

## CASO DE ÉXITO FCC (ADAMS)

### Incrementando la eficiencia de FCC Adams con Mitsubishi Electric

En el sector manufacturero, la velocidad y la precisión son factores primordiales, ya que todo aquello que ralentiza la producción puede tener un efecto significativo en los resultados de una empresa. Cuando el fabricante FCC (Adams) quiso aumentar su eficiencia, su capacidad de generación de informes, simplificar la visualización en la línea de producción y ser más rentable, Mitsubishi Electric Automation estuvo allí para ayudarle a alcanzar sus objetivos de una manera extraordinaria.

Situada en la zona rural de Berne, Indiana, FCC (Adams) elabora conjuntos y componentes de embragues de transmisión automática para las principales empresas automovilísticas de Estados Unidos y del extranjero. En este caso, la empresa se encarga de todo, desde el desarrollo de productos, tales como materiales de fricción, hasta el ensamblaje.



Al conectarse a la línea de ensamblaje, el ordenador industrial MI3000 proporciona una visualización automatizada y en tiempo real de todo el proceso, incluyendo las alarmas o los problemas de la propia línea.

## Los procesos de papeleo inhiben la productividad

Por su parte, FCC (Adams) deseaba modernizar la forma en que recopilaba e informaba sobre los datos de la línea de producción. El proceso de recopilación de datos en aquel momento era completamente manual: los operarios de las estaciones debían registrar los problemas de fabricación o los problemas de la línea a lo largo del día en formularios de papel, que luego eran procesados por un empleado que tecleaba los datos escritos a mano en una hoja de cálculo de Excel. Al contar con tres líneas de producción principales y cada una de las cuales contiene varias docenas de estaciones, este proceso dejaba un gran margen de error humano, al tiempo que los informes diarios de producción se entregaban al director de producción Miyuki Lash 24 horas después o más.

Durante las juntas diarias sobre temas de producción, la capacidad del equipo para debatir cuestiones y problemas específicos del día de producción anterior se veía limitada por el desfase en los informes al respecto. Por lo que los responsables de la empresa querían poder reaccionar con mayor rapidez a las áreas que necesitaban atención, como aquellas estaciones que tenían tiempos de inactividad o las máquinas que se desconectaban con demasiada frecuencia.

Tras descubrir las posibilidades que ofrecían las soluciones de recopilación de datos, Mitoshi Sawaki, Ingeniero Jefe Auxiliar, y otras personas informaron a los líderes de la empresa de dichas oportunidades, por lo que la empresa comenzó a hacer planes para implementar un cambio en la planta de producción.

## Un PC industrial que le permite acceder a los datos en tiempo real

FCC (Adams) ha sido un cliente de Mitsubishi Electric durante mucho tiempo que ha utilizado sus PLCs, servos y otras herramientas durante años. Gracias a su gran confianza, resultaba natural hablar de una solución de recopilación de datos.

Un representante de ventas de Mitsubishi Electric, Daisuke Kumagai, presentó al equipo de ingenieros de FCC (Adams) las capacidades del ordenador industrial de la serie MI3000 de Mitsubishi Electric con la red de campo CC-Link IE, que al conectarse a la línea de ensamblaje, proporciona una visualización automatizada y en tiempo real de todo el proceso, incluyendo cualquier alarma o problema en la propia línea. Además de recopilar los datos a la perfección, permitiendo al usuario elaborar los informes que desee.

La red CC-Link ofrece un rendimiento completo de 10Mbit/s en toda la red, independientemente del tipo de dispositivo que se utilice, lo que permite eliminar los embotellamientos que puedan existir. Esto permite a los fabricantes integrar una gran variedad de componentes de automatización en un único sistema de automatización sin fisuras.

El Sr. Sawaki cuenta que al equipo le gustó la solución de Mitsubishi Electric por varias razones, entre las cuales destacan:

- Una única compra sin gastos de mantenimiento adicionales posteriores a la instalación.
- Una curva de aprendizaje simple, gracias a la alta familiaridad de la planta con la arquitectura de red y el software de PLC de Mitsubishi Electric.
- Una solución flexible que podría adaptarse a futuros cambios de diseño en FCC (Adams).

