

# CURRICULUM VITAE EMPRESARIAL

---

**IEE**



Ingenieria Eléctrica  
Especializada Cubas S.A de C.V.



[ingesp@yahoo.com.mx](mailto:ingesp@yahoo.com.mx)

[informes@ingenieriacubas.com.mx](mailto:informes@ingenieriacubas.com.mx)



Ingeniería Eléctrica  
Especializada Cubas S.A de C.V.

RFC: IEE 150226 81A TEL. VTAS. 55 2626 0697  
Tel.: 55 2626 0949 Emergencias 55 3419 6789  
Tel/Fax: 55 2626 0959 NEXTEL: 35 41 49 42

[ingesp@yahoo.com.mx](mailto:ingesp@yahoo.com.mx)

[informes@ingenieriacubas.com.mx](mailto:informes@ingenieriacubas.com.mx)

# CURRICULUM EMPRESARIAL

## INGENIERIA ELECTRICA ESPECIALIZADA CUBAS, S.A. DE C.V.

### VISIÓN

Un ágil crecimiento de la empresa resultando para los clientes un referente de calidad y servicio; que genere resultados para garantizar un crecimiento sostenido y de alto competitividad.

### MISIÓN

Ofrecer a nuestros clientes: experiencia personal combinando juventud con madurez, haciendo una competitividad innovadora en atención de emergencia, para lograr día con día mayor penetración de mercado y satisfacción de clientes. Distinguiéndonos por excelencia, calidad de nuestros servicios en ambiente óptimo, proporcionando a nuestros colaboradores oportunidades de crecimiento y desarrollo personal.

## MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL

**Ingeniería Eléctrica Especializada Cubas, S.A. DE C.V. (IEECSA)** se creó con el objetivo de proporcionar apoyo integral a todos los usuarios que buscan la seguridad de su personal y de sus instalaciones y equipos eléctricos.

**IEECSA** es una empresa dedicada a proporcionar servicios de construcción e ingeniería electromecánica, así como instalación, mantenimiento, pruebas eléctricas y puestas en servicio de subestaciones eléctricas y transformadores de cualquier capacidad.

Contamos con más de **25 años de experiencia en el ramo eléctrico a nivel industrial**. Esta experiencia ha sido adquirida por nuestro personal en el sector público: Comisión Federal de Electricidad y Luz y Fuerza del Centro; así como en el sector privado: GENERAL ELECTRIC, PROLEC, INDUSTRIAS GUANAJUATENSES, TECSA, etcétera; son estos conocimientos y la **pasión** que sentimos **por nuestro trabajo** lo que nos hace ser mejores que nuestros competidores.

Es por eso que día con día nos esforzamos por ofrecer un **servicio de calidad** para todos nuestros clientes cuidando siempre su **economía**. Parte de nuestro trabajo es colaborar con nuestro cliente para convertirnos en un miembro de su equipo.

En las siguientes páginas se describe brevemente el trabajo en el que nos especializamos.

Recuerde que en **IEECSA** estamos para servirle, por lo que, si el servicio que requiere no lo encuentra en estas páginas, puede ponerse en contacto con nuestro ejecutivo de ventas para establecer una cita en el día, hora y lugar que usted convenga. Lo auxiliaremos en la búsqueda de la mejor **solución a sus problemas** en todo lo referente a la energía eléctrica.

**ATENTAMENTE:**

---

**L.C.P. JOSÉ LUIS CUBAS GARCIA**

**Director General**

## PROYECTOS

Si lo que busca es asesoría para mantener el buen funcionamiento de su equipo o Instalaciones eléctricas, o bien, si desea que desarrollemos algún proyecto: puede comunicarse con nuestro ejecutivo de ventas para fijar una cita. Contamos con personal calificado y con experiencia en todo lo relativo a:

- ✓ Construcción, remodelación y ampliaciones eléctricas a nivel industrial, residencial, comercial y corporativo.
- ✓ Alumbrado.
- ✓ Gestorías ante C.F.E.
- ✓ Unidad verificadora.
- ✓ Equipo de protección contra descargas atmosféricas (Pararrayos):
  - Subestaciones
  - Edificios
  - Parques
- ✓ Planos Eléctricos
- ✓ Diseño e instalación Sistema puesta a tierras

## ESTUDIOS

En **IEECSA** estamos interesados en mejorar la calidad de la energía eléctrica de su empresa. Dicha calidad, además de asegurar que su equipo funcione de la manera más eficiente posible, beneficiará considerablemente su economía.

Por ejemplo: un bajo factor de potencia representa gastos adicionales (multas). Una empresa que lo corrige con un banco de capacitores adecuado, es bonificada en sus recibos y tiene un ahorro constante de energía eléctrica. Es así como su economía se ve beneficiada.

Situaciones como la anterior son las que en **IEECSA** propiciamos al realizar estudios y recomendar soluciones que traerán beneficios tanto a corto como a mediano y largo plazo. Es por eso que ponemos a su alcance diferentes estudios que nos permitirán realizar un diagnóstico correcto acerca de las medidas a tomar para asegurar la continuidad del servicio eléctrico en sus instalaciones.

- ✓ Armónicas
- ✓ Corto circuito
- ✓ Coordinación de protecciones en B.T., M.T. y A.T.
- ✓ Diseño de estructuras
- ✓ Resistividad de suelos
- ✓ Calidad de la energía
- ✓ Corrección de factor de potencia
- ✓ Sistemas de pararrayos
- ✓ Sistemas de control de protección B.T., M.T. y A.T.
- ✓ Pruebas a cable de energía XLP

## TRANSFORMADORES

Por ser parte fundamental de toda subestación eléctrica, realizamos pruebas y estudios a transformadores, así como servicios de mantenimiento tanto preventivo como correctivo. Es necesario establecer un programa de mantenimiento periódico y de acuerdo a sus necesidades, para asegurar la continuidad del servicio eléctrico y para alargar la vida útil de su equipo de trabajo. Los estudios y servicios que realizamos a transformadores son:

- ✓ TTR (Relación de Transformación)
- ✓ Resistencia óhmica (Puente Wheatstone)
- ✓ MEGGER (Resistencia de Aislamientos)
- ✓ Factor de Potencia:
  - Factor de potencia devanados
  - Factor de potencia a boquillas
  - Corriente de excitación
  - Collar caliente a boquilla
- ✓ HI-POT a cables de potencia
- ✓ Rigidez dieléctrica al aceite
- ✓ Cromatografía de gases
- ✓ Cromatografía de PCB'S
- ✓ Análisis físico-químico
- ✓ Tratamiento al aceite
- ✓ Puesta en servicio

## EQUIPO DE PRUEBAS

Con el fin de proporcionar un dictamen confiable para la satisfacción de nuestros clientes, contamos con equipos de medición calibrados y con certificaciones vigentes:

- ✓ MEDIDOR RELACION DE TRANSFORMACION TTR
- ✓ MEDIDOR DE RIGIDEZ DIELECTRICA
- ✓ PINZA DE TIERRAS
- ✓ DUCTER
- ✓ MEDIDORES DE TIERRAS
- ✓ ANALIZADORES DE REDES
- ✓ MEDIDOR DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO (marca KYORTSUT)
- ✓ PUENTE DE WHEATSTONE
- ✓ EQUIPO DE REGENERACION DE ACEITE
- ✓ CAMARA TERMOGRAFICA
- ✓ MEDIDOR DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO (marca megger)
- ✓ PRUEBAS CON EQUIPO VLF A CABLE XLP

Además, contamos con:

- ✓ Unidad ALFA-LAVAL de cuatro pasos para filtrado del aceite.
- ✓ Apoyo de Laboratorio certificado por la EMA/API, LAPEM ISO9001:2000, para verificar cromatografías de gases, PCB'S, y análisis fisicoquímicos.
- ✓ Retiro de aceite gastado con los permisos que se requiere de residuos peligrosos autorizados por SEMARNAP.
- ✓ Taller para reparación de transformadores.
- ✓ Renta de transformadores.
- ✓ Renta de plantas de emergencia.

