

## Caso: Brunswick Bowling & Billiards México

### *Patio de Tanques*



*Planta de Brunswick Bowling & Billiards ubicada en Reynosa, Tamaulipas, México.*

En la frontera norte de México es muy común encontrar empresas que trasladaron sus operaciones de otras partes del mundo a México (maquiladoras) aprovechando la mano de obra calificada con que cuenta nuestro país, el bajo costo comparado con el país de origen y la cercanía con los Estados Unidos. Este es el caso de Brunswick Bowling & Billiards quienes trasladaron sus operaciones de Muskegon, Michigan a Reynosa, Tamaulipas.

Brunswick tenía la necesidad de automatizar el almacenamiento y suministro de materias primas que se alimentan al proceso basado en un sistema que cumpliera con la confiabilidad requerida y la opción de crecimiento en etapas, ya que la planta tiene planes de crecimiento a corto plazo y no querían tener limitaciones. Esta confiabilidad y modularidad la encontraron en los equipos de automatización Opto 22 basados en PACs (Controlador para Automatización Programable) que cumplen con todas las características requeridas por la planta.

El sistema realiza el monitoreo y control de nivel y temperatura de 9 tanques de materia prima ubicados en un patio diseñado para recibir el material que llega en pipas desde EUA. Desde ese

momento, el sistema de Opto 22 está monitoreando la operación para evitar derrames de producto con candados de seguridad programados para este fin.

También el patio de tanques está expuesto a los cambios de clima extremos que prevalecen en esta ciudad. Para esto, el sistema de Opto 22 controla la operación de 9 enfriadores (chillers) que mantienen la materia prima en las condiciones óptimas que requiere el proceso. En la operación de los tanques también se controlan las bombas de descarga de pipas hacia los tanques de almacenamiento, para evitar un sobre llenado y un eventual derrame de producto. Las bombas de producto a proceso también están bajo control, ya que al detectar un nivel bajo manda parar la bomba para evitar que trabaje sin producto y así proteger la integridad de los equipos de proceso y evitar gastos innecesarios a planta.

Una de las características que más agradó al usuario final, fue que a pesar de que su aplicación de patio de tanques está dividida en 3 edificios, el sistema de Opto 22 no tuvo ningún problema de comunicación, gracias a su conectividad utilizando el estándar de

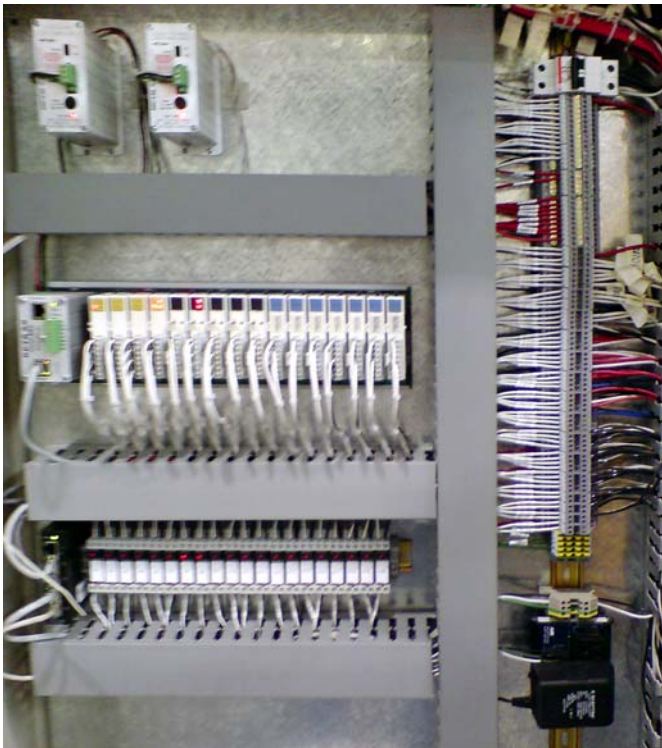


*Vista parcial del patio de tanques de Brunswick*

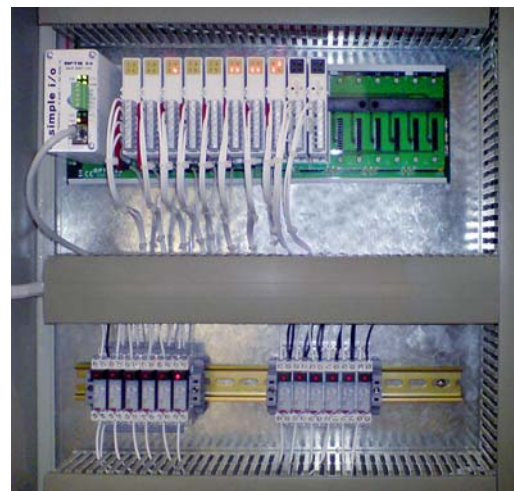
conexión Ethernet. Este estándar es muy sencillo y eficiente. Además, a esto hay que agregarle que para interactuar con los operadores se usa una pantalla OptoTerminal-G70, que ofrece una interfaz dinámica a color y muy amigable y lo mejor . . . también es Ethernet.

En tiempo de desarrollo de la aplicación fue excelente ya que a la planta le urgía automatizar esa área. Gracias a que todo el equipo

Opto 22 requerido para la aplicación se tenía en almacén en las oficinas de Instrumentación y Control 22, S.A. de C.V. ubicados en Monterrey, Nuevo León y a que el software desarrollado por Opto 22 es muy amigable no se tuvo ningún problema en cumplir con las exigencias de entrega de la planta.



*Gabinete principal del sistema con controlador SNAP PAC y módulos SNAP I/O (izquierda); uno de los gabinetes remotos (abajo)*





Personal de planta recibiendo el entrenamiento en la operación del sistema (izquierda); terminal de operación OptoTerminal-G70

El cliente quedó gratamente sorprendido con Opto 22, una marca que desconocía, básicamente por las siguientes razones:

- **Rápido desarrollo** - Debido a la simplicidad del sistema para desarrollar la programación y gráficos dinámicos.
- **Bajo costo** - Comparado con los PLCs que se tenían considerados.
- **Expansión del sistema** - Ya que ciertas necesidades crecieron sobre la marcha y no hubo ninguna limitante.
- **Respuesta eficaz** - Ya que se tenían todos los equipos requeridos en almacén y el personal capacitado y cercano al sitio.

### 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.