

# EtherCAT, la combinación de dos mundos: Ethernet y Fieldbus

*Martin Rostan, director ejecutivo de EtherCAT Technology Group, explica las ventajas y beneficios que el protocolo EtherCAT puede ofrecer a la industria en América Latina.*

EtherCAT (Ethernet for Control Automation) es el fieldbus de Ethernet, que según Martin Rostan, director ejecutivo de EtherCAT Technology Group, es una tecnología de comunicación y de acercamiento de muy alta velocidad que se ajusta a un amplio rango de aplicaciones, y no únicamente a las que demandan rapidez, sino especialmente para aquellas que se podrían beneficiar de factores como la flexibilidad, la variedad de suministros y la seguridad en el funcionamiento, lo cual incluye visualizaciones más fáciles y bajo costo. Fue desarrollado por Beckhoff, empresa alemana que patrocina los seminarios sobre EtherCAT, y que es representada por Sentronic en Colombia.

En entrevista para Reportero Industrial, durante el seminario organizado por la compañía Sentronic y desarrollado en Bogotá, el ejecutivo nos contó sobre las ventajas y beneficios que este protocolo de comunicación puede ofrecer a la industria en América Latina.



**Martin Rostan, director ejecutivo de EtherCAT Technology Group.**

**Reportero Industrial:** ¿Cuáles son los desafíos que debe enfrentar la industria latinoamericana para implementar tecnologías fieldbus?

**Martin Rostan:** Dada su estructura, la industria latinoamericana no está muy orientada a la fabricación de máquinas, sino más hacia los proyectos. Pero en muchos casos es posible identificar que dichos proyectos son realizados por tomadores de decisiones desde otros lugares, esto debería motivar a la industria local a ser más autosuficiente y tomar las decisiones relacionadas con tecnología aquí mismo y no solo recibir lo que viene desde afuera.

**R.I. ¿Cómo empezó el grupo Beckhoff?**

**MR:** Aunque siempre nos había gustado trabajar con estándares, Beckhoff era una compañía muy pequeña como para dedicarse a su desarrollo. No obstante, identificamos que sí era posible formar una organización lo suficientemente fuerte para promover estándares a una escala global y contamos con la ventaja de que la tecnología era verdaderamente convincente. Además, en el pasado tuvimos mucha experiencia con organizaciones, lo cual nos permitió saber qué estaba bien hecho y qué estaba mal; cuando se tiene esto claro es posible formar una organización que funcione muy bien y esté perfectamente estructurada. Es decir, el secreto del éxito no radica únicamente en contar con la tecnología, sino sacar rápidamente lo mejor de ella para que todo funcione de la mejor manera.

**R.I. ¿Qué es EtherCAT y cuáles son las ventajas y beneficios de utilizarlo en la industria?**

**MR:** Creemos que EtherCAT combina lo mejor de dos mundos: tiene el desempeño de Ethernet y la simplicidad de un fieldbus. Esto, sumado a nuestro principio de funcionamiento único, nos permite lograr un excelente desempeño a partir de los 100 MB que tenemos disponibles. Podemos decir entonces que EtherCAT es una tecnología de comunicación y de acercamiento de muy alta velocidad que se ajusta

a un amplio rango de aplicaciones, y no únicamente a las que demandan rapidez, sino especialmente para aquellas que se podrían beneficiar de factores que ofrecemos, como la flexibilidad, la variedad de suministros y la seguridad en el funcionamiento, lo cual incluye visualizaciones más fáciles y bajo costo.



**Seminario desarrollado y organizado en Bogotá por la compañía Sentronic, representante de Beckhoff en Colombia.**

**R.I. ¿Cómo se dio el paso de Ethernet a EtherCAT?**

**MR:** Empezamos nuestro seminario con esa explicación porque muchos usuarios necesitan entender las limitaciones de emplear estándares de Ethernet para el control. Existen muchas personas que quieren hacer creer a los usuarios que si usan Ethernet de forma inteligente es suficiente y que no se debe hacer nada más. Las IP son tecnologías verdaderamente geniales, y con esto no quiero decir que son malas, pero nunca fueron concebidas para procesar pequeñas cantidades de datos en tiempos de ciclo muy cortos sino para grandes cantidades de informaciones.

Entonces, lo que hicimos fue modificar la tecnología y adaptarla a nuestro principio único de funcionamiento. Esto hace que Ethercat sea mucho más rápido que el Ethernet y eso fue lo que quisimos explicar en nuestros seminarios —que no son un discurso de ventas—, es decir, discutir sobre la tecnología y convencer a la gente a través de argumentos tecnológicos. Esto nos funciona muy bien porque los ingenieros están abiertos a este tipo de argumentos y es lo que siempre nos ha funcionado en el pasado: convencer a través de la tecnología. Con Ethercat lo estamos logrando.

**R.I. ¿Cómo lidiar con la seguridad en el funcionamiento cuando se usa EtherCAT?**

**MR:** Tenemos una extensión de protocolo con EtherCAT que es como el mismo EtherCAT pero mucho más lean, es bastante simple de implementar, tiene un diseño único y un alto nivel de seguridad. Para ser más precisos, la tasa de errores indetectables es tan baja que lo hace muy seguro y nos permite utilizar el acercamiento de canal negro. Esto hace que nuestro protocolo sea muy robusto y versátil. Pero si se necesita más seguridad adicional, será necesario hardware adicional.

**R.I. ¿Pueden diferentes perfiles de comunicación coexistir con los protocolos EtherCAT?**

**MR:** Sí, por supuesto, lo vemos en muchas aplicaciones. Por ejemplo, es capaz de integrar sensores que fueron incluso diseñados hace 20 años. En muchas aplicaciones de EtherCAT encontramos salidas hacia otras aplicaciones y ese es su encanto.

**R.I. ¿De qué manera enfrenta EtherCAT la transformación digital?**

**MR:** EtherCAT tiene todos los estándares de interfaz abierta y puede funcionar al tiempo con otros protocolos. La pregunta clave es ¿cómo recolectar información rápidamente y después, en el controlador, reunir los datos y hacerlos disponibles? En ese caso es necesario ofrecer una conectividad sencilla de la nube al sensor al mismo tiempo, eso también lo ofrece EtherCAT y así, una vez más, estamos combinando lo mejor de los dos mundos.