---

Hoy en día, la línea de producción 1 de FCC (Adams) es más eficiente que nunca... los responsables de producción son capaces de ver exactamente dónde se producen los problemas y resolverlos rápidamente.



- La disponibilidad del equipo de Mitsubishi Electric para ajustar y optimizar la solución tras la instalación para satisfacer las necesidades específicas de FCC (Adams).
- Aceptación del formato de salida de datos para Excel, que resultaba familiar para el equipo de FCC (Adams), el cual podía cambiarse u organizarse de forma diferente según se deseara.
- Una programación sencilla para determinar los puntos específicos de recopilación de datos.

FCC (Adams) cerró el trato. La instalación dentro de la línea 1 duró aproximadamente una semana, una vez que ambas partes se reunieron para crear las especificaciones del proyecto y definir la arquitectura del sistema. El sistema fue configurado para medir la producción objetivo, la producción real, la eficiencia (en %) y el tiempo de inactividad, además de otros aspectos.

Una vez que el sistema fue ajustado y optimizado para proporcionar los datos que FCC (Adams) necesitaba, todo cambió.

### Poder hacer más, con menos

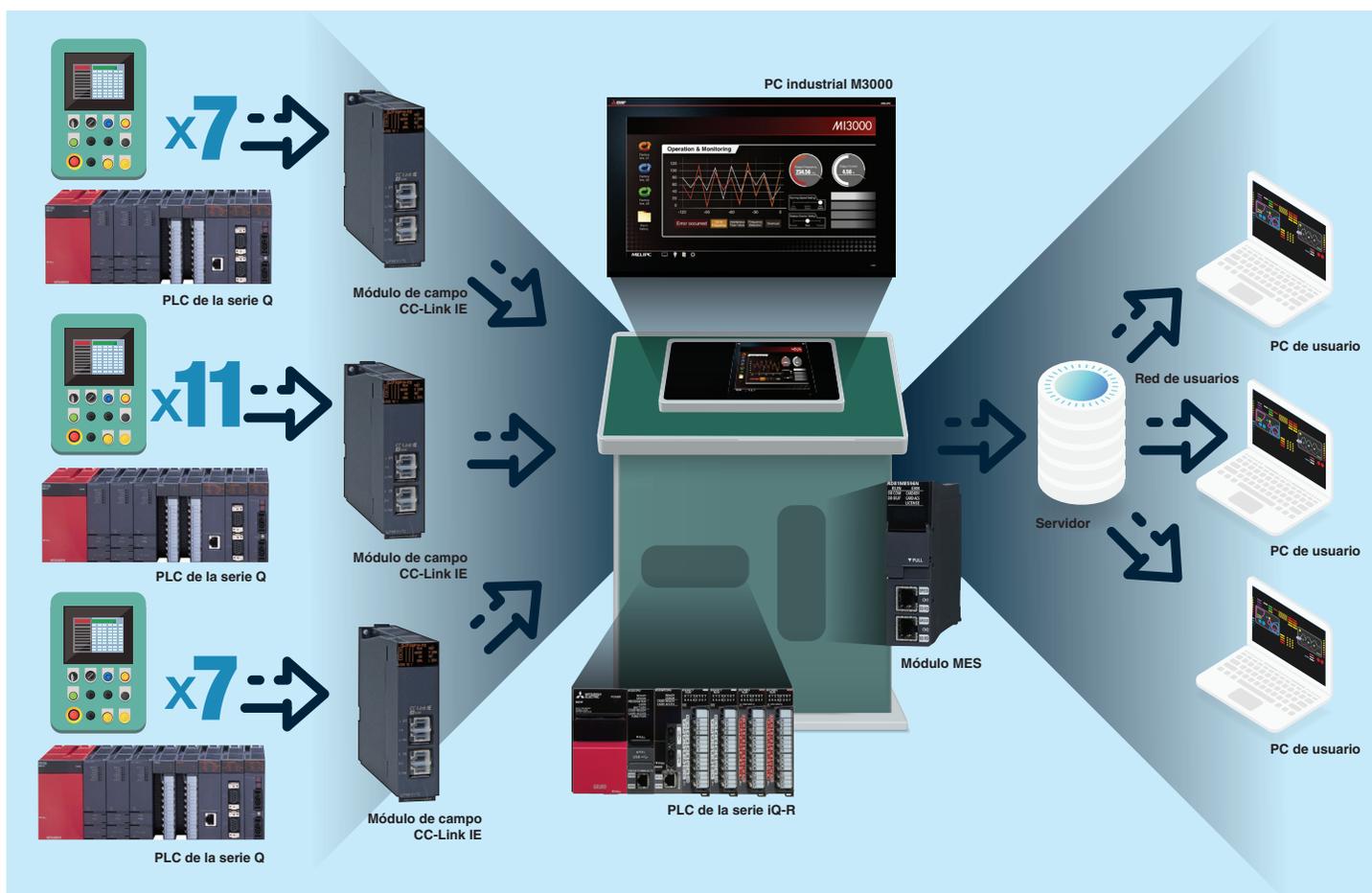
Hoy en día, la línea de producción 1 de FCC (Adams) es más eficiente que nunca. Gracias a la visualización automática de los datos en tiempo real, el jefe de producción Lash puede ver exactamente dónde se producen los problemas y abordarlos rápidamente para que no se agraven o retrasen la producción por varios días.

