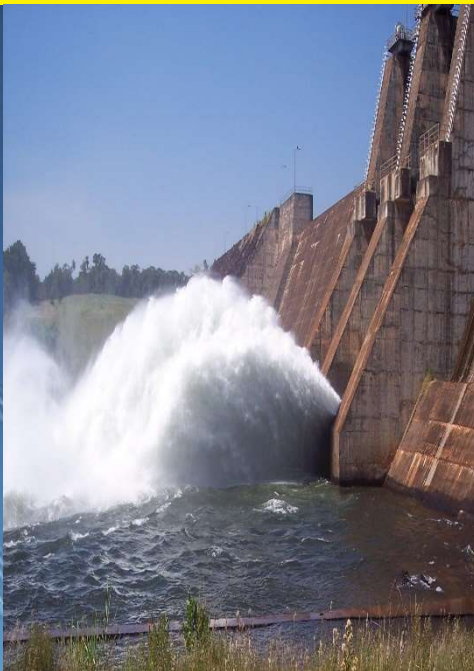

CONSTRUCCION, DISEÑO Y ESTUDIOS DE INGENIERIA CODYESTI SA



**NOS APASIONA DESARROLLAR TUS
PROYECTOS CON SOLUCIONES
OPTIMAS QUE ENTREGUEN VALOR.**

**CARLOS JULIO AROSEMENA SALEM
CEO**

**PRESENTACION EJECUTIVA
1-1-2023**



QUIENES SOMOS:

CONSTRUCCIÓN, DISEÑO Y ESTUDIOS DE INGENIERÍA SA, comienza su actividad en el año 2009, con el desarrollo de consultorías de ingeniería eléctrica en baja y alta tensión, para el sector público y privado.

Desde el año 2011 hasta la actualidad, se introduce en la construcción industrial a nivel nacional con el desarrollo de proyectos en el área alimenticia, cementera y comercial.

Para lograr con éxito nuestros proyectos contamos con los recursos técnicos y humanos adecuados y específicos en cada una de las áreas de trabajo.

La capacitación y entrenamiento constante, hace que nuestros conocimientos estén siempre actualizados para lograr dar las mejores soluciones a nuestros clientes cumpliendo los más altos estándares de calidad.

En el campo del diseño y construcción, desarrollamos actividades tales como:

- Subestaciones de Alta y Media tensión.
- Líneas de Transmisión
- Diseño, Construcción y Mantenimiento Industrial
- Consultorías y Estudios Eléctricos
- Fiscalización de Obras

A continuación ponemos a consideración el resumen ejecutivo de CODYESTI SA.

CARLOS JULIO AROSEMENA SALEM

CEO

Teléfono: (04) 23 24 837

Celular.: 099 743 1309

E-mail: comercial@codyesti.com

www.codyesti.com



Misión._

Somos una empresa de consultoría y desarrollo de proyectos eléctricos que brindamos nuestros servicios a clientes con la necesidad diseñar y construir una nueva instalación eléctrica industrial o residencial junto con solucionar un problema y/o generar mejoras a sus actuales instalaciones.

Somos representantes para América Latina del software SKM, la cual es una herramienta clave para el diseño y consultorías.

Visión 2025._

Convertirnos una empresa proveedora de soluciones integrales de ingeniería, suministro de materiales y construcción de proyectos eléctricos industriales con calidad certificada a nivel Nacional e Internacional.

Valores._

Actuar con honestidad y profesionalismo al momento de generar y entregar los productos requeridos por el cliente sean estos consultorías y/o instalaciones construidas.

Ser proactivos en la búsqueda de la mejor solución que satisfaga la necesidad del cliente.
Generar un marco de confianza, respeto y responsabilidad con el cliente.
Mantener a nuestro equipo de trabajo con entrenamiento y capacitación continua que les permita mantenerse siempre actualizados para enfrentar nuevos desafíos.

Objetivos._

Mantener siempre al cliente satisfecho en sus requerimientos y necesidades.
Realizar en todos los casos la mejor propuesta técnico – económica en función de las necesidades del cliente.

Proponer proyectos innovadores que incluyan tecnología de punta.
Generar consultorías y diseños técnicos basados en la tecnología del software.
Dar garantía técnica en los productos generados por la empresa.
Producir proyectos económicamente rentables para la empresa.

Clientes._

Actualmente contamos con clientes nacionales e internacionales.
En su gran mayoría los clientes nacionales son de tipo industrial.
Internacionalmente en América Latina, generamos consultorías y damos soporte técnico en países como: Argentina, Chile, Colombia, México y Bolivia.



