

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

IECAR



**Estudios y Servicios en Ingeniería, Energia,
Calidad, Ambiente y Riesgo**

DIRECCION

**Calle privada Bugambilias, 33610 Colonia Españita,
Irapuato Guanajuato**

Tel. 938 189 9041, 961 271 1679, 443 529 6799, 938 140 0894

CURSOS, CONSULTORÍAS Y SERVICIOS TÉCNICOS.

**Estudios y Servicios en Ingeniería, Energía,
Calidad, Ambiente y Riesgo**



Proyectos eléctricos, gestiones y capacitaciones.

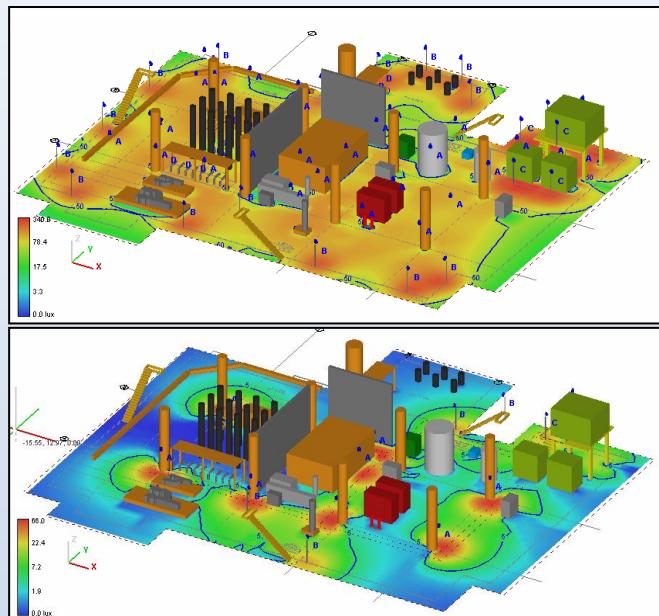
- Corresponabilidad en la especialidad de instalaciones eléctricas (revisión de proyecto avalado por CIMEG)
- Desarrollo de proyectos eléctricos (memorias técnicas de cálculo de instalaciones eléctricas, planos eléctricos en media y baja tensión, estudios de corto circuito en baja tensión, sistemas de tierras y pararrayos, arco eléctrico, calidad de la energía)
- Estudios y auditorías de iluminación de acuerdo con la NOM-025 STPS 2008
- Estudios y auditorías de instalaciones eléctricas de acuerdo con la NOM-029-STPS-2011 Mantenimiento de las instalaciones eléctricas
- Gestiones ante CFE (contratos nuevos, aumentos de carga, libranzas, requerimientos técnicos por parte de una UV NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas)
- Evaluación de la NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (Utilización)
- Estudios y auditorías de la NOM-022-STPS-2015 Electricidad estática y Protección de descargas atmosféricas
- Gestión en la integración e implementación de un sistema de gestión de mantenimiento y sus activos
- Estudios de Termografía Infrarroja

Servicios técnicos y de gestión en activos eléctricos:

- Mantenimiento Preventivo y Correctivo a:
 - Transformadores, Motores Eléctricos horizontales y Verticales de CA
 - Generadores Eléctricos de CA
 - Bombas Centrifugas/Sumergibles/Aguas residuales
 - Puesta de subestaciones eléctricas (transformadores de distribución)



ESTUDIOS DE ILUMINACION



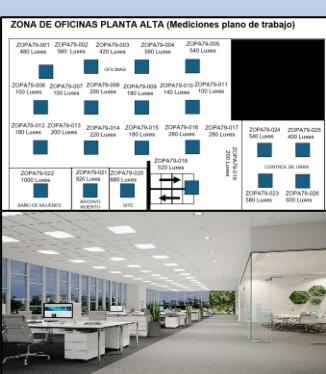
ESTUDIOS DE LA NOM -025-STPS- ILUMINACION EN CENTROS DE TRABAJO

Mediante el cumplimiento de normas regulatorias nacionales e internacionales en la iluminación gestione los aspectos de seguridad, garantías, aseguradoras y mantenimientos.

