

PLUS

INDUSTRIAL

Liderazgo en confiabilidad y seguridad



CATÁLOGO DE SERVICIOS

+ 2016

Quienes Somos...

PLUS INDUSTRIAL es una empresa mexicana, constituida en el año 2006, que presta servicios a la industria en temas relacionados con la electricidad en 7 divisiones: +

- + 1 Consultoría en termografía infrarroja.
- + 2 Mantenimiento a subestaciones eléctricas.
- + 3 Proyectos de ingeniería eléctrica.
- + 4 Instalación de equipo eléctrico.
- + 5 Automatización y control de procesos.
- + 6 Consultoría en temas de seguridad, higiene y ecología.
- + 7 Capacitación.

+
En seguridad
somos...
LÍDERES





+ Misión

Prestar servicios de ingeniería, instalación, mantenimiento, consultoría en temas de seguridad, higiene y ecología, y capacitación, dirigidos a ofrecer soluciones integrales a las necesidades de nuestros clientes a través de la aplicación de nuestra experiencia y conocimientos buscando, en todo momento, una **intervención oportuna** y segura a un precio justo.

Valoramos su **CONFIANZA**

+ Visión

Ser una empresa prestigiada, reconocida en el medio por **la calidad, la seguridad y buen desempeño** en la prestación de sus servicios.

FILOSOFÍA DE TRABAJO

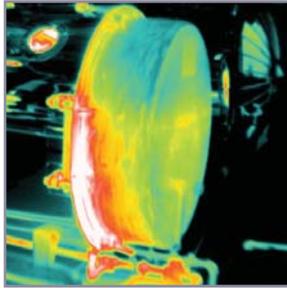
Desde la creación de **PLUS INDUSTRIAL** hemos establecido como filosofía de trabajo la prestación de un **servicio oportuno**, donde las actividades contratadas se realicen **puntualmente** y en el periodo de tiempo pactado; **profesional**, porque la ejecución de los trabajos esté a cargo de personal calificado que cuente con la experiencia y la formación, demostrables, acordes a cada proyecto; **seguro**, con personal entrenado y altamente consciente de los riesgos inherentes a la labor del contratista, máxime en aquéllos que se hacen en las alturas, en espacios confinados, con fuego o electricidad.

Se dice fácil, pero ha conllevado años de **exposición al trabajo y de horas de estudio** en instituciones oficiales u organismos reconocidos de capacitación y/o certificación, nacionales e internacionales.

Nuestro personal y la seguridad, son los factores más importantes de nuestra organización. Son éstos los que nos dan valor como empresa, nos permiten crecer y seguir ofreciendo a nuestros clientes un **servicio plus, confiable y seguro**, porque ése es nuestro compromiso.



+ Trabajamos cada día comprometidos con la **SEGURIDAD**



Las inspecciones con **modernas cámaras infrarrojas** permiten, sin interferir con los procesos productivos, detectar un sinfín de **anomalías térmicas en sistemas y componentes eléctricos, mecánicos, aislamientos y refractarios** que, de no corregirse oportunamente, podrían provocar paros no programados ¡emergencias! serios accidentes y/o daños a las personas e instalaciones con todas las implicaciones económicas y comerciales que esto conllevaría.

+ Las cámaras son marca FLIR , con informe de calibración vigente.

+
Alta
seguridad
mediante
el uso de
cámaras
INFRAROJAS



Nuestros termógrafos son certificados, Nivel 2

+ Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo en subestaciones eléctricas

La implementación de este tipo de programas de mantenimiento es imprescindible para prevenir riesgos a la personas y las instalaciones; **la prevención de paros no programados, que implican la pérdida de tiempo, imagen, oportunidades, seguridad y dinero.**

Nuestros equipos de medición y pruebas cuentan con **informes de calibración vigente.** +



+ Mantenimiento predictivo en subestaciones eléctricas



+ Termografía infrarroja

Detección de **anomalías térmicas** originadas por conexiones flojas, falsos contactos, sobrecarga de los conductores, desbalanceo de cargas, efectos electromagnéticos.