El Ingeniero Senior Ingram dice: “Pudimos simplificar nuestro proceso gracias a esto, en lugar de tener que ir a la máquina y hacer la grabación y todo lo demás, ahora lo tenemos al alcance de la mano, un par de clics en el ordenador y ya tenemos la información que necesitamos”.

Antes se necesitaban al menos dos personas para reunir los datos de las líneas y redactar un informe. Ahora una sola persona puede gestionar todo el proceso y seguir teniendo tiempo para dedicarse a otras tareas.

“Con el ensamblaje, existen muchos componentes”, dice Lash. “Antes teníamos muchas discrepancias en los recuentos de inventario, pero ahora, incluso con una persona menos, hemos podido mantener un recuento adecuado y reducir las pérdidas”.

### Infografía de configuración del sistema





*“Pasamos de usar un lápiz y un papel a tener un sistema de recopilación de datos preciso que nos ayuda a entender los problemas que tenemos a diario”.*

**Tony Ingram**  
– Ingeniero de Personal Senior  
FCC (Adams)

Lash e Ingram coinciden en las tres mayores ventajas de la solución de Mitsubishi Electric:

1. Obtienen información más precisa sobre el rendimiento de la línea porque ya no es un proceso manual sujeto a errores humanos.
2. Los operarios de la línea están trabajando de forma más eficiente ya que los problemas se abordan de forma inmediata.
3. El equipo percibe un importante ahorro de tiempo a la hora de completar y reaccionar ante los informes necesarios.

Ahora FCC (Adams) puede registrar el estado de funcionamiento automático, el historial de alarmas, los resultados de las pruebas y otras métricas de sus máquinas y líneas. Esta solución les ha permitido racionalizar, gestionar y organizar sus datos de forma que sean más fácilmente utilizables.

Ingram dice: “Pasamos de recurrir al lápiz y al papel, a contar con un sistema preciso de recopilación de datos que nos ayuda a entender los problemas que tenemos a diario.”

FCC (Adams) ha expresado su interés en automatizar las otras dos líneas de su planta de producción para reducir la cantidad de trabajo manual y aumentar la eficiencia en ellas también.

### INGREDIENTES DE LA SOLUCIÓN DE AUTOMATIZACIÓN

- Ordenador industrial de la serie MI3000
- Red de campo CC-Link IE
- PLC de la Serie iQ-R
- Módulo MES

### PASOS A SEGUIR

Para obtener más información o una consulta gratuita con un ingeniero de automatización, por favor

[> Contáctenos](#)



Saber más sobre FCC (Adams):  
[www.fcc-net.co.jp/en/](http://www.fcc-net.co.jp/en/)

## MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.

500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061  
Teléfono 847.478.2100 • Fax 847.478.2253

[us.MitsubishiElectric.com/fa/en](http://us.MitsubishiElectric.com/fa/en)

Enero 2022 • ©2022, Mitsubishi Electric Automation, Inc.  
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.  
Todos los derechos reservados.

CS-VH-00161-ES