

Caso: Planta de Cloro y Sosa Cáustica en Monterrey N.L., México

Ubicada en la capital industrial de México, Monterrey N.L. y con 2 unidades de negocios más en Coatzacoalcos, Veracruz y en San Cosme Xalostoc, Tlaxcala, **Industria Química del Istmo** es líder nacional en el mercado de productos químicos, esta empresa cuenta con innumerables certificaciones y reconocimientos tanto nacionales como internacionales.

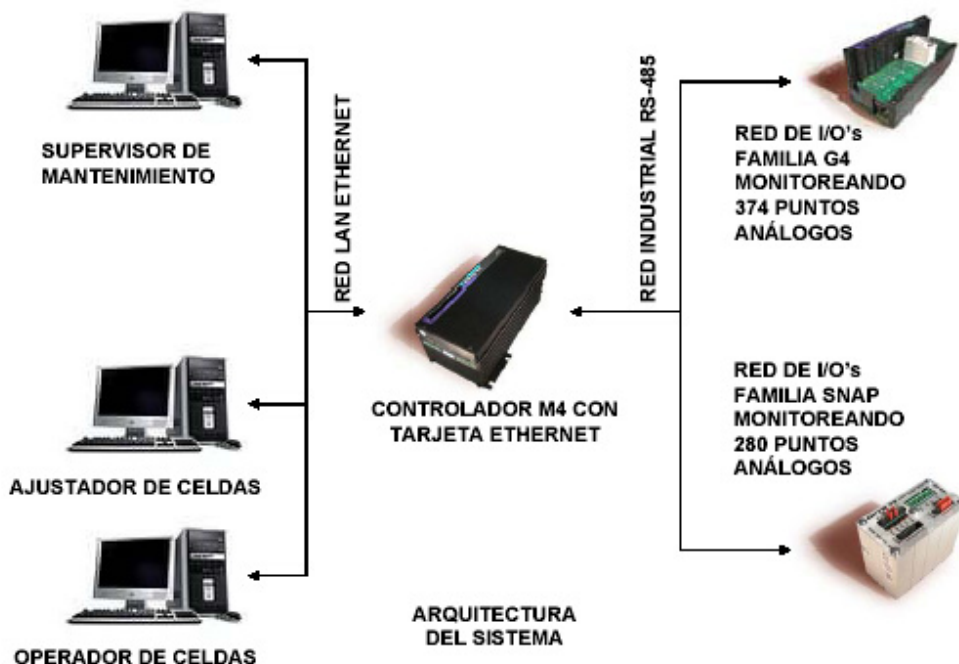
IQUISA como se le conoce en el ámbito industrial produce químicos usados para limpieza tanto industrial como para el hogar que son los siguientes:

- **Cloro Líquido**, el cual es usado por las comisiones de agua de muchas municipalidades nacionales para la potabilización del agua para consumo humano.
- **Sosa Cáustica**, usada para limpieza en distintos procesos industriales.
- **Hipoclorito de Sodio**, el cual es la base de muchos artículos de limpieza para el hogar.
- **Ácido Clorhídrico**, usado para limpieza en distintos procesos industriales.

En la planta Monterrey de IQUISA se tiene equipo Opto 22 para el monitoreo de las celdas electrolíticas las cuales son las encargadas de producir el cloro y la sosa cáustica. De este proceso dependen todos los demás ya que estos dos productos son la base de los otros que comercializa esta empresa.

El Monitoreo en Dos Etapas

Este sistema de monitoreo se realizó en 2 etapas siendo la primera en el 1995 con equipo de la familia G4 y la segunda cerca del año 2000 con equipos de la familia SNAP, todos ellos trabajando bajo el mando de un controlador tipo modular M4 con una tarjeta Ethernet la cual está integrada a la red LAN de la empresa, este a su vez le esta reportando información a 2 estaciones de operación y vía red LAN al supervisor de mantenimiento del área de celdas el cual está físicamente en otro edificio.



Ventajas de Tener Datos en Tiempo Real

El Ing. Javier Treviño quien es el supervisor de mantenimiento del área de celdas dice "El sistema Opto 22 nos ha ayudado a detectar a tiempo problemas de voltaje y/o corriente de las celdas con esto hemos reducido significativamente el consumo de energía y con ello los costos de producción".

El usar el sistema Opto 22 le ha dado a la empresa la oportunidad de tener datos en tiempo real de su proceso a un costo muy competitivo. El sistema es una gran herramienta desde el punto de vista operativo pero a la vez lo está usando el departamento de mantenimiento para el análisis del comportamiento de los equipos de proceso.

Esto les ha sido de gran utilidad para determinar las tendencias del comportamiento de los equipos y así tomar decisiones más acertadas para la programación de los mantenimientos preventivos y a la vez establecer un sistema de mantenimiento predictivo eficaz. Esto trae como consecuencia un aumento en la productividad de la planta ya que se reducen significativamente los paros inesperados por fallas en los equipos.

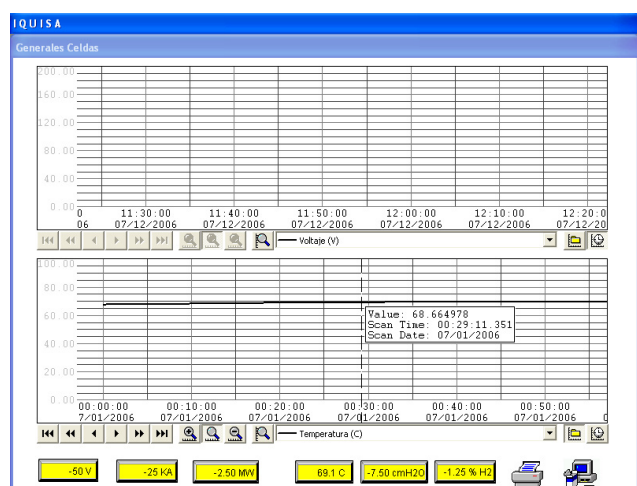
Por ser un proceso de electrólisis el usado en el área de celdas para la separación del cloro, una de las materias primas principales es la electricidad ya que se trabaja a 142 VCD con una corriente de 60 KA. Así es que cualquier problema en esta área aparte de traer costos en mantenimiento trae consigo costos por altos consumo de energía eléctrica, bajo esta premisa el sistema Opto 22 juega un rol por demás importante impactando su buen desempeño directamente en la productividad de la planta.

Acerca de Opto 22

Fundada en 1974, Opto 22 es una fábrica líder en soluciones de equipo y programas de alta calidad para conectar dispositivos del mundo real con redes de computadoras. Las aplicaciones posibles incluyen la administración empresarial, monitoreo y control remoto, automatización industrial y la adquisición de datos. Opto 22 fue una de las primeras compañías en reconocer e implementar soluciones que involucran redes, computadoras y equipo y dispositivos del mundo real. Más de 85 millones de dispositivos alrededor del mundo están conectados confiablemente a sistemas de Opto 22.



En esta pantalla se observa el monitoreo de una de las celdas.



También se monitorean variables de proceso como lo es temperatura, voltaje de celdas, corriente de celdas, consumo en Megawatts, entre otras.