Desarrollamos distintas actividades de acuerdo con las necesidades, desde desarrollos de programas de mantenimientos, fichas técnicas, auditorías, capacitaciones y evaluación de la condición de acuerdo a la NOM-025-STPS-2008

Evaluar la condición de la iluminación involucra el uso de herramientas como son:

- Establecimiento de objetivos
 - Levantamientos técnicos
 - Mediciones
 - Simulaciones en software
 - Capacitación al personal



Consultoría



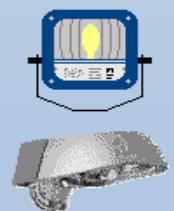
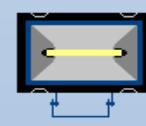
Servicios



Capacitación



Certificación



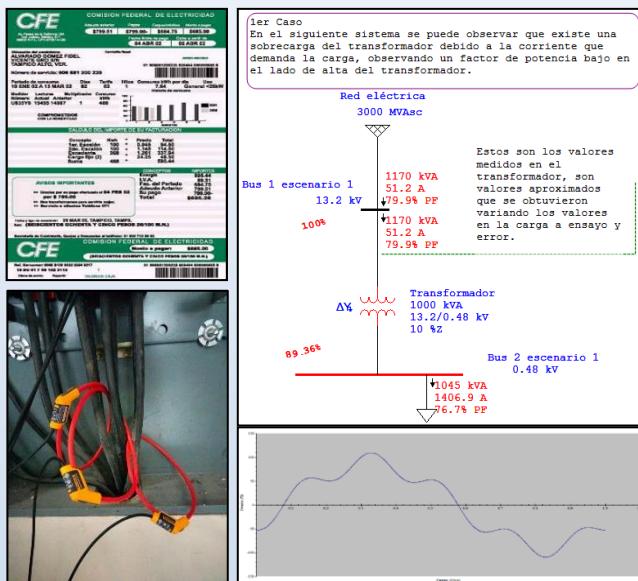
Algunas marcas con las que trabajamos :



DIRECCION : Calle privada Bugambilias, 33610 Colonia España, Irapuato Guanajuato
Tel. 938 189 9041, 961 271 1679, 443 529 6799, 938 140 0894



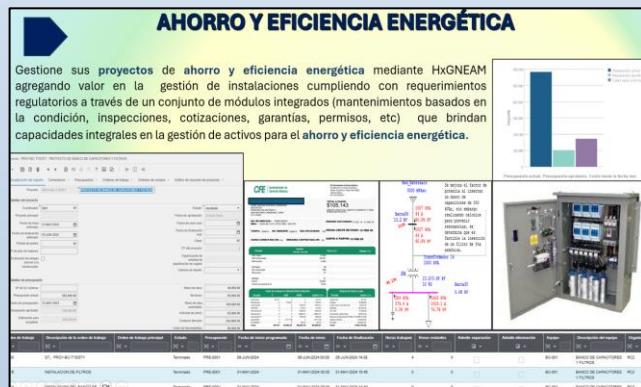
ESTUDIOS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGETICA ELECTRICA



ESTUDIOS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGETICA EN CENTROS DE CARGA

Una de las estrategias que contribuye en la rentabilidad de una organización son las estrategias de ahorro y eficiencia energética eléctrica. Mediante auditorías, análisis de tarifas, levantamientos técnicos, mediciones y simulaciones se podrán implementar nuevos contextos de operación que agreguen valor en la rentabilidad de los activos, disminución de costos y mejoras en la seguridad y mantenimiento.

Desarrollamos desde estudios y evaluaciones, mediciones, propuestas de mejoras de ahorro y eficiencia energética hasta la gestión de activos que contribuyan al ahorro y eficiencia energética eléctrica.



Evaluar la condición del consumo de energía y desarrollar propuestas de mejoras involucra el desarrollo de las siguientes actividades:

- Supervisiones y desarrollo de Ingeniería Eléctrica
- Gestiones ante CFE y Unidades de verificación
- Inspecciones, auditorias y peritajes
- Establecimiento de objetivos
- Levantamientos técnicos
- Mediciones
- Simulaciones en software
- Capacitación al personal
- Desarrollo de documentos técnicos
(diagramas unifilares, memorias estudios eléctricos)





ESTUDIOS Y GESTORÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NOM 022-STPS.



