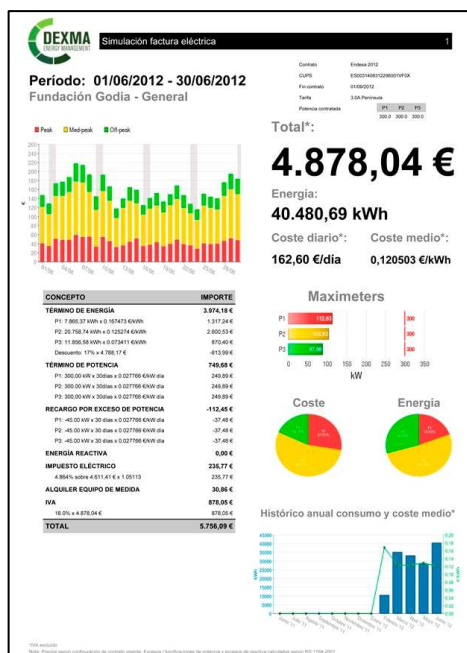


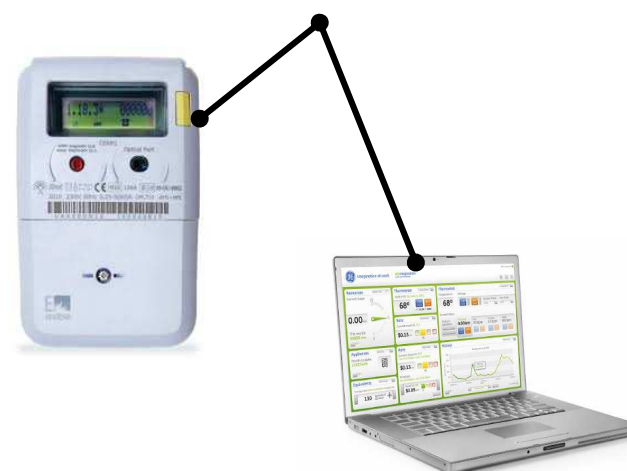
Eficiencia energética

Estudio de la factura eléctrica, comparativa de ofertas de mercado, asesoramiento y gestiones con las compañías.



Control del consumo eléctrico a través de tele-gestión.

Los contadores de última generación poseen prestaciones que permiten la consulta telemáticamente. Es indudable el interés de disponer de teleconsulta y telegestión para aquellas empresas cuyo centro de consumo está alejado de la Sede Central. Realizamos las gestiones con la compañía distribuidora para implementar el software específico que permite el acceso online para consulta de variables, históricos y estadísticos del consumo energético.



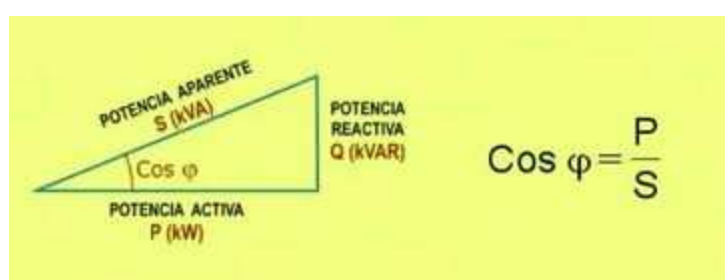
Estudio de la eficiencia de las instalaciones:

- **Elección de la potencia a contratar más rentable (término fijo).**

Ante las nuevas condiciones del mercado eléctrico el coste del término fijo se incrementa, de ahí la importancia de afinar en su elección correcta para evitar costes adicionales por este concepto.

- **Estudio de la energía reactiva, su compensación y ahorros derivados.**

La energía reactiva es necesaria para el mantenimiento de los campos magnéticos de motores y otros receptores inductivos. Aunque no es una energía activa útil, el sistema la extrae de la red, lo que supone un sobrecoste que la compañía imputa en concepto de penalización. El dimensionamiento correcto de su compensación por medio de baterías de condensadores es fundamental para eliminar este sobrecoste, así como para evitar la sobrecarga del transformador y de la red de distribución.