+ Ensayos físico-químicos

Evaluar la condición del líquido dieléctrico de los transformadores identificando aquellas variables que han salido de los parámetros aceptables.



+ Cromatografía de Gases Combustibles disueltos

Detección de gases combustibles disueltos en el líquido dieléctrico de los transformadores que, bajo ciertas condiciones determinadas, pone al descubierto la existencia de anomalías internas que ponen en riesgo la **operación continua, confiable y segura del transformador.**



+ Análisis de furanos

Estimar el porcentaje de vida remanente del aislamiento sólido de transformador sumergido en aceite.

Nuestro laboratorio de análisis y/o ensayos se encuentra acreditado ante la EMA

+ Mantenimiento preventivo en subestaciones eléctricas



Inspecciones visuales

Detección de anomalías en algunas **partes o componentes de los equipos**, tales como: opresores rotos, cables deteriorados, elementos desconectados, etc.

+ Prevenir
es la
CLAVE



Limpieza Equipos/Área

Para un adecuado mantenimiento de equipo eléctrico debe el usuario asegurarse de que los equipos estén:

- ☑ Limpios
- ☑ Secos
- ☑ Ventilados
- ☑ Conexiones y/o contactos apretados y/o ajustados



Apriete de Conexiones y Ajustes



Pruebas Eléctricas

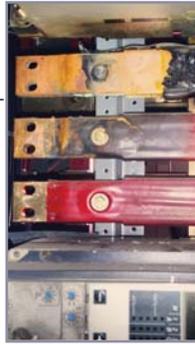
Evaluar la condición que guardan los aislamientos, principalmente, y la integridad de algunos componentes.

- ☑ Resistencias de aislamiento
- ☑ Relación de transformación
- ☑ Resistencia óhmica
- ☑ Resistencia de contactos
- ☑ Factor de potencia
- ☑ Corriente de excitación
- ☑ HI-POT

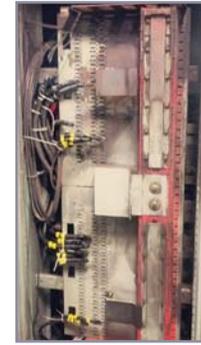
+ Mantenimiento correctivo en subestaciones eléctricas

Reparación + EFICAZ

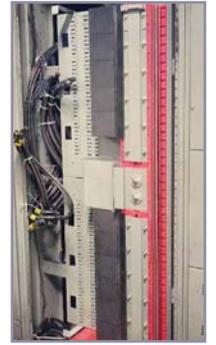
El equipo
de purificado
está libre de **BPC's**



Reparación de anomalías



Reparación de fallas



Purificado de aceite



Eliminación de Fugas
de aceite



+ Mantenimiento a los sistemas de tierras y pararrayos

Mantener en buenas condiciones, los sistemas de tierras y pararrayos es fundamental para **asegurar una operación confiable y segura del sistema eléctrico**, y una protección eficiente contra descargas atmosféricas evitando que, durante un evento de falla o meteorológico, la circulación de las corrientes de falla produzcan diferencias de potencial en diferentes puntos de la red eléctrica poniendo en riesgo la seguridad del personal y la operación de la planta.



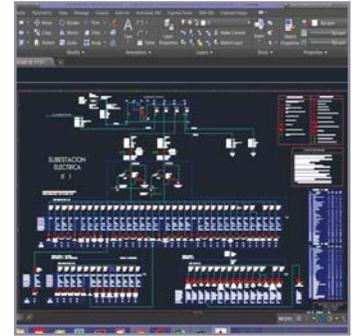


+ Desarrollo de proyectos en media y baja tensión



+ Corrección del Factor de potencia

Levantamientos eléctricos y elaboración de planos



+ Proyectos con apego a la NOM-001-SEDE-2012

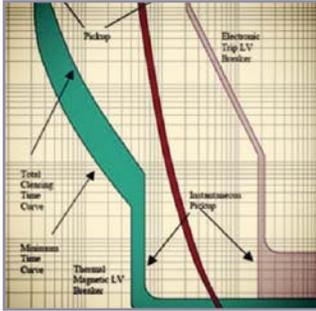
Proyectos de iluminación



+ Diseño de sistemas de tierras y pararrayos



Durante una tormenta eléctrica se producen gran cantidad de descargas atmosféricas con un alto riesgo de que alguna de éstas impacte contra una planta industrial.