A continuación, se muestran los equipos con los que contamos en y se Describen algunas de sus características.



### MEDIDOR DE RIGIDEZ DIELECTRICA

Mide la capacidad que tiene el líquido aislante para soportar un esfuerzo eléctrico sin producir un arco.

### MEDIDOR RELACION DE TRANSFORMACION TTR

Detecta la existencia de corto circuito entre espiras en devanados alta y baja tensión o de falsos contactos en conexiones de taps y en cambiadores de voltaje, así como la relación transformación y comprobación de polaridad en los devanados.





### DUCTER

La prueba se realiza en circuitos donde existen puntos de contacto a presión o deslizables, como es el caso en interruptores, subestaciones compactas (seccionadores), cuchillas tripolares (aldutis) y otros, para medir la resistencia de contactos.



### PINZA DE TIERRAS

Permiten un excelente agarre a la pinza de trabajo, lo que garantiza una buena conductividad eléctrica, por sus materiales



### MEDIDOR DE TIERRAS

Permite conocer la capacidad del terreno para conducir la corriente eléctrica. Por lo tanto, cuanto más débil sea la resistividad, más débil será la resistencia de la toma de tierra construida en este lugar.

WWW.INGENIERIACUBAS.COM.MX



### PUNTE DE WHEATSTONE

Mediante las pruebas óhmicas se pueden detectar los problemas en los circuitos eléctricos, falsos contactos y espiras en corto circuito; que tienden a originar caídas de voltaje, Fuentes de calor y pérdidas de potencia.



### MEDIDOR DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO (MARCA KYORITSU)

La prueba de lectura puntual permite que las corrientes de carga capacitiva se establezcan y es el estándar del sector para determinar si hay fugas en el aislamiento.



### EQUIPO DE REGENERACION DE ACEITE

Proporciona una regeneración completa de las propiedades de los aceites del transformador (tensión de ruptura, tangente de pérdida dieléctrica, número de ácido, contenido de humedad en masa, contenido de gas volumétrico) a los valores normalizados.

WWW.INGENIERIACUBAS.COM.MX

### MEDIDOR DE TIERRAS

Este instrumento brinda todas las funciones para probar un sistema de conexión a tierra: frecuencia variable, 2 polos, 3 polos, 4 polos, técnica de varilla interconectada (ART), sin estacas, medición de corriente de fuga y voltaje de ruido de fondo.



### ANALIZADOR DE REDES (POWER MASTER)

es un analizador de la calidad de energía trifásico portátil con una gran pantalla gráfica a color fácil de leer que permite al usuario detectar armónicos, fasores y anomalías de formas de onda en la instalación con solo conectar el dispositivo.



### ANALIZADOR DE REDES

Se realizan en baja tensión del Alimentador principal, (medición general) para conocer el porcentaje de operación del equipo DRIVER CONTROL, desbalance cargas, capacidad real de las cargas de acuerdo a mediciones.



WWW.INGENIERIACUBAS.COM.MX



### MEDIDOR DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO (MARCA MEGGER)

La prueba de lectura puntual permite que las corrientes de carga capacitiva se establezcan y es el estándar del sector para determinar si hay fugas en el aislamiento.



### CAMARA TERMOGRAFICA

Una termografía con datos de temperatura precisos nos proporciona información importante acerca del estado de los equipos eléctricos inspeccionados. Estas se pueden realizar mientras el proceso de producción se encuentra en pleno funcionamiento.



### VLF

equipo requerido para probar toda la gama de cables de media tensión disponibles, es decir, cables con clasificación de 35 kV o menos.

WWW.INGENIERIACUBAS.COM.MX

## PRUEBAS

Esta infraestructura nos permite ofrecerles soluciones óptimas a sus problemas referentes a la energía eléctrica, cuya continuidad es base para que su empresa funcione adecuadamente y para que sus ganancias sean constantes. Es por ello que realizamos las siguientes pruebas a los equipos:

- ✓ Subestaciones eléctricas
- ✓ Transformadores
- ✓ Interruptores
- ✓ Cuchillas
- ✓ Tableros
- ✓ Transformadores de instrumentos
- ✓ Aceite dieléctrico
- ✓ Alarmas a los accesorios de transformadores de potencia
- ✓ Alarmas a tableros en media tensión (METAL-CLAD)
- ✓ Relevadores de protección
- ✓ Apartarrayos
- ✓ Banco de baterías
- ✓ Banco de capacitares
- ✓ Banco de resistencia de puesta a tierra
- ✓ Red de tierras

# DISTRIBUIDORES DE MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO

Suministramos material y equipo eléctrico para abastecer las necesidades de su empresa. Pregunte a nuestro ejecutivo de ventas por lo que necesite, o bien visite nuestra página de Internet para solicitar asistencia

([www.ingenieriacubas.com.mx](http://www.ingenieriacubas.com.mx)).

- ✓ Distribuidores de marcas reconocidas en Transformadores: potencia, tipo poste, subestación, pedestales y tipo secos con normas vigentes, C.F.E. y particulares
- ✓ Distribuidores de Subestaciones Compactas de marcas reconocidas
- ✓ Distribuidores de Plantas de emergencia (Diesel) de cualquier capacidad.
- ✓ Interruptores en baja, media y alta tensión
- ✓ Apartarrayos de porcelana y epóxico de cualquier capacidad y marca
- ✓ Fusibles: cualquier capacidad y marca, especiales
- ✓ Equipos de seguridad: guantes de A.T., casco, pértigas, tarima de fibra de vidrio, gabinete.
- ✓ Cables de control, potencial (XLP), ACSR, desnudo en cualquier calibre y marca.
- ✓ Terminales: tipo termo contráctil y en frío, empalmes, capacidades (5 a 35 KV)
- ✓ Material para sistema de tierra y sistema de pararrayos de marcas reconocidas.
- ✓ Herrajes: líneas de distribución, subestaciones tipo rurales, poste y abierta
- ✓ Venta de aceite dieléctrico y silicón