- **Estudio de la potencia de distorsión (debida a armónicos), su corrección y ahorros.**

Habitualmente se tiende a pensar que el factor de potencia y el Cos de fi son lo mismo, así hablamos de Cos de fi o factor de potencia indistintamente. Esto es cierto en ausencia de armónicos, es decir, cuando tanto la señal de corriente como la de tensión son señales senoidales. La presencia de armónicos origina una potencia, denominada "de distorsión", que da lugar a un consumo de energía "no activa", incrementando la medida en contadores. La reducción de esta potencia de distorsión supone un ahorro en la factura, además de evitar otros perjuicios para la instalación (calentamiento, sobrecarga del neutro,...).



- **Estudio de la iluminación, propuesta de soluciones eficientes y ahorros alcanzables.**

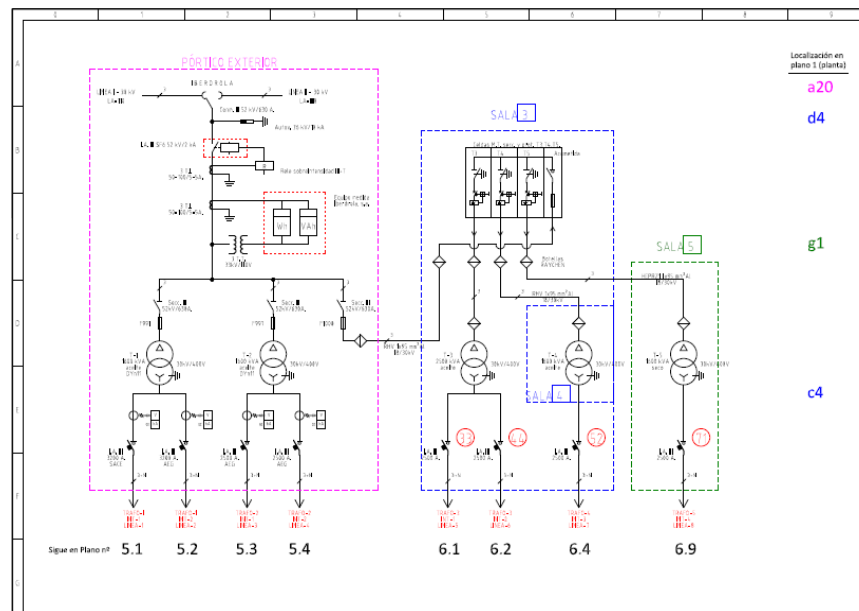
Proponemos y estudiamos el cambio de aparatos de iluminación convencionales (interior y exterior) poco eficientes (vapor de mercurio, vapor de sodio, halogenuros metálicos, incandescencia, etc.) por tecnologías de alta eficiencia, alguna de ellas ampliamente introducida en el mercado como el "led" y otras todavía poco popularizadas aunque muy anteriores y con un alto grado de desarrollo, como son las lámparas de "inducción" (de inductor interno, de inductor externo). Optimizamos la instalación con equipos reductores de flujo, programación de dos/tres niveles de iluminación en función de los usos y horarios, etc. Realizamos una simulación lumínica con el software de referencia DIALUX, para mostrar los niveles de iluminación previstos por zonas. Se estudia el coste de la renovación y el periodo de retorno de la inversión.