PELIGRO ⚡	
Riesgo de Choque y Arco Eléctrico Se Requiere EPP Apropiado	
PROTECCIÓN VS. ARCO	CHOQUE ELÉCTRICO
Distancia de Trabajo: 46 cm	Voltaje: 480 VAC
Energía Incidente: 25 cal/cm ²	Alt. Limitada: 107 cm
Propietya de Arco: 362 cm	Alt. Restringida: 30 cm
Categoría EPP: Categoría 3	Alt. Prohibida: 3 cm
IEEE 1584 - NFPA 70E (Pior Caso)	Guante Clase: 00
EPP (Mínimo) Recomendado:	3
Traje para Arc Flash 40 cal/cm ² ATPV • Uniforme	
Bus: TD-X2-322	Merck Xochimilco
ESTUDIO REALIZADO EN OCT-2012 por IESRC	
IMPORTANTE: Solo personal calificado, usando el EPP adecuado, así como las herramientas y procedimientos autorizados puede intervenir este equipo.	



+ Sistemas de pararrayos Ingeniería e instalación

+ Estudios de cortocircuito, coordinación de protecciones y cálculos de Arc-Flash



Los estudios de corto circuito y coordinación de protecciones son críticos para una óptima operación, segura y eficiente, de **todo sistema eléctrico de distribución.**

Por otro lado, la realización de estos estudios ayuda a mantener al personal e instalaciones protegidos de riesgos eléctricos a través de la correcta selección de las protecciones y sus parámetros de disparo.

+ Análisis de la energía



+ Calidad de Energía es igual a CALIDAD DEL VOLTAJE

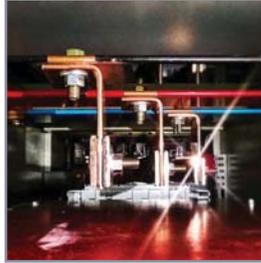
Estudios de calidad de la energía

Con los cambios tecnológicos modernos, **el incremento en la eficiencia es automático.** Estos cambios exigen que la energía de suministro que llega a los equipos esté libre de perturbaciones, limpia. Pero más allá de esto, también se debe asegurar que las cargas propias no estén contaminando la energía del sistema.

Administración de energía eléctrica

A través de las mediciones y análisis de las instalaciones se determina el **grado de eficiencia con la que se utiliza la energía, kWh.**

+ Instalaciones



Equipo nuevo

Venta y/o instalación de equipo nuevo: Gabinetes de media tensión, transformadores, tableros de distribución en baja tensión y bancos de capacitores.



Cambio de equipos

Maniobras para el cambio o retiro de equipos de las subestaciones.



Retrofits

Actualización de elementos activos de las subestaciones que han caído en obsolescencia, tales como: interruptores de potencia, interruptores electromagnéticos y termomagnéticos.



Instalaciones eléctricas y civiles en media y baja tensión

Obra civil y eléctrica para proyectos en media y baja tensión.

+ Proyectos solares fotovoltaicos

Diseño e instalación de sistemas solares fotovoltaicos.

Optimizar el **+ ahorro de energía es vital**



+ Venta de equipos y material eléctrico

Suministro de equipos en media y baja tensión:

- + Gabinetes de media tensión en 13.2, 23, 34.5 kV.
- + Transformadores de distribución secos y sumergidos en aceite.
- + Tableros de distribución.
- + Bancos de capacitores.
- + Transformadores para alumbrado.
- + Centros para el control de motores.
- + Interruptores de potencia.
- + Fusibles de potencia.