**NOTA: SI NO ENCUENTRA ALGÚN EQUIPO O MATERIAL ELÉCTRICO, O ES ESPECIAL PREGUNTE A NUESTROS EJECUTIVOS DE VENTAS. ¡SE LO CONSEGUIMOS!**

## MANTENIMIENTO

Contamos con experiencia en servicios de mantenimiento preventivo y correctivo:

- ✓ Subestaciones eléctricas:
  - Subestación eléctrica de A.T. (85/115 KV) tipo abiertas
  - Líneas de distribución (15/25/35 KV)
  - Subestación eléctrica tipo compacta en media tensión (15/25/35 KV)
- ✓ Transformadores:
  - Tipo poste, pedestal, subestación, distribución, potencia, tipo secos, etc.
  - Aceite dieléctrico, con unidad ALFA-LAVAL de cuatro pasos
- ✓ Interruptores:
  - Interruptor en baja, media y alta tensión
  - Interruptor gran y pequeño volumen de aceite
  - Interruptores SF6
  - Interruptores en vacío
- ✓ Cuchillas:
  - Manuales
  - Motorizadas
  - Puestas a tierra
- ✓ Tableros:
  - Tablero de distribución
  - Tablero de control de baja tensión
  - Tablero METAL-CLAD media tensión.
  - Centro Control Motor (CCM)

## REFERENCIAS AREA ELECTRICA



**IEE SA**

Ingeniería Eléctrica  
Especializada Cubas S.A de C.V.

RFC: IEE 150226 81A TEL. VTAS. 55 2626 0697  
Tel.: 55 2626 0949 Emergencias 55 3419 6789  
Tel/Fax: 55 2626 0959 NEXTEL: 35 41 49 42

[ingesp@yahoo.com.mx](mailto:ingesp@yahoo.com.mx)

[informes@ingenieriacubas.com.mx](mailto:informes@ingenieriacubas.com.mx)



# LABORATORIO DE MOTORES

---

WWW.INGENIERIACUBAS.COM.MX



## **ESTIMADO GERENTE DE MANTENIMIENTO Y COMPRAS RECIBA UN CORDIAL SALUDO:**

**INGENIERÍA ELCTRICA ESPECIALIZADA CUBAS, S.A. DE C.V. (IEECSA)** es un taller que se funda con la finalidad de proporcionar un excelente servicio, la mejor atención, calidad y precio en la reparación, mantenimiento y asesoría en equipo eléctrico de alto rendimiento.

Tenemos el agrado de trabajar para la industria desde hace ya 16 años, mismos en los que se ha logrado adquirir experiencia y prestigio necesario para satisfacer las necesidades más altas de nuestros clientes.

Todo nuestro personal está comprometido con su trabajo, y es lo que garantiza la calidad en todos nuestros servicios.

### **MISION**

Ofrecer a nuestros clientes experiencia laboral de nuestro personal combinando juventud con madurez, haciendo una competitividad innovadora en atención de emergencia, para lograr día con día mayor penetración de mercado y satisfacción de clientes. Distinguiéndonos por excelencia, calidad de nuestros servicios en ambiente óptimo, proporcionado a nuestros colaboradores oportunidades de crecimiento y desarrollo personal.

### **VISION**

Un ágil crecimiento de la empresa resultado para los clientes un referente de calidad y servicio que genere resultados para garantizar un crecimiento sostenido y alta competitividad.

## TALLER DE REPARACION DE MOTORES

Es un taller que se funda con la finalidad de proporcionar un excelente servicio, la mejor atención, calidad y precio en la reparación, mantenimiento y asesoría en equipo eléctrico de alto rendimiento.

Tenemos el agrado de trabajar para la industria desde hace ya 16 años, mismos en los que se ha logrado adquirir experiencia y prestigio necesario para satisfacer las necesidades más altas de nuestros clientes.

Todo nuestro personal está comprometido con su trabajo, y es lo que garantiza la calidad en todos nuestros servicios.

## OBJETIVO

Proporcionar un excelente servicio con CALIDAD TOTAL, CONFIABILIDAD e INTEGRIDAD en embobinados industriales, reparación, mantenimiento de maquinaria y equipo eléctrico a un costo óptimo que satisfaga el mercado en general, con el fin de consolidar lazos comerciales con nuestros actuales y futuros clientes.

A continuación, nos permitimos someter a su fina y atenta consideración los trabajos que estamos en condiciones de ejecutar, anexando a la presente la información de los materiales que empleamos en la reparación de sus equipos, además de una relación de algunos de nuestros clientes que nos han favorecido con su apoyo y confianza.



**MOTORES AC**



**MOTORES DC**



**MOTOR ESPECIAL**



**MOTOR DE INDUCCION**



**MOTOR DE DESVÍO**



**MOTOR PASO A PASO**



**MOTOR SINCÓNICO**



**MOTORES SERIE**



**MOTORES SIN ESCOBILLAS**



**MOTORES DE CONMUTADOR**



**MOTOR PMDC (DE IMAN PERMANENTE)**



**SERVO MOTOR**



**MOTOR DE ROTOR HERIDO**



**MOTOR COMPUESTO**



**MOTOR UNIVERSAL**



**MOTOR DE JAULA DE ARDILLA**

**SERVICIO ORDINARIO Y URGENTE 24 HRS**

## RELACION DE TRABAJOS A OFRECER

- ✓ MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
- ✓ RECONSTRUCCION
- ✓ RECALCULADO
- ✓ EMOBINADO DE MOTORES DESDE FRACCIONARIOS HASTA 400 HP EN ALAMBRE REDONDO
- ✓ GENERADORES
- ✓ AUTOTRANSFORMADORES
- ✓ SUMINISTRO Y FABRICACION DE REFACCIONES
- ✓ ALINEACION Y BALANCEO EN CAMPO Y TALLER
- ✓ SUMINISTRO DE EQUIPOS SEMINUEVOS Y NUEVOS
- ✓ FABRICACION DE MOLDES PARA PIEZAS ESPECIALES
- ✓ VENTA DE MATERIAL
- ✓ REPARACIONES EN GENERAL
- ✓ POLIZAS DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTOS

## DETALLE DEL SERVICIO

Describimos el procedimiento básico que llevamos a cabo para el servicio del equipo que se va a reparar y es el siguiente:

- ✓ Recolección del equipo
- ✓ Examinar y diagnosticar el equipo por medio de pruebas físicas y eléctricas
- ✓ Desensamble del motor o equipo a reparar
- ✓ Diagnostico general de falla (estator, rodamientos, ventilador, conexiones, tapas, flecha y rotor)
- ✓ Efectuar una cuidadosa limpieza externa (remover residuos o suciedad en general)
- ✓ Secado de estator para retiro de humedad
- ✓ Cambio de aislamientos
- ✓ Rebobinado de motor con alambre magneto del calibre y dimensionamiento original del equipo

- ✓ Barnizado y secado al horno
- ✓ Terminado de pintura con el color asignado por el cliente
- ✓ Pruebas en vacío de operación
- ✓ Medición de resistencia entre bobinas
- ✓ Medición de resistencia de aislamiento entre bobinas
- ✓ Medición de resistencia de aislamiento entre embobinado y carcasa
- ✓ Reporte fotográfico para envío posterior a nuestro cliente vía correo.
- ✓ Traslado del equipo a sus instalaciones

### **EQUIPOS DE PRUEBA CALIBRADOS Y CERTIFICADOS**

## **EQUIPO DE TRANSPORTE**

Para brindar servicio de atención sin demora y efectiva a nuestros clientes ponemos a su disposición las siguientes unidades para el traslado de sus equipos.