Auditoría de las instalaciones eléctricas

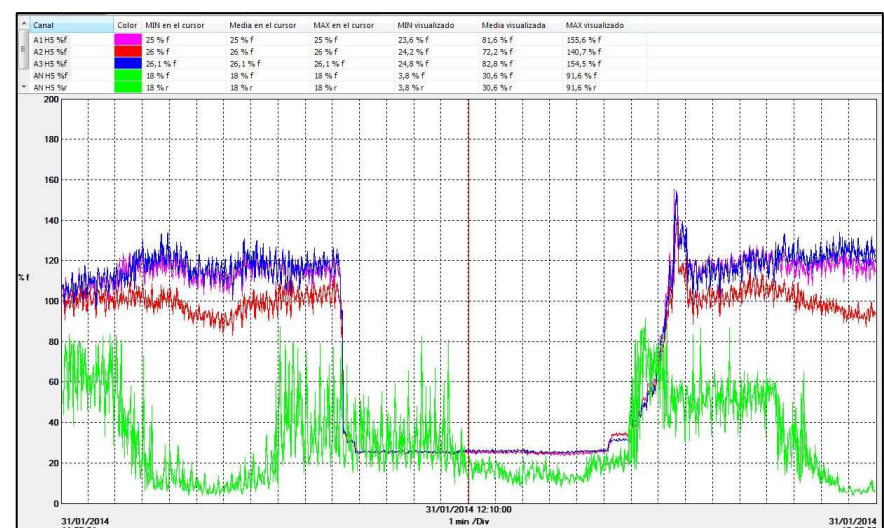
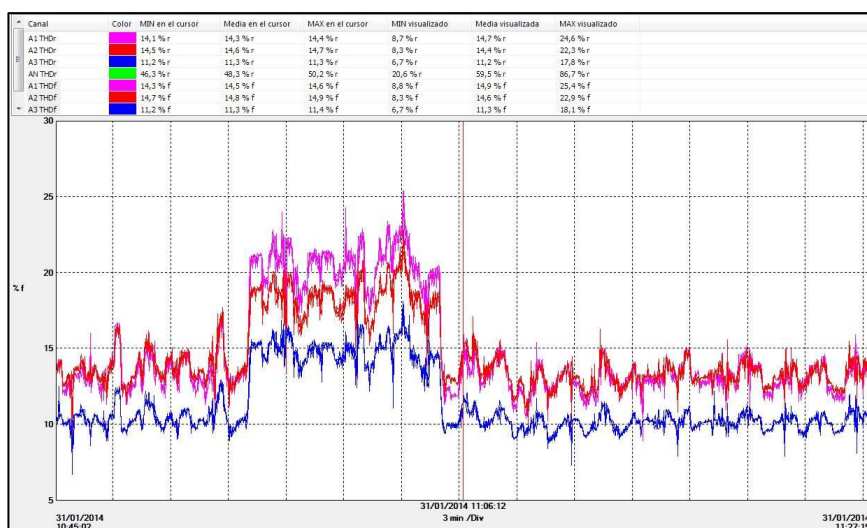
- **Levantamiento de esquemas eléctricos reales y análisis general de la instalación.**

La mayor parte de las instalaciones industriales han sufrido modificaciones y ampliaciones a lo largo de los años, no documentadas en planos ni esquemas, y sin los cuales cualquier planificación o planteamiento sobre aspectos de la instalación se convierte en una tarea imposible, con pérdidas de tiempo y dinero. Antes de iniciar cualquier estudio de propuestas de mejora es imprescindible hacer un levantamiento y actualización de esquemas eléctricos sobre los que guiarse en el análisis general de la instalación.



- **Análisis de fallos en transformadores y baterías de condensadores (factor de potencia).**

