administración de Empresas, en el puesto de Vice Presidenta de Finanzas y Compras. El propio Dietmar fue electo presidente del Comité Europeo de Estandarización Electromecánica, (CENELEC), al mismo tiempo que fue electo por dos años más en DIN. También en ese año, Phillip F.W.Harting fue ascendido a Vicepresidente de Conectores y Redes.

En mismo 2008 se terminó un convenio de colaboración con la University of Applied Sciences en Osnabruck, con el fin de obtener ingenieros altamente calificados para las operaciones del grupo.

En el 2009 Dietmar y su esposa Margarit Harting recibieron la Federal Order of Merit, First Class, por su colaboración en el progreso de la ciudad de Espelkamp, lugar de su fábrica principal. También sus fábricas fueron galardonadas con premios por su innovación en cables para la transmisión de datos a alta velocidad.

En el 2010 se inauguraron subsidiarias en Turquía, los Emiratos Árabes Unidos y Dinamarca. También fue inaugurada la planta No. 7-Rahden, en Ostwestfalen-Lippen. Se recibe un galardón por su alta participación en los Avances de la Mujer en Alemania, al tiempo que Dietmar Harting recibe el Doctorado Honoris Causa de la Leibnitz Universitat, Hannover.

La empresa Harting KGaA, y sus directivos ha continuado su trayectoria, incluyendo premios como uno de los mejores empleadores en Alemania, así como por la excelencia de sus productos.

Es muy posible que muchos de nuestros lectores tengan en uso más de un conector Harting, como son los de computadoras y sus periféricos, que han sido inventados y mejorados por el gran empeño de los Directivos de la empresa.

Con información de:

<http://www.harting.com/en/harting-technology-group/about-us/history/>

Calendario de Eventos

Curso ESTUDIOS DE CORTOCIRCUITO EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN

23 y 30 de octubre de las 09:00 – 14:00 hrs

En el hotel Imperio de Angeles Executive, y será impartido por Ing. Juan Ignacio Muñoz González para mayor Información: info@cimeleon.org y/o al Tel. 477 553 07 55

“La Ingeniería Mecánica Eléctrica para el Progreso de nuestra Patria”

Bld. Mariano Escobedo Ote. #4502, piso 4 oficina #310

37530 León, Guanajuato. MÉXICO.

Tel/Fax +52.477.7168007 Info @ cimeleon.org