NOM 022 STPS ELECTRICIDAD ESTATICA Y PROTECCION DE SISTEMAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS.

Una de las estrategias que contribuye en la seguridad y confiabilidad de una organización son el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas como lo es la **NOM 022-STPS-2015 ELECTRICIDAD ESTATICA Y PROTECCION DE SISTEMAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS**.

Mediante auditorías, levantamientos técnicos, mediciones, estudios de sistemas de tierras, pararrayos y simulaciones se podrán implementar contextos de operación que agreguen valor en la seguridad, confiabilidad y rentabilidad de los activos, disminución de costos y mejoras en los mantenimientos.

Entornos como lo son las gasolineras y espacios de alto riesgo requieren el monitoreo y evaluación para la condición de estos sistemas, enfocados en la seguridad.

Evaluar la condición de los de las instalaciones eléctricas en un centro de trabajo enfocado en la electricidad estática y pararrayos requiere desarrollar actividades como las siguientes:

- Supervisiones y desarrollo de Ingeniería Eléctrica de acuerdo a la **STPS, ASEA** y **NOM-001-SEDE-2012**.
- Gestiones ante CFE y Unidades de verificación
- Inspecciones, auditorias y peritajes
- Establecimiento de objetivos
- Levantamientos técnicos
- Mediciones
- Simulaciones en software
- Capacitación al personal
- Desarrollo de documentos técnicos (diagramas unifilares, memorias técnicas, pruebas y estudios eléctricos).





NOM 029 STPS MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PARA LOS CENTROS DE TRABAJO



Una de las estrategias que contribuye en la seguridad y confiabilidad de una organización son el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas como lo es la **NOM 029-STPS-2015 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PARA CENTROS DE TRABAJO**. Mediante auditorías, levantamientos técnicos, mediciones, estudios de corto circuitos, arco eléctrico, sistemas de tierras y simulaciones se podrán implementar contextos de operación que agreguen valor en la seguridad, confiabilidad y rentabilidad de los activos, disminución de costos y mejoras en los mantenimientos.

Para la gestión del mantenimiento utilizar el proceso adecuado de los flujos de trabajo mediante procedimientos fundamentados en las normas oficiales mexicanas se contribuye a una confiabilidad, seguridad y sostenibilidad en los activos de una organización.

Para ello establecemos una variedad de propuestas diseñadas de acuerdo a las necesidades del cliente y en cumplimiento de las normas oficiales mexicanas.

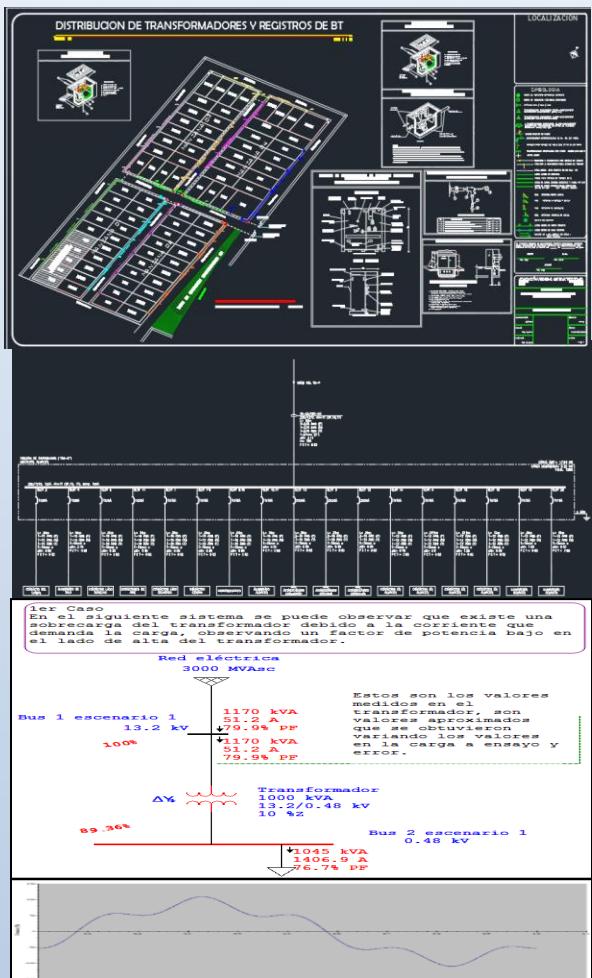
Evaluar la condición de los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en un centro de trabajo requiere desarrollar actividades como las siguientes:

- Supervisiones y desarrollo de Ingeniería Eléctrica
- Gestiones ante CFE y Unidades de verificación
- Establecimiento de objetivos
- Inspecciones, auditorias y peritajes
- Levantamientos técnicos
- Mediciones
- Simulaciones en software
- Capacitación al personal
- Desarrollo de documentos técnicos (diagramas unifilares, memorias estudios eléctricos)
- Implementación de documentación de gestión de mantenimiento (procedimientos, flujos de trabajo, órdenes de trabajo, reportes, plan de tareas, lista de materiales, etc).





ESTUDIOS Y SUPERVISIONES DE CORRESPONSABILIDAD ELÉCTRICA DE ACUERDO A NORMAS DE CFE Y NOM -001 SEDE -2012.



NOM 001 SEDE 2012 INSTALACIONES ELECTRICAS.

El uso y utilización de la energía eléctrica requiere de condiciones de seguridad establecidas en la legislación mexicana como lo es la norma oficial mexicana **NOM 001 SEDE 2012 INSTALACIONES ELECTRICAS**.

Aspectos de cumplimiento de esta norma por una Unidad Verificadora, requieren la entrega de documentos técnicos como son las memorias de cálculo, estudios de corto circuito, diagramas unifilares, relación de cargas, lista de materiales, planos, certificados de pruebas de equipos y otros más.

Por otra parte, vigilar la seguridad de las instalaciones eléctricas en **lugares de concentración** pública, requiere realizar inspecciones, evaluaciones, levantamientos técnicos, desarrollo de pruebas y estudios eléctricos

Evaluar la condición de los de las instalaciones eléctricas en lugares de concentración pública y edificios requiere desarrollar actividades como las siguientes:

- Supervisiones y desarrollo de Ingeniería Eléctrica
- Gestiones ante CFE y Unidades de verificación
- Inspecciones, auditorias y peritajes
- Levantamientos técnicos
- Mediciones
- Simulaciones en software
- Capacitación al personal
- Desarrollo de documentos técnicos
(diagramas unifilares, memorias técnicas, pruebas y estudios eléctricos)





MANTENIMIENTO DE MOTORES ELECTRICOS



MOTORES ELECTRICOS

Las máquinas eléctricas como los motores eléctricos son el corazón de distintos procesos (bombeo, movimientos lineales, movimientos rotarios, etc) lo que implica tener la salud de estos activos en condiciones óptimas para evitar paros.

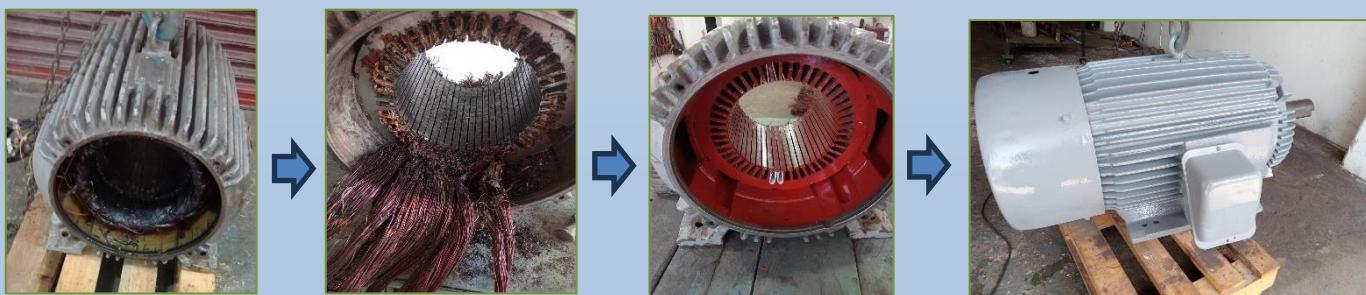
Desarrollamos distintas actividades de acuerdo con las necesidades de los activos, desde una gestión de adquisición, mantenimientos, evaluación de la condición hasta la desincorporación de estos.