- ✓ 3 unidades de 1 tonelada
- ✓ Una camioneta de 3.5 Toneladas
- ✓ Una camioneta 3.5 tonelada con rampa
- ✓ Auto para recolección de motores de capacidad menor

## **EQUIPOS EN TALLER**

- ✓ Polipastos con capacidad de tres toneladas
- ✓ Horneado eléctrico (cap. Max. 400 hp)
- ✓ Horno portátil a base de gas butano (cap. Max. 40 HP)
- ✓ Herramienta manual básica
- ✓ Compresor de aire
- ✓ Plantas de emergencia
- ✓ Plantas de soldar
- ✓ Extractor de Baleros
- ✓ Herramienta para montaje y desmontaje de equipos
- ✓ Prensa hidráulica

## EQUIPOS DE MEDICION

- ✓ Tablero de pruebas
- ✓ Amperímetro digital
- ✓ Resistencia de aislamiento (Megger)
- ✓ Amperímetro de gancho
- ✓ Secuencia de fases (Growler)
- ✓ Tacómetro
- ✓ Voltímetro
- ✓ Multímetro

Contamos con las refacciones que su industria necesita para ser productiva, que nos ayuda a potenciar sus procesos de producción.

## TIEMPOS DE ENTREGA

**URGENTES 24 a 48 HORAS**

**NORMALES 3 A 5 DIAS**

- ✓ **\*El tiempo puede variar dependiendo de la capacidad del equipo, el trabajo mecánico a realizar y el suministro de refacciones especiales.**

**ATENCION DE EMERGENCIA LAS 24 HORAS LOS 365 DIAS DE AÑO.**

## PRINCIPALES PRODUCTOS DE LINEA

- ✓ Rodamiento de Bolas
- ✓ Rodamiento de Rodillos Cilíndricos
- ✓ Rodamiento de Rodillos Esféricos
- ✓ Rodamiento de Rodillos Cónicos
- ✓ Rodamiento Axiales
- ✓ Rodamiento de Precisión
- ✓ Rótulas
- ✓ Manguitos de Fijación
- ✓ Tuercas y Arandelas
- ✓ Chumaceras
- ✓ Repuestos de Chumacera
- ✓ Equipos de Monitoreo
- ✓ Grasas y Sistemas de Lubricación

### TRABAJAMOS CON LAS MEJORES MARCAS

**FAG**

**IKO**



**SKF**

**TIMKEN**  
Torrington. Fafnir.

**KBC**  
BEARINGS



**NSK**

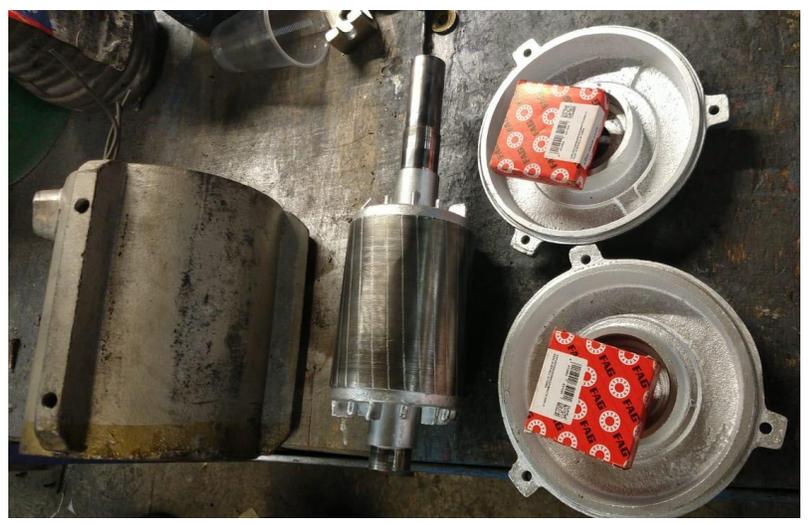


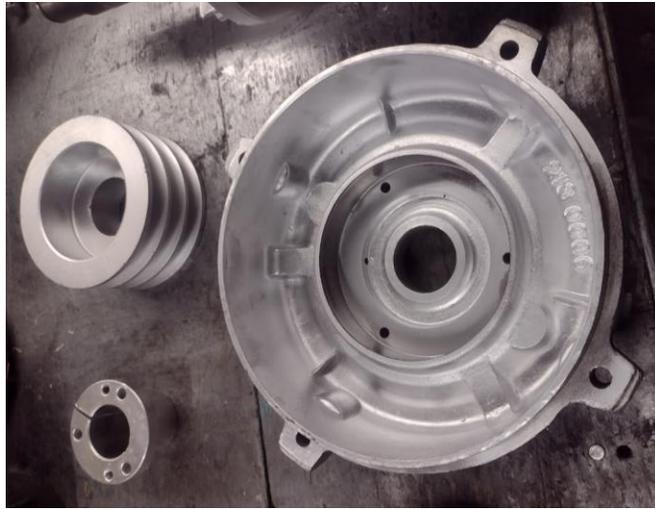
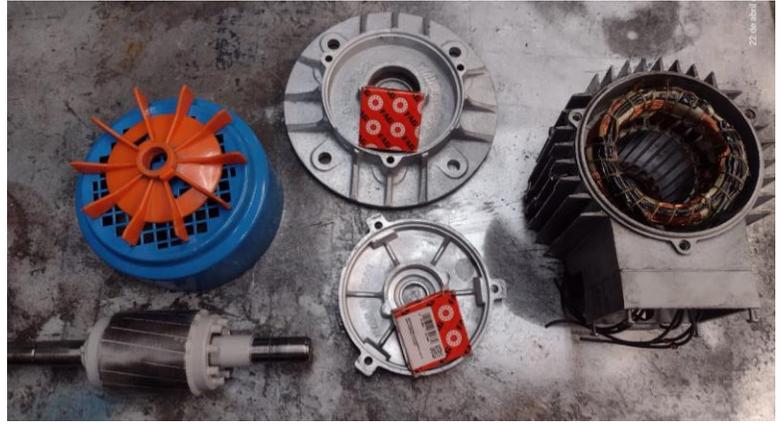
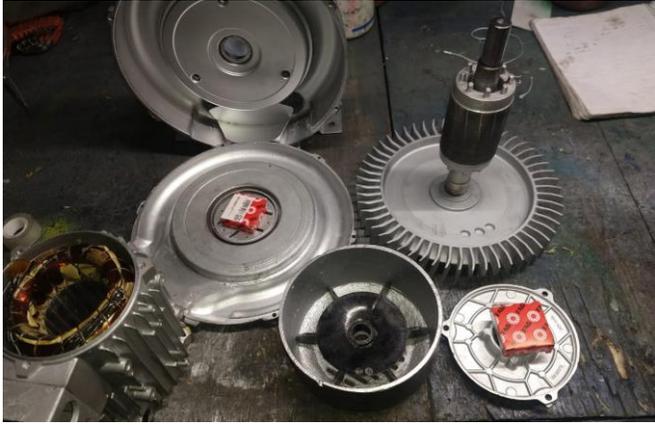
**iso mex**<sup>®</sup>