Excelencia +
en cada una
de las
MARCAS
que usamos



+ Automatización y control de procesos

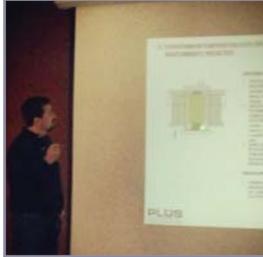
- ▣ Programación y operación de robots.
- ▣ Programación de PLC's.
- ▣ Instrumentación y control de procesos.
- ▣ Desarrollo de sistemas SCADA.
- ▣ Diseño y configuración de redes de control industrial.
- ▣ Programación y/o configuración de interfaces hombre-máquina.
- ▣ Instalación y mantenimiento de variadores de velocidad.
- ▣ Diseño, armado y mantenimiento de tableros de control.



**Servicios +
especializados en
diseño
y programación**

+ Seguridad, Higiene, Ecología (SHE)

+ Cursos de Capacitación



Cursos de capacitación con validez ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, STPS.

Un ambiente laboral ruidoso o mal iluminado puede afectar la salud del trabajador y su productividad en el trabajo



+ Mediciones de Iluminación y ruido

+ Electricidad estática



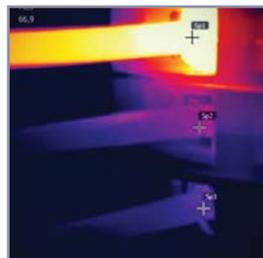
Mantener los sistemas de tierras y pararrayos es fundamental para asegurar una operación confiable y segura del sistema eléctrico y una protección eficiente contra descargas atmosféricas.

En México existe la NOM-133-SEMARNAT-2000, una ley regulatoria que determina como contaminado a todo equipo eléctrico y/o contenedor que tenga más de 50 ppm de BPC's, en la que también ordena que éstos sean puestos a disposición para posterior eliminación a través de empresas autorizadas que cumplen con estrictas leyes, reglamentos y procedimientos que las regulan.



+ Análisis para la detección de Bifenilos Policlorados

+ Detección de riesgos potenciales



A través de inspecciones termográficas es posible detectar anomalías térmicas que ponen en riesgo al personal y las instalaciones.

Impartimos cursos de capacitación con emisión de constancias de habilidades DC-3, las cuales tienen validez ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Nuestros instructores son agentes capacitadores externos registrados ante la STPS.

Catálogo de Cursos

- ▣ Seguridad en trabajos con riesgo eléctrico
- ▣ Bloqueo, candado y etiquetado de equipo eléctrico
- ▣ Mantenimiento a subestaciones eléctricas
- ▣ Trabajos en alturas / Trabajos en caliente
- ▣ Evaluación de riesgo por arco eléctrico (Arc-Flash)
- ▣ Equipo de protección personal contra choque y arco eléctrico (Arc-Flash)
- ▣ Mantenimiento predictivo a transformadores sumergidos en aceite
- ▣ Tarifa eléctrica y factor de potencia
- ▣ Diseño de Sistemas Fotovoltaicos

+ Cursos de Capacitación



**Constancias / +
Certificados de los capacitadores**





+ Cada uno
avala nuestro
COMPROMISO
CON USTED



Consultoría en termografía infrarroja

Mantenimiento a subestaciones eléctricas

Proyectos de ingeniería eléctrica en mediana y baja tensión

Instalación de equipo eléctrico

Automatización y control de procesos

Venta de material y equipo eléctrico

Dimensionamiento e instalación de sistemas solares fotovoltaicos

Consultoría en temas de seguridad, higiene y ecología

Capacitación con validez antes la STPS

En **PLUS INDUSTRIAL** esperamos poder servirle

C O N T Á C T E N O S

(722) 507 82 31 | (722) 507 83 92

 contactoplus@plusindustrial.com

 www.plusindustrial.com