Los activos a los cuales se les ofrece el mantenimiento son:

- Motores eléctricos
- Generadores
- Bombas sumergibles
- Bombas de agua residuales



Los tipos de mantenimientos correctivos que podemos encontrar son: embobinado de motores, ajustes de flechas, cambios de rodamientos y otros:



Los tipos de mantenimientos preventivos que podemos encontrar son la aplicación de algunas pruebas para determinar la condición de los activos: pruebas de aislamiento, termografía infrarroja, análisis de vibraciones mecánicas,

Algunas marcas con las que trabajamos





DISEÑO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE TIERRAS



SISTEMA DE TIERRAS

Los sistemas de tierra permiten la protección del ser humano contra posibles choques eléctricos, permite estabilizar los niveles de voltaje y una mejor protección para los activos aterrizados.

Desarrollamos distintas actividades de acuerdo con las necesidades de los activos, desde una gestión de adquisición, mantenimientos, evaluación de la condición hasta la desincorporación de estos.



Algunas regulaciones obligatorias en las cuales podemos colaborar para el cumplimiento son:

- NORMA Oficial Mexicana **NOM-022-STPS-2015**, Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.
- NORMA Oficial Mexicana **NOM-029-STPS-2011**, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.



INSPECCIONES DE SISTEMAS DE TIERRAS

Programar los mantenimientos de los sistemas de tierra permite contribuir en la **seguridad, alargar la vida útil de los activos y mejoras en la confiabilidad**. Mediante un sistema de Gestión de Activos Empresariales (EAM) se manejan los siguientes beneficios: los costos asociados al mantenimiento, control del cumplimiento de regulaciones, determinar la carga de trabajo adecuada, manejo de las herramientas e instrumentos, materiales y permisos que aplique.

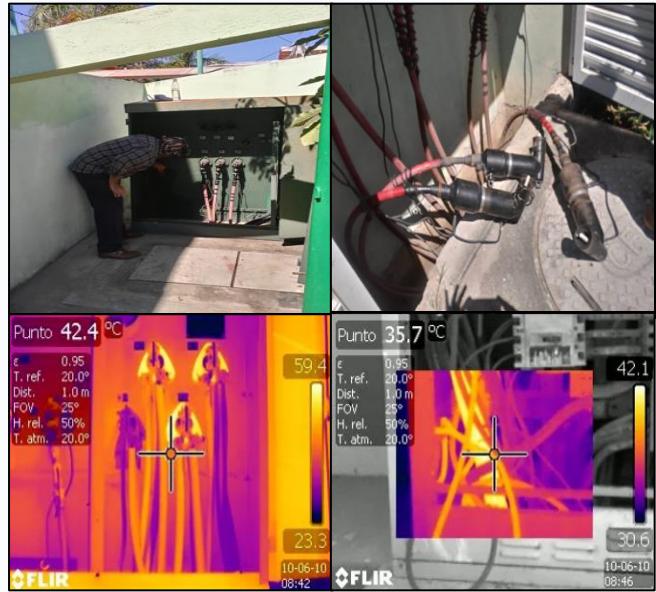
NOM-022-STPS-2015, ELECTRICIDAD ESTÁTICA EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
Establecer las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para prevenir los riesgos por electricidad estática, así como por descargas eléctricas atmosféricas.

Equipo	Descripción del equipo	Valor	Método	LDM	Resultado	Fecha
GPTA-001	SISTEMA DE TIERRA DE LA SUBESTACION	11 M7	OMH	No válido	08-JUL-2024 14:11	
GPTA-001	SISTEMA DE TIERRA DE LA SUBESTACION	7 M7	OMH	Válido	08-AUG-2024 14:11	
GPTA-001	SISTEMA DE TIERRA DE LA SUBESTACION	6.5 M7	OMH	Válido	08-AGO-2024 14:11	
GPTA-001	SISTEMA DE TIERRA DE LA SUBESTACION	13 M7	OMH	No válido	08-AGO-2024 14:11	



MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION

TRANSFORMADORES TIPO PEDESTAL



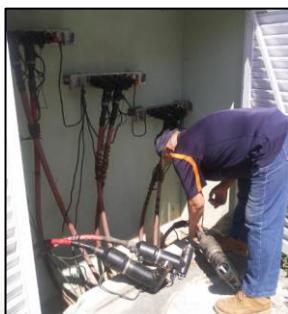
Los transformadores son las máquinas principales de una subestación eléctrica, cuya finalidad es poder proporcionar un voltaje y una corriente de demanda por los activos eléctricos.

Dentro de las actividades que realizamos de acuerdo a las necesidades de los activos, desarrollamos desde una gestión de adquisición, licitaciones, mantenimientos, evaluación de la condición hasta la desincorporación de estos.



Evaluar la condición de los activos como son los transformadores
Implica monitorear parámetros mediante distintas pruebas:

- Relación de transformación
- Pruebas de aceite
- Aislamiento
- Termografía infrarroja
- Evaluación de la condición física



Algunas marcas con las que trabajamos y otras más :



VOLTRON
WEG Group

PROLEC GE



CONTINENTAL ELECTRIC

EMSA
TRANSFORMADORES



MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION



TRANSFORMADORES TIPO POSTE

Los transformadores son las máquinas principales de una subestación eléctrica, cuya finalidad es poder proporcionar un voltaje y una corriente de demanda por los activos eléctricos.

Dentro de las actividades que realizamos de acuerdo a las necesidades de los activos, desarrollamos desde una gestión de adquisición, librazas, mantenimientos, evaluación de la condición hasta la desincorporación de estos.

Evaluar la condición de los activos como son los transformadores implica monitorear parámetros mediante distintas pruebas:

- Relación de transformación
- Pruebas de aceite
- Aislamiento
- Termografía infrarroja
- Evaluación de la condición física

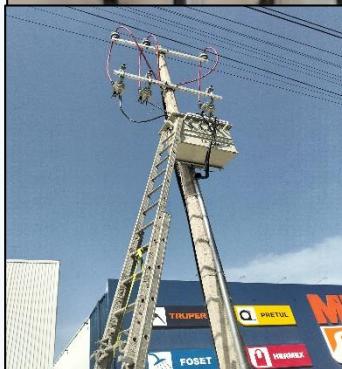


Algunas marcas con las que trabajamos y otras más :





GESTIONES TÉCNICAS - ADMINISTRATIVAS CON CFE Y H. AYUNTAMIENTO



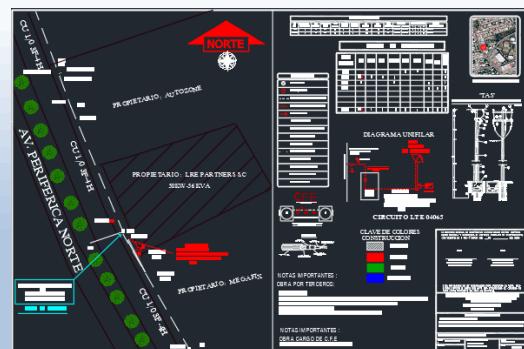
CONTRATACIONES DE SERVICIO ELÉCTRICO.

Actualmente se vigila el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en instalaciones eléctricas para organismos como CFE y H. AYUNTAMIENTO, desde una solicitud del servicio, entrega de planos, distribución de cargas, licencias de suelo comerciales para distintas necesidades de los usuarios comerciales hasta la aceptación de un contrato.

El desconocimiento de distintos trámites y desarrollo de distintas actividades técnicas en las gestiones de instalaciones eléctricas bajo un enfoque normativo puede impactar en tiempos perdidos por rechazo, altos costos, multas y hasta en el cierre de un anteproyecto o proyecto en desarrollo.

Desarrollos de gestiones técnicas administrativas involucra distintas actividades como son:

- Reuniones de acuerdos para establecer los alcances.
 - Visitas en sitio y levantamientos técnicos.
 - Desarrollo planos eléctricos, diagramas unifilares, estudios eléctricos, etc.
 - Simulaciones en software.
 - Gestiones de distintos trámites técnicos y permisos.
 - Capacitación al personal.
 - Asesorías legales y consultoría



Desarrollamos y asesoramos desde el inicio de la gestión hasta la contratación del servicio de energía eléctrica, cumpliendo con las normas oficiales mexicanas y de CFE para nuestros clientes.