**thermaflex**

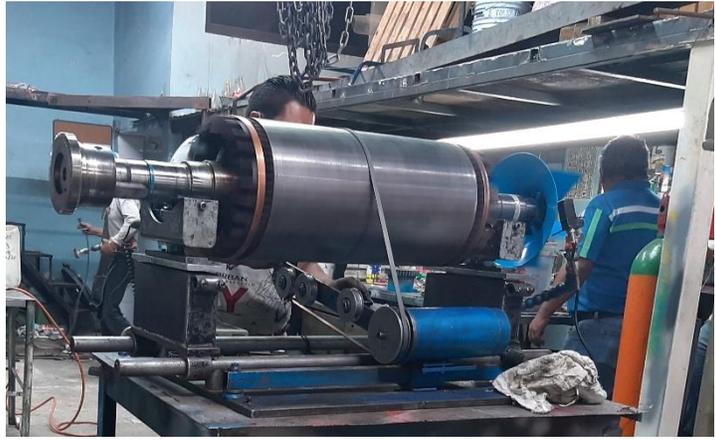
**CONDUMEX**

# LIMPIEZA DE TODAS SUS PIEZAS





# BALANCEO DINAMICO



# TRABAJOS Y FABRICACIONES MECANICAS ESPECIALIZADAS



# MEMORIA FOTOGRAFICA









# BOMBA SUMERGIBLE



# EXPERIENCIA DE TALLER DE REPARACION, EMBOBINADO DE MOTORES

PROTTSA



**ALLTUB**  
GROUP



**CONDUMEX**

**VEOLIA**



ConsorcioARA®

**Everest**<sup>MR</sup>

**PL**  
**PLASTINAL, S.A. DE C.V.**  
BOLSAS, SACOS Y PELÍCULAS  
DE POLIETILENO DE ALTA CALIDAD

**Holcim**

**JUMEX**



Ingeniería Eléctrica  
Especializada Cubas S.A de C.V.

RFC: IEE 150226 81A TEL. VTAS. 55 2626 0697  
Tel.: 55 2626 0949 Emergencias 55 3419 6789  
Tel/Fax: 55 2626 0959 NEXTEL: 35 41 49 42

[ingesp@yahoo.com.mx](mailto:ingesp@yahoo.com.mx)

[informes@ingenieriacubas.com.mx](mailto:informes@ingenieriacubas.com.mx)



Mexicana de Aditivos  
Alimenticios S.A. de C.V.





Les reiteramos que estamos comprometidos con ofrecer los mejores servicios, esperamos nos brinden la oportunidad de colaborar juntos quedamos a sus ordenes.

Sin mas por el momento me despido, agradeciendo de antemano su amable tiempo.

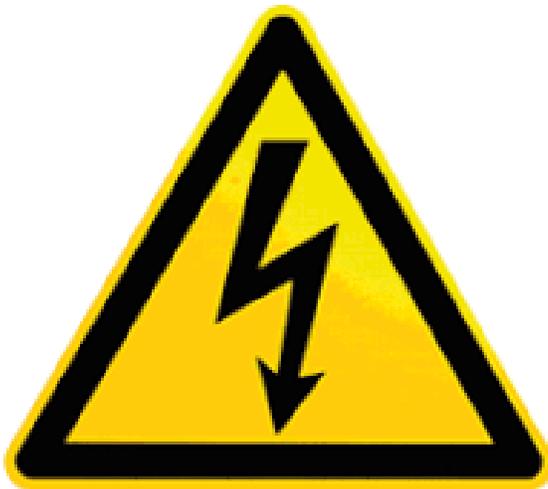
**ATENTAMENTE**  
**ING. JOSE LUIS CUBAS GARCIA**  
**DIRECTOR GENERAL**

# SERVICIOS ELECTRICOS

---

**IEE**  **SA**

Ingenieria Eléctrica  
Especializada **Cubas S.A de C.V.**





## SERVICIOS

<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS</b>	<b>3</b>
<b>PROYECTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA</b>	<b>4</b>
<b>DISEÑO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (PARARRAYOS)</b>	<b>5</b>
<b>ESTUDIOS DE CALIDAD DE LA ENERGÍA</b>	<b>6</b>
<b>ESTUDIOS PARA LA CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA</b>	<b>7</b>
<b>ESTUDIOS DE RESISTIVIDAD DE SUELOS Y DISEÑO DE SISTEMAS PUESTA A TIERRA</b>	<b>8</b>
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A PLANTAS DE EMERGENCIA</b>	<b>9</b>
<b>VENTA DE MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO: EN BAJA, MEDIA Y ALTA TENSIÓN</b>	<b>10</b>

## PRUEBAS DE VLF



### APLICACION DE PRUEBAS VLF A CABLES DE ENERGIA XLP

Se recomienda realizar este servicio para dar cumplimiento a la NOM-001-SEDE, así como verificar la correcta instalación de cables y accesorios.

El presente servicio es aplicable a cables de energía en media tensión (clase 5, 15, 25 y 35 kv) con terminales interiores, exteriores y tipo codo.

**SERVICIOS Y EMERGENCIAS 24 HRS**

### SERVICIOS



PRUEBAS DE  
ACUERDO A  
NORMAS  
ELECTRICAS



EQUIPO  
CALIBRADO



PERSONAL  
CAPACITADO



CALIDAD

## ¡CONTACTANOS!

Atención de Emergencias  
55 15 01 90 10



Tel.: 26 26 09 49  
Tel/Fax: 26 26 09 59  
VENTAS: 2626 06 97



ingesp@yahoo.com.mx  
informes@ingenieriacubas.com.mx



[www.ingenieriacubas.com.mx](http://www.ingenieriacubas.com.mx)

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

### ➤ **Subestaciones eléctricas:**

- ✓ Subestación eléctrica de A.T. (85/115 kV) tipo abiertas.
- ✓ Líneas de distribución (15/25/35 kV).
- ✓ Subestación eléctrica tipo compacta en media tensión (15/25/35 kV).

### ➤ **Transformadores:**

- ✓ Tipo: poste, pedestal, subestación, distribución, potencia, tipo secos, etc.
- ✓ Mantenimiento al **aceite dieléctrico**, con unidad ALFA-LAVAL de cuatro pasos.
- ✓ Pruebas Eléctricas: Resistencia de aislamiento (Megóhmetro), Resistencia óhmica en devanados, Relación de transformación (TTR).

### ➤ **Interruptores:**

- ✓ Interruptor en baja, media y alta tensión.
- ✓ Interruptor gran y pequeño volumen de aceite.
- ✓ Interruptores SF6.
- ✓ Interruptores en vacío.

### ➤ **Cuchillas:**

- ✓ Manuales.
- ✓ Motorizadas.
- ✓ Puestas a tierra.

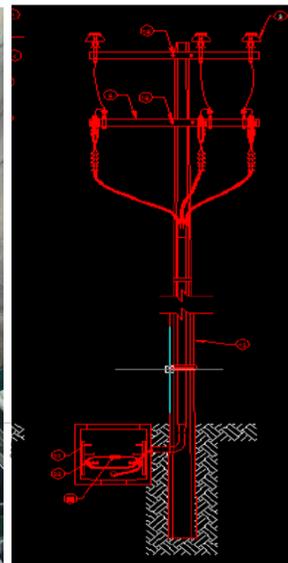
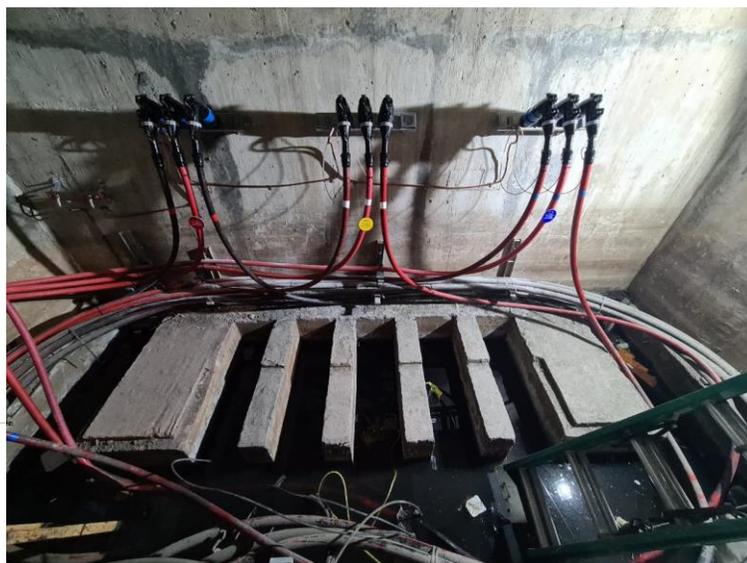
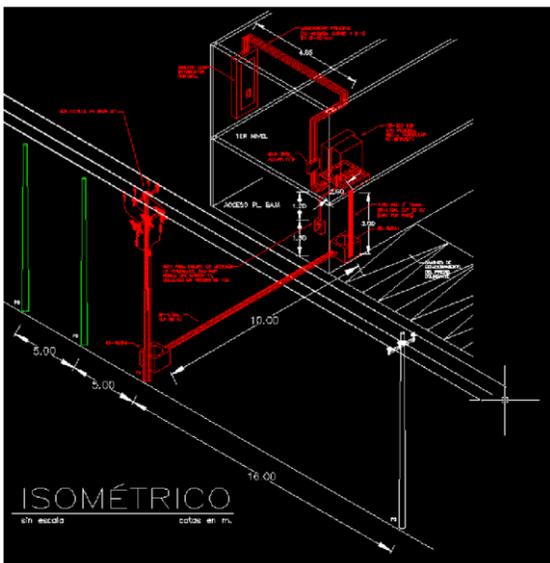
### ➤ **Tableros:**

- ✓ Tablero de distribución.
- ✓ Tablero de control de baja tensión.
- ✓ Tablero METAL-CLAD media tensión.
- ✓ Centro Control Motor (CCM).



## PROYECTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

- Construcción, remodelación y ampliaciones eléctricas a nivel industrial, comercial y corporativo, bajo norma NOM-001-SEDE-2012 "Instalaciones Eléctricas" y especificaciones de CFE.
- Gestorías ante CFE
- Protección contra descargas atmosféricas.
- Elaboración de Planos eléctricos.
- Cálculos de corto circuito y Coordinación de protecciones.
- Estudios calidad de la energía.
- Corrección factor de potencia.
- Estudio resistividad de terreno para sistemas de tierras.
- Diseño e instalación de sistemas puesta a tierra.
- Estudios de Iluminación.
- Estudios para cumplimiento código de red.



## DISEÑO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (PARARRAYOS)



- Diseño, suministro e instalación de sistemas de protección contra descargas atmosféricas en base a normas:
- ✓ NOM-001-SEDE-2012 "Instalaciones Eléctricas - Utilización"
- ✓ NOM-022-STPS-2012 "Electricidad estática en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad"
- ✓ NMX-J-549-ANCE-2005 "Sistemas de Protección contra tormentas eléctricas - Especificaciones, materiales y métodos de medición"

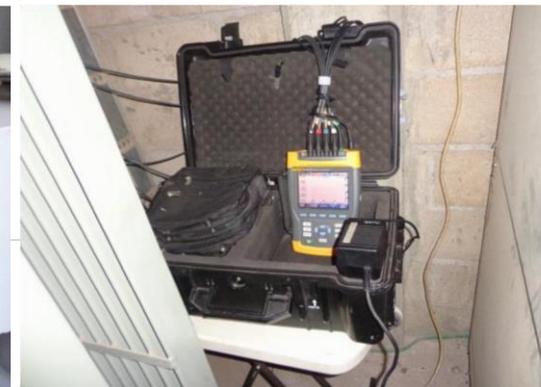
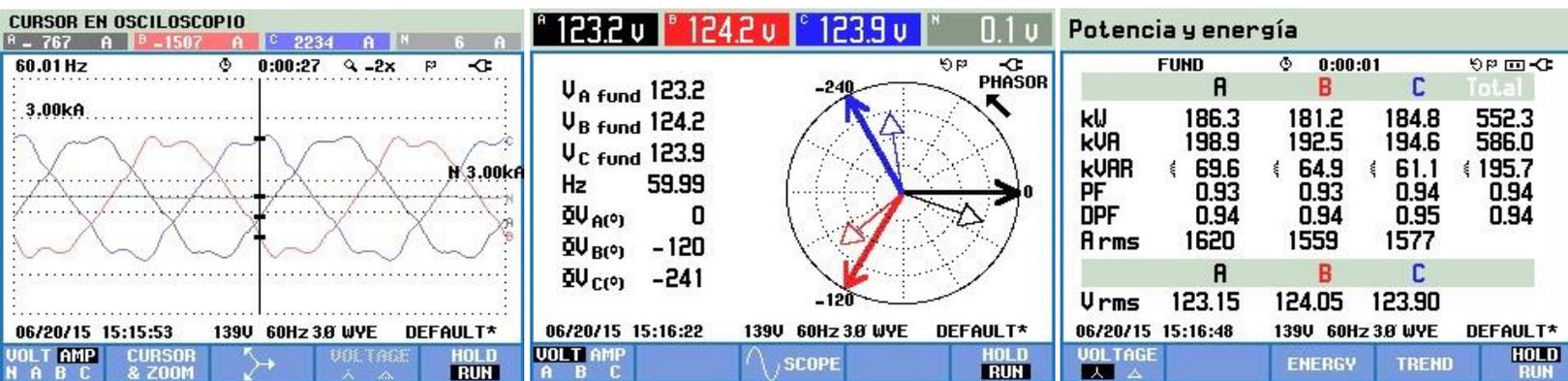


## ESTUDIOS DE CALIDAD DE LA ENERGÍA

El estudio pretende el conocimiento de la operación del Sistema Eléctrico, así como la calidad de la energía eléctrica en beneficio de la Instalación Eléctrica, el buen funcionamiento de las cargas, los equipos eléctricos y su tiempo de vida útil y, por lo tanto, la economía de su empresa.