**Construcción Diseño y Estudios de Ingeniería
CODYESTI S.A**

PORTAFOLIO DE SERVICIOS



Construcción, Mantenimiento y Puesta en Marcha de Subestaciones Eléctricas.

- Construcción de Subestaciones.
- Cuartos de transformación.
- Cuartos de distribución.
- Mantenimiento y puesta en marcha de sistemas de media tensión en el sector industrial y comercial.



Pruebas de aceites de transformadores.

Este análisis nos ayuda a observar el comportamiento interno del transformador sumergido en aceite mediante el estado del mismo fluido dieléctrico sin necesidad de abrir o desarmar. Por esto recomendamos realizarlo cada cierto tiempo para completar un historial técnico y evaluar el estado del transformador como parte de un mantenimiento preventivo o predictivo. Las pruebas a realizar al aceite dieléctrico son las siguientes:

- Rigidez dieléctrica
- Físico – Químicas
- Cromatográficas (altamente recomendado IEEE)
- Otras (Furanos, factor de potencia, PCBs, etc.)
- El tratamiento de aceite permite aumentar los años de vida útil de los equipos ya que sus condiciones aislantes mejoran considerablemente.



Pruebas eléctricas en campo.

Los equipos electromecánicos son fabricados con la finalidad de cumplir con tus expectativas operativas y las normas nacionales o internaciones. Por eso es necesario realizar las pruebas eléctricas antes, durante y después del servicio para realizar un estudio comparativo y realizar un diagnóstico eléctrico del estado actual.

- Relación de transformación.
- Índice de polaridad.
- Resistencia de aislamiento (Puntual, DAR, IP).
- Factor de potencia de aislamiento.
- Resistencia a los bobinados.
- Factor de potencia al aislamiento del transformador.





Distribución de Redes de Electrificación en Media y Alta Tensión.

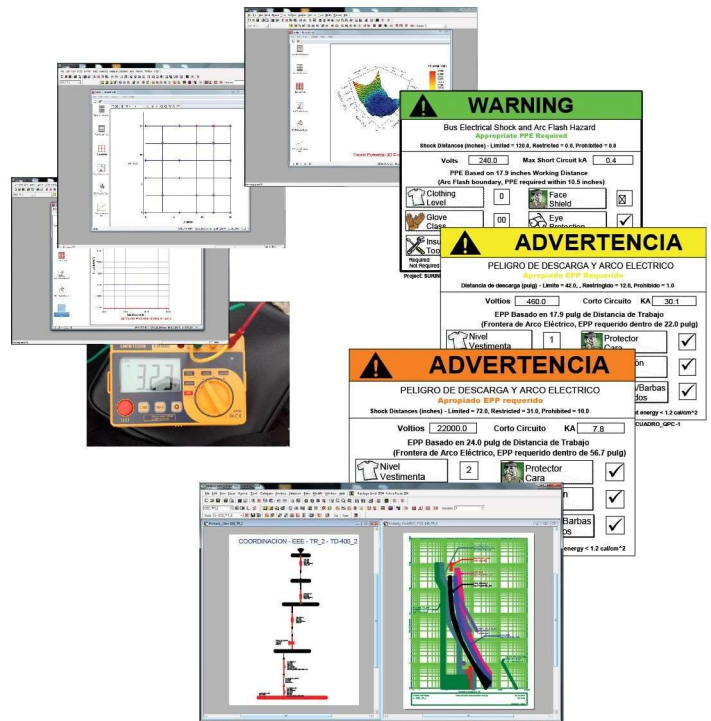
Construcción de Líneas de transmisión, distribución primaria, distribución secundaria para el sector industrial y comercial.

Calculo, diseño y montaje de CCM de Media Tensión.

Diseño, procura y Construcción de Centro de Control de Motores de Media Tensión.

Estudios de Ingeniería

- Medición de resistividad de terreno
- Cálculo de mallas de tierra
- Estudio de Flujo de carga
- Estudios de estabilidad de voltaje
- Estudio de compensación reactiva
- Estudio de cortocircuito
- Estudio de coordinación de protecciones
- Arco eléctrico
- Estudios armónicos
- Estudio de calidad de energía
- Evaluación de eficiencia energética en la industria
- Cursos de capacitación
- Estudio de iluminación





Estudios de flujo de carga

Un estudio de flujo de carga determina si los voltajes del sistema se mantienen dentro de los límites especificados bajo distintas condiciones de contingencia y si equipos como transformadores y conductores se sobrecargan. Los estudios de flujo de carga generalmente se utilizan para identificar la necesidad de generación adicional, el apoyo capacitivo o inductivo a VAR, o la colocación de condensadores o reactores para mantener los voltajes del sistema dentro de los límites especificados.