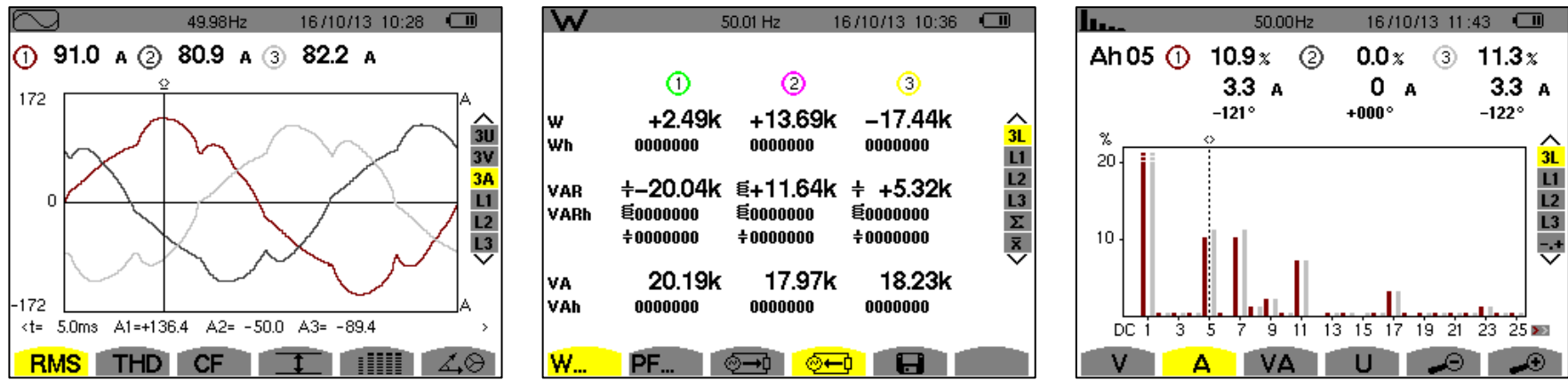
Realizamos las mediciones necesarias con analizadores de redes eléctricas para detectar los fallos y defectos en transformadores y baterías de condensadores. Es común el sobrecalentamiento permanente de transformadores sin conocer las causas. Fenómenos como el de "resonancia", una compensación de energía reactiva mal escalonada o un factor de desclasificación del transformador deficiente, suponen el deterioro progresivo de los equipos de potencia, así como un sobrecoste energético, corregible con un diagnóstico acertado y la adopción de las medidas adecuadas.



- **Medición de tasas de armónicos, sobretensiones, flicker y otras perturbaciones eléctricas.**

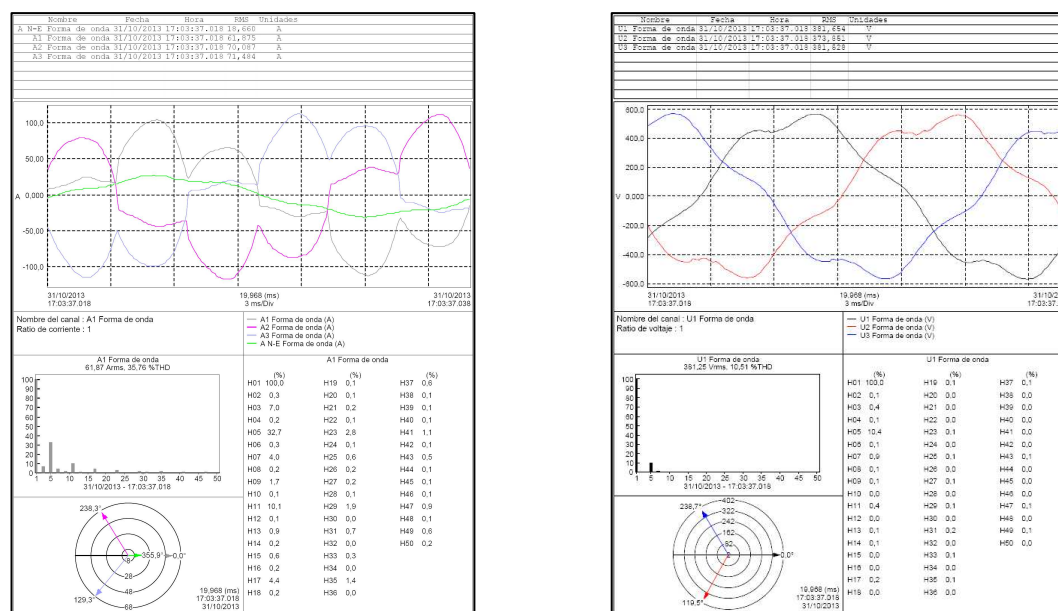
Estamos especializados en el análisis de armónicos (tasas de distorsión armónica en intensidad y tensión) y sus soluciones. Las auditorías que realizamos incluyen además la medición de un amplio abanico de perturbaciones eléctricas: detección de sobretensiones permanentes y transitorias, fluctuaciones y huecos de tensión, desequilibrio entre fases, etc.

Todas estas perturbaciones redundan en una mala calidad de la energía y provocan efectos indeseables (disparo de protecciones, calentamiento de conductores, sobrecarga del neutro, efecto resonancia, vibraciones, interferencias electromagnéticas, ...) en detrimento de la vida útil de equipos e instalación, así como costes energéticos adicionales.