Los parámetros eléctricos a analizar en el Estudio de Calidad de la Energía, son los siguientes:

- ✓ Tensión entre líneas.
- ✓ Corriente de fase.
- ✓ Desbalanceo en tensión y corriente.
- ✓ Potencia activa reactiva y aparente.
- ✓ Consumos de energía.
- ✓ Factor de potencia.
- ✓ Frecuencia.
- ✓ Distorsión armónica total en onda de tensión y corriente.
- ✓ Flicker



## ESTUDIOS PARA LA CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA

La corrección del factor de potencia se considera para obtener bonificación por parte de la compañía suministradora. Los bancos de capacitores considerados están diseñados para corregir el factor de potencia (a un intervalo superior a 0.95) con la potencia activa [kW] que actualmente se demanda por el circuito eléctrico **de su empresa**. Es importante la corrección de factor de potencia para evitar penalizaciones por parte de la compañía suministradora. Los conductores y las protecciones consideradas para la instalación eléctrica de un banco de capacitores cumplen de acuerdo en lo especificado en la norma "NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (Utilización)".

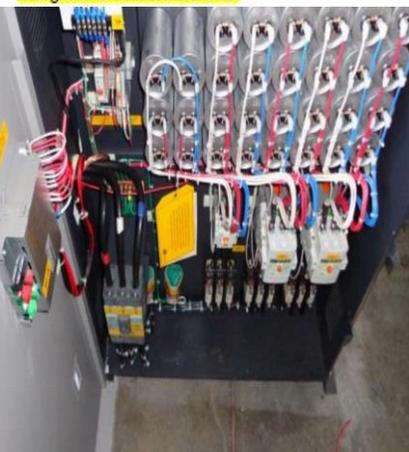
Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	F.P. %	F.C. %	Precio medio
MAR 13	161	69,622	89.54	21	1.6057
ABR 13	151	14,804	89.43	25	1.6030
ABR 13	156	63,412	89.69	25	1.5659
MAY 13	158	90,241	87.84	28	1.6458
JUN 13	150	83,064	87.74	28	1.6226
JUL 13	234	79,882	88.18	24	1.7964
AGO 13	162	99,265	88.23	29	1.5509
SEP 13	157	92,557	88.23	30	1.5377
OCT 13	149	83,979	87.88	33	1.5883
OCT 13	141	13,534	88.24	29	1.6296
NOV 13	148	80,032	87.31	28	1.6965
DIC 13	400	99,955	87.60	32	2.1671
ENE 14	161	91,176	88.82	27	1.7032
FEB 14	159	101,343	88.66	34	1.6725
MAR 14	150	87,484	88.95	28	1.6285

Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	F.P. %	F.C. %	Precio medio
MAY 14	163	90,175	88.61	27	1.6320
JUN 14	160	85,070	88.49	27	1.6594
JUL 14	163	104,402	89.96	31	1.6061
AGO 14	174	89,369	94.95	25	1.6978
SEP 14	135	62,523	96.41	24	1.6934
OCT 14	141	57,957	96.64	25	1.6061
OCT 14	136	18,428	94.84	34	1.5268
NOV 14	152	79,105	95.94	26	1.5844
DIC 14	154	74,846	95.67	24	1.6071
ENE 15	152	76,941	95.83	25	1.5051
FEB 15	162	73,932	94.63	25	1.4791
MAR 15	161	87,973	95.28	27	1.3157
ABR 15	142	4,884	96.66	13	1.6443
ABR 15	161	91,427	95.06	33	1.1785
MAY 15	155	81,278	95.24	27	1.2333

Conceptos	Estado de cuenta	\$ Importe
Energía		114,667.31
Demanda Facturable		26,811.00
Cargo Factor de Potencia		990.34

Conceptos	Estado de cuenta	\$ Importe
Energía		72,613.55
Demanda Facturable		29,048.55
Bonificación Factor de Potencia		1,423.26



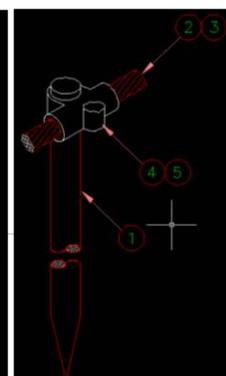
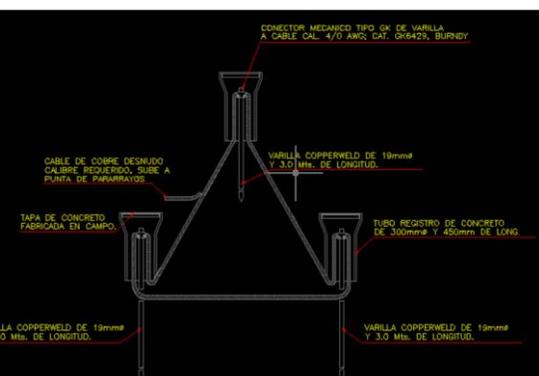
## ESTUDIOS DE RESISTIVIDAD DE TERRENO Y DISEÑO DE SISTEMAS PUESTA A TIERRA

El objetivo de un sistema de puesta a tierra es facilitar el paso de corriente del sistema de potencia a tierra en caso de falla; la oposición que presenta a la circulación de esta corriente se llama **resistencia de tierra**.

Las características de una conexión a tierra, varían con la composición y el estado físico del terreno, así como de la extensión y configuración de la malla de tierras. El terreno puede estar formado por combinaciones de materiales naturales de diferente resistividad, puede ser homogéneo y en algunos casos estar formado por granito, arena o roca; materiales de alta resistividad.

### Las funciones de un sistema de puesta a tierras son las siguientes:

- Conducir o drenar a tierra las corrientes producidas por sobre tensiones.
- Evitar sobre voltaje peligrosos que pongan en riesgo la seguridad del personal.
- Para la operación de sistema eléctrico, como lo son las conexiones de los neutros de equipos, evita sobre voltaje que resulten peligrosos para los mismos y al personal.
- Conexiones a tierra que se realicen temporalmente durante maniobras o mantenimiento de la instalación.



## MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A PLANTAS DE EMERGENCIA

El mantenimiento pretende efectuar un diagnóstico mediante la realización de una serie de pruebas, una inspección física y las actividades de conservación rutinaria de las plantas de emergencia, que actualmente están en servicio en las instalaciones **de su empresa**, para determinar si pueden seguir operando sin ningún problema, basados en que la filosofía de estas actividades, es la de "prevenir o intervenir" una posible falla. Como parte de esas mismas soluciones para nuestros clientes tenemos en **VENTA y RENTA PLANTAS DE EMERGENCIA.**

### ➤ **Revisión:**

- ✓ Mangueras
- ✓ Bandas
- ✓ Alternado
- ✓ Batería
- ✓ Cargador de Baterías
- ✓ Control
- ✓ Medición
- ✓ Transfer
- ✓ Sensor de Voltaje
- ✓ Regulador de Voltaje
- ✓ Alarmas
- ✓ Limpieza de Equipo
- ✓ Arranque en vacío
- ✓ Arranque con carga

### ➤ **Cambio de:**

- ✓ Aceite
- ✓ Filtro de aceite
- ✓ Filtro de Aire
- ✓ Filtro de Agua
- ✓ Filtro de Combustible
- ✓ Combustible
- ✓ Agua de Radiador
- ✓ Pre calentador

### ➤ **Pruebas Eléctricas:**

- ✓ Banco de resistencias
- ✓ Operación manual
- ✓ Operación automática



## VENTA DE MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO: EN BAJA, MEDIA Y ALTA TENSIÓN

Material y equipos eléctricos de marcas reconocidas, bajo normas vigentes y especificaciones de CFE y particulares.

### MEDIA TENSIÓN

- Postes de concreto
- Registros en media tensión
- Herrajes Eléctricos
- Corta circuitos fusibles
- Apartar rayos
- Aisladores poliméricos
- Aisladores de porcelana
- Crucetas
- Botas termo contráctiles
- Terminales en frio Interior/Exterior
- Terminales termo contráctiles en Interior y Exterior
- Fusibles de potencia Galvanizada
- Fusibles listón
- Tubería PAD 4" (102 mm)
- Cable ACSR o Semiaislado
- Cable de Potencia XLP en Cobre o Aluminio.
- Fusibles Limitadores de Corriente Interior / intemperie
- Terminales Pre-moldeadas
- Subestaciones tipo compacta (marcas reconocidas)
- Transformadores de potencia cualquier capacidad
  - ✓ Tipo Subestación
  - ✓ Tipo Pedestal
  - ✓ Tipo Seco
  - ✓ Tipo Poste

### BAJA TENSIÓN

- Plantas de Emergencia cualquier capacidad
- Bancos de Capacitores
- Tableros Auto-soportados
- Tableros de distribución
- Centros de Carga
- Interruptores de baja, media y alta tensión
- Cable de baja tensión (THHW) cualquier calibre
- Cable de cobre desnudo de cualquier calibre
- Material para sistema de protección contra descargas atmosféricas (Pararrayos)
- Material para sistemas de puesta a tierra
- Tubería de Pared Delgada /Gruesa Galvanizada
- Tubería PVC Pesado
- Soportería de Canalización



## PRUEBAS ELÉCTRICAS

Las pruebas eléctricas realizadas a diferentes componentes y equipos eléctricos son ejecutadas de acuerdo a las normas y documentos vigentes, contamos con equipos de medición **calibrados** con **certificaciones vigentes**.

### ➤ Pruebas Eléctricas a Transformadores:

- ✓ Relación de transformación (**T.T.R.**)
- ✓ Resistencia Óhmica en Devanados
- ✓ Resistencia de Aislamiento
- ✓ Factor de Potencia:
  - En devanados
  - A boquillas
  - Corriente de excitación
  - Collar caliente a boquilla

### ➤ Pruebas al Aceite Dieléctrico:

- ✓ Rigidez Dieléctrica
- ✓ Cromatografía de gases
- ✓ Cromatografía de PCB´s
- ✓ Análisis físico-químico
- ✓ Tratamiento del Aceite Dieléctrico

### ➤ Pruebas eléctricas a Plantas de Emergencia:

- ✓ Banco de resistencias
  - ✓ Operación manual
  - ✓ Operación Automática
  - ✓ Alarmas
- Prueba de rigidez dieléctrica en Cables de Potencia (**Hipot/VLF**).
  - Analizador de calidad de la energía
  - Prueba resistividad de terreno y resistencia puesta a tierra.



**CODIGO DE RED**



**ANALIZADOR DE REDES**

- MEDIDOR CLASE A
- CORRECCION FACTOR POTENCIA
- MEDICION EN BAJA Y MEDIA TENSION
- DES BALANCE DE CORRIENTE

**MEDICIONES:**

- VOLTS: TRES FASES
- AMPERES: TRES FASES
- KILO WATTS: CONSUMO TOTAL
- KILO WATTS HORA: CONSUMO POR HORA
- FACTOR DE POTENCIA: ACTUAL
- KVA: INTERVALO DE CARGA /TRABAJO.
- ARMONICAS: 1ª, 3ª, 5ª, 7ª, 9ª, 11ª.

**SERVICIOS**



**PRUEBAS DE ACUERDO A NORMAS ELECTRICAS**



**EQUIPO CALIBRADO**



**PERSONAL CAPACITADO**



**CALIDAD**

**¡CONTACTANOS!**

**Atención de Emergencias**  
**55 15 01 90 10**



**Tel.: 55 26 26 09 49**  
**Tel/Fax: 55 26 26 09 59**  
**VENTAS: 55 26 26 06 97**

**SERVICIOS Y EMERGENCIAS 24 HRS.**



**ingesp@yahoo.com.mx**  
**Informes@ingenieriacubas.com.mx**



**.ingenieriacubas.com.mx**

## TALLER DE REPARACIÓN DE TRANSFORMADORES

Los transformadores son los componentes más importantes de las subestaciones, así como de las instalaciones eléctricas en general, por lo cual, el óptimo funcionamiento de los transformadores depende en gran medida al mantenimiento que se le aplique.

En caso de que el transformador requiera de una reparación mayor, **IEEC** cuenta con un taller de reparación, contando con personal de experiencia y recursos, para la corrección de los defectos en el transformador.

Algunas de las reparaciones que se llevan a cabo, son las siguientes:

- Instalación de indicadores, etc.
- Instalación de Boquillas.
- Devanado de bobinas.
- Revisión o corrección del sistema de control.
- Reapriete de bobinas.
- Reemplazo del cambiador de derivaciones (TAP).





**[Ingeniería Eléctrica Especializada Cubas S.A. de C.V.](http://www.ingenieriacubas.com.mx)**  
[www.ingenieriacubas.com.mx](http://www.ingenieriacubas.com.mx)

**Teléfonos: (55) 2626 – 0949**  
**(55) 2626 – 0959**  
**Ventas: (55) 2626 – 0697**  
**Celular: 55 1501 9010**

[ingesp@yahoo.com.mx](mailto:ingesp@yahoo.com.mx)  
[informes@ingenieriacubas.com.mx](mailto:informes@ingenieriacubas.com.mx)