CODYESTI S.A. utiliza lo último en software para la preparación de estudios de flujo de carga, como Paladin DesignBase 5.0.

Estudios de estabilidad de voltaje

Un estudio de estabilidad de voltaje puede determinar perfiles de voltaje de la barra y flujos de energía en un sistema antes, durante e inmediatamente después de una alteración, o verificar que un parque eólico tenga la capacidad de funcionar bajo condiciones de falla. El estudio se puede utilizar para determinar la capacidad y efectividad de un dispositivo dinámico de compensación de VAR empleado para el apoyo de fallas o en un parque eólico para estabilizar el voltaje del sistema.

Un estudio de estabilidad de voltaje depende fundamentalmente del modelado apropiado de las cargas del sistema. CODYESTI S.A. ha desarrollado modelos que representan de manera precisa la respuesta de voltaje de las cargas ante alteraciones del sistema. Paladin DesignBase 5.0 se utiliza para realizar estudios de estabilidad de voltaje.

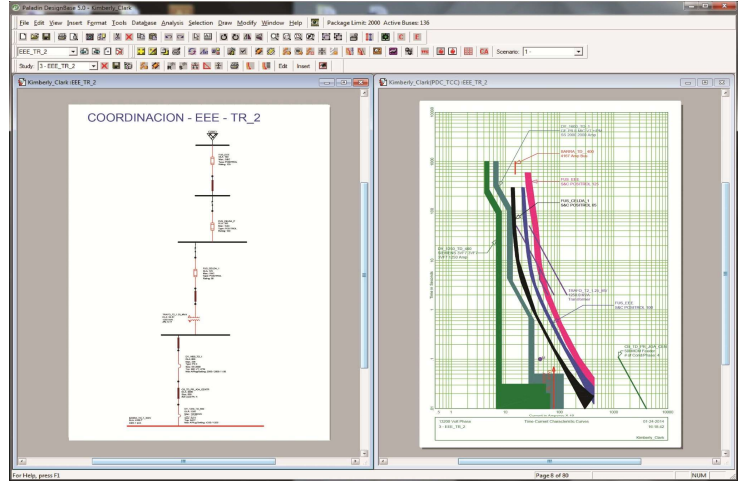
Estudios de sistema de compensación reactiva

Un estudio de diseño de compensación reactiva determina la composición y clasificación de los equipos empleados para el apoyo de voltaje del sistema de transmisión o para el control de factor de potencia y voltaje del centro de energía renovable. Dichos estudios generalmente se efectúan para demostrar la efectividad de los equipos que difieren de aquellos analizados en el estudio de impacto del sistema del proveedor de transmisión o el operador de sistemas independientes.

El software de análisis utilizados en estos estudios es el Paladin DesignBase 6.0.

ESTUDIOS DE CORTOCIRCUITO

Los estudios de cortocircuitos determinan las corrientes que fluyen en un sistema eléctrico en condiciones de falla. Debido a que el crecimiento del sistema eléctrico generalmente da como resultado una mayor tensión de cortocircuito disponible, las clasificaciones momentáneas y de interrupciones de equipos nuevos y existentes se verifican para garantizar que el equipo pueda resistir la energía de cortocircuito y las fuerzas magnéticas asociadas. Se tienen en cuenta las contribuciones de fallas de fuentes de energía, motores y generadores. Los resultados del estudio también se utilizan para coordinar de manera selectiva dispositivos eléctricos de protección.



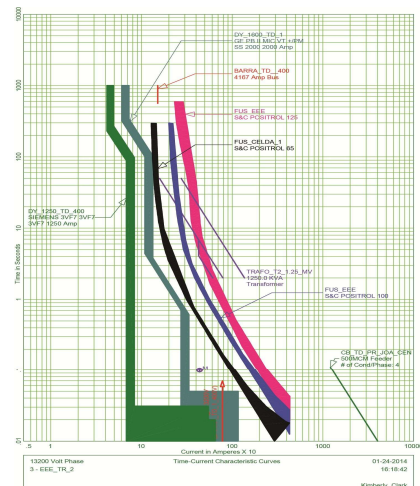
CODYESTI S.A. usa lo último en software de análisis de cortocircuitos, como Paladin DesignBase 5.0, para calcular corrientes de falla trifásicas, de línea a línea y de línea a tierra en ubicaciones relevantes del sistema eléctrico, de acuerdo con las normas ANSI o IEC. Se puede realizar un análisis de función de cierre y enganche para calcular las corrientes máximas después del inicio de la falla.

ESTUDIOS DE COORDINACION DE PROTECCIONES

Los estudios de coordinación se utilizan para seleccionar dispositivos y configuraciones de protección correctamente calificados, para garantizar que los transformadores, bancos de condensadores, motores eléctricos y cables estén protegidos adecuadamente de daños de corrientes de cortocircuito. El objetivo es minimizar el impacto de los cortocircuitos al aislarlos lo más rápido posible, mientras se mantiene la corriente hacia el resto del sistema.

CODYESTI S.A. utiliza las últimas herramientas de software (Paladín DesignBase 5.0 para Windows®) para generar curvas características de tiempo-corriente para todos los dispositivos de protección de cada circuito de alimentación.

Los estudios de coordinación de centros industriales y comerciales se realizan de acuerdo con las prácticas y procedimientos aceptados de la industria, conforme a la norma 242-2001 de ANSI/IEEE, *Práctica recomendada de IEEE para la protección y coordinación de sistemas eléctricos industriales y comerciales*. Los estudios de





coordinación para las empresas de electricidad se basan en sus prácticas de fusión y reconexión específicas.

ESTUDIOS DE ARCO ELECTRICO

Un estudio de arco eléctrico es fundamental para la seguridad de sus empleados y para garantizar que sus instalaciones cumplan con las normas de la industria. A menos que se haga una determinación realista de la corriente de falla disponible y los tiempos de recuperación de los dispositivos de protección en cada una de las ubicaciones de su equipo, no es posible seleccionar los equipos de protección personal (PPE, en inglés) adecuados para los empleados que trabajan con electricidad. Los empleadores están obligados a proteger al personal de los riesgos de arco eléctrico, haya o no reglamentaciones aplicables.



Nuestros ingenieros tienen un amplio conocimiento sobre el comportamiento de los cortocircuitos de los sistemas eléctricos, la coordinación de dispositivos de protección y las técnicas de mitigación de arco eléctrico. Pueden implementar todos los aspectos de un estudio de arco eléctrico, que incluyen:

- Identificación de las ubicaciones de los equipos donde se necesita un análisis de riesgo de arco eléctrico
- Recopilación de datos relevantes en cada ubicación
- Preparación de un modelo de sistema apropiado y un diagrama de una sola línea que refleje de manera precisa la cantidad de corriente de falla en una ubicación específica. Esto es muy importante para garantizar que se haga el cálculo correcto de la energía del incidente de arco eléctrico.
- Preparación de un estudio de cortocircuito para determinar la corriente de falla total trifásica y de línea a tierra en cada ubicación
- Preparación de cálculos de arco eléctrico de acuerdo con NFPA 70E e IEEE 1584, por medio de software Paladín DesignBase 5.0
- Determinación de equipos de protección personal adecuados de acuerdo con los niveles de riesgo definidos en NFPA 70E
- Propuesta de soluciones para mitigación de arco eléctrico en lugares que superen el nivel 2 de PPE
- Cálculo de la distancia del límite de protección del arco eléctrico en cada ubicación
- Documentación de los resultados y suministro de las etiquetas adecuadas para los equipos



- Provisión de entrenamiento técnico y de seguridad sobre los peligros del arco eléctrico

ESTUDIOS DE ARMÓNICOS

Los estudios de armónicos determinan los efectos de los dispositivos que producen corrientes armónicas sobre los niveles de distorsión de la corriente en el sistema eléctrico, al igual que posibles problemas de resonancia asociados con la aplicación de bancos de condensadores de derivación.

Generalmente están asociados con la instalación de bancos de condensadores en sistemas eléctricos y de usuarios, y en centros de energía renovable. Los estudios generalmente incluyen el diseño y la evaluación del rendimiento de los bancos de filtros de armónicos.

Los estudios de armónicos se llevan a cabo mediante Paladín DesignBase 5.0. El análisis se basa en las recomendaciones de la norma 519-1992 de IEEE, Prácticas y requisitos recomendados para el control de armónicos en sistemas de electricidad.

