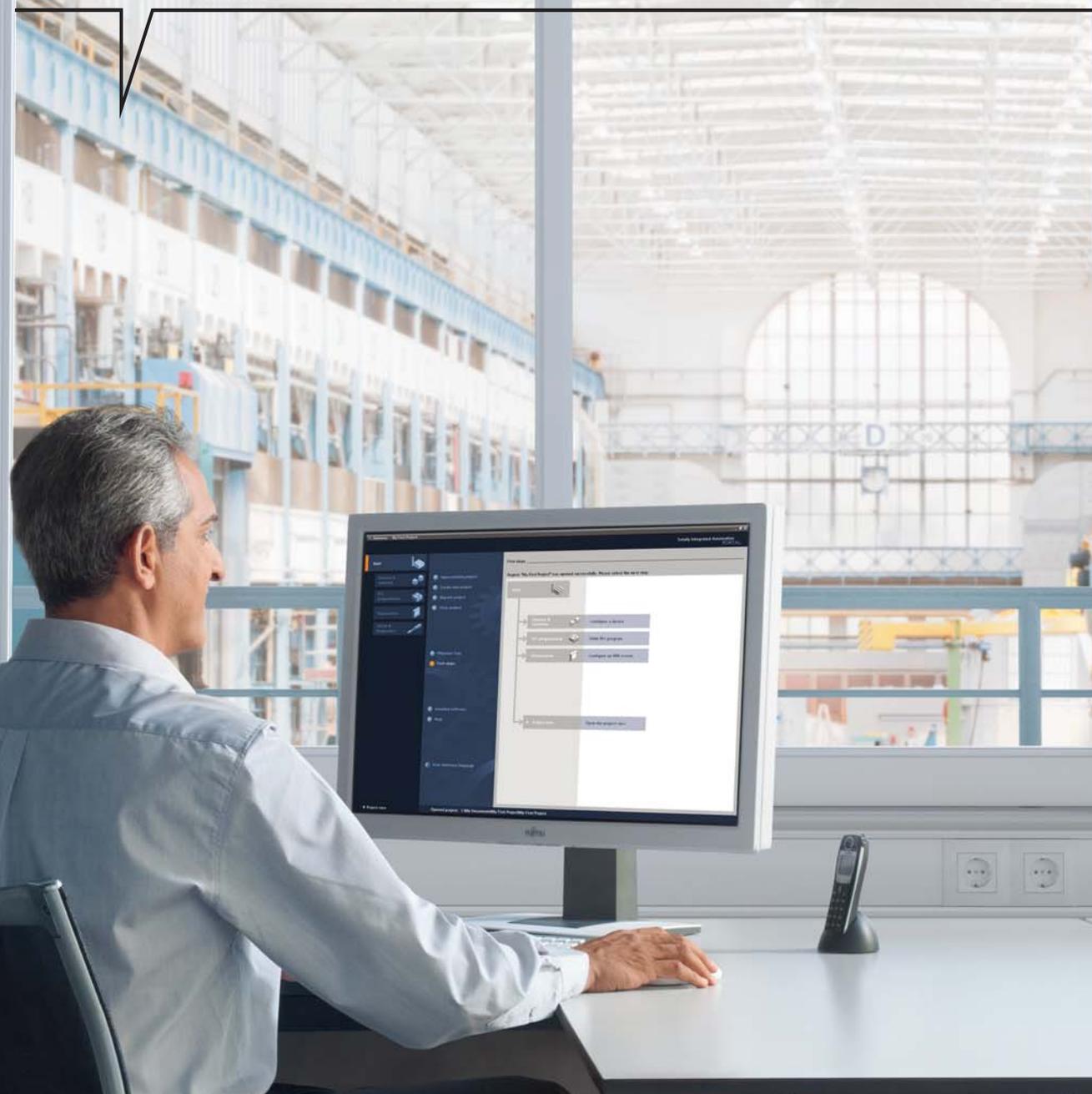


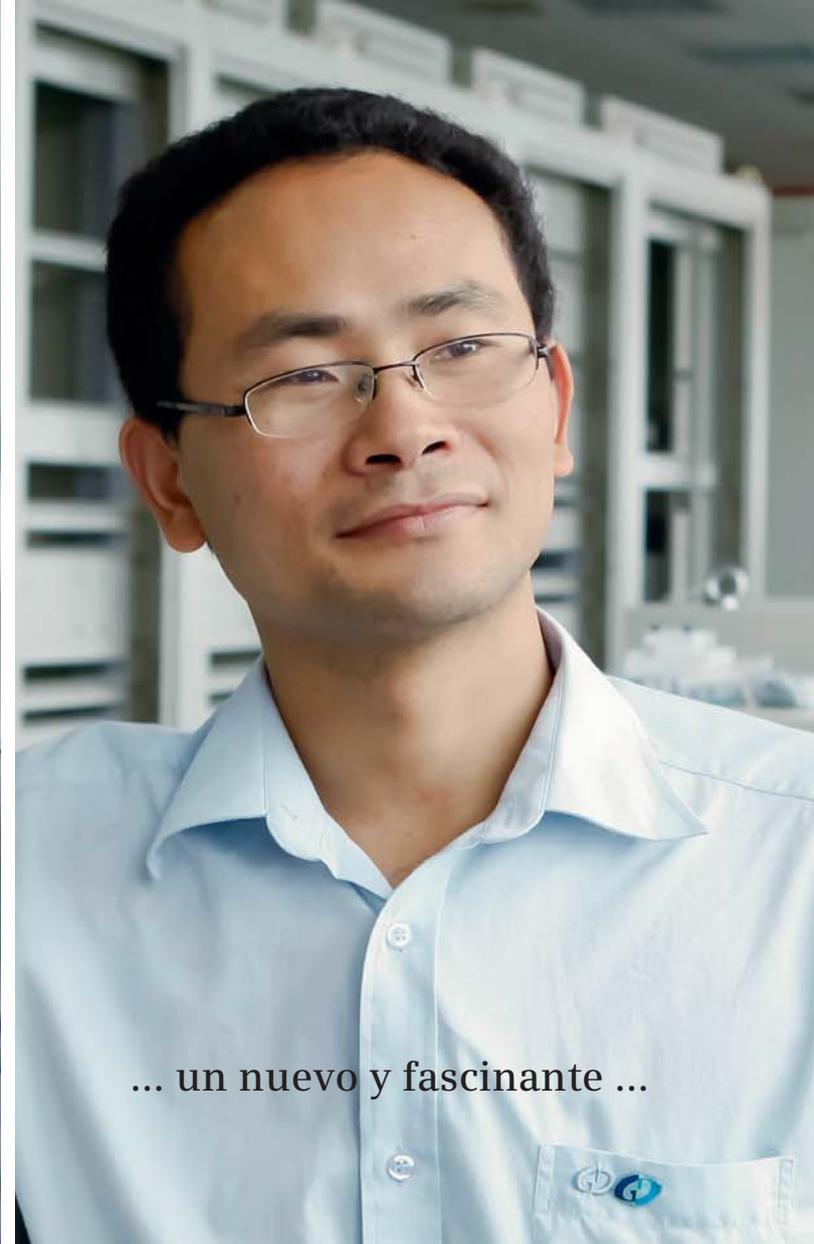
**¿Cómo puedo controlar todas las tareas del software de automatización en un solo entorno de ingeniería?**



**Con Totally Integrated Automation Portal: Un sistema de ingeniería integrado para todas sus tareas de automatización.**

**Answers for industry.**

**SIEMENS**