- **Informe técnico de deficiencias, riesgos, propuesta de soluciones (inversiones y retorno).**

La auditoría se completa con la elaboración de informe técnico en el que se detallan las características y resultados de la labor de auscultación de la instalación, incluyendo las cargas y consumos asociados al proceso productivo e instalaciones auxiliares (alumbrado, bombas, soplantes, etc.). Asimismo se relacionan los riesgos a que está expuesta la instalación y se exponen las propuestas de soluciones aplicables, acompañadas finalmente de las inversiones necesarias y los períodos de amortización. Opcionalmente nos hacemos cargo de la ejecución o bien gestionamos el contacto con otros suministradores e instaladores, para que el cliente disponga de varias ofertas presupuestarias.



- **Optimización de motores en régimen de carga NO permanente (arranque, variadores de velocidad).**

Todavía es habitual encontrarse con procesos y equipos electromecánicos cuyas máquinas rotativas (motores) trabajan en régimen todo/nada, independientemente de la carga o demanda del proceso. Un ejemplo típico de ello son las bombas de agua. La implementación de arrancadores progresivos y variadores de velocidad permite una adaptación del punto de trabajo a las condiciones del sistema en cada momento, con importantes ahorros energéticos y funcionamiento holgado de máquinas y líneas.

- **Control del equilibrio de fases.**

Uno de los factores determinantes de la eficiencia de un sistema trifásico es el equilibrio entre fases. Un reparto poco cuidadoso de receptores monofásicos supone sobrecarga de líneas y gasto energético innecesario. A su vez, es prioritario detectar fallos de funcionamiento en motores, que contribuyen al mismo efecto.

- **Termografía**

Utilizamos la termografía para detectar y diagnosticar múltiples problemas existentes en los subsistemas de procesos de producción, tales como:

- Sobrecalentamiento mecánico en equipos electro-mecánicos (motores eléctricos, transformadores, etc.).
- Pérdidas (fugas), fallos mecánicos en válvulas, cilindros, etc., en circuitos de aire comprimido.
- Falta de aislamiento, fugas, pérdidas conductivas de cerramiento, etc., en sistemas vapor/caldera.
- Ventilación y cerramientos: temperatura, pérdidas de aire, pérdidas de presión, aislamiento, etc.



Tramitaciones y Legalizaciones

Legalización de todo tipo de instalaciones y establecimientos industriales, tanto existentes como de nueva creación, expedientes de licencia de apertura y de actividad clasificada, tramites medioambientales con la Administración autonómica y organismos de cuenca hidrográfica.

Administración local (Ayuntamientos):

- **Licencias de apertura y actividad clasificada**

Tramitamos expedientes de licencia de apertura y actividad de establecimientos industriales en general, así como de Minicentrales Hidroeléctricas en particular, en todo el territorio estatal. Redactamos los documentos técnicos necesarios y mantenemos contacto permanente con la Administración Local y Autonómica correspondiente, directamente sin que el cliente deba intermediar, informando a éste de cada movimiento que se produce. Hacemos el seguimiento del expediente hasta su resolución definitiva, que puede prolongarse varios años después de su inicio.

Administración Autonómica:

- **Estudios y proyectos medioambientales**

- **Autorización Ambiental Integrada (AAI):** Es una figura de intervención administrativa ambiental que incluye todos los aspectos ambientales que deberá cumplir la actividad de que se trate, incluida la fijación de los valores límite de emisión de los contaminantes al aire, agua, residuos, suelo y aquellos otros relacionados que consideren las autoridades ambientales competentes.
- **Autorización Ambiental Unificada (AAU):** Integra en un solo acto de intervención administrativa las autorizaciones, informes sectoriales preceptivos y prescripciones necesarias en materia de contaminación atmosférica, incluidas las determinaciones referentes a compuestos orgánicos volátiles; vertidos al sistema integral de saneamiento; producción y gestión de residuos; suelos contaminados; contaminación acústica y contaminación lumínica que se recogen y desarrollan en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Esencialmente recoge las figuras ya existentes en la normativa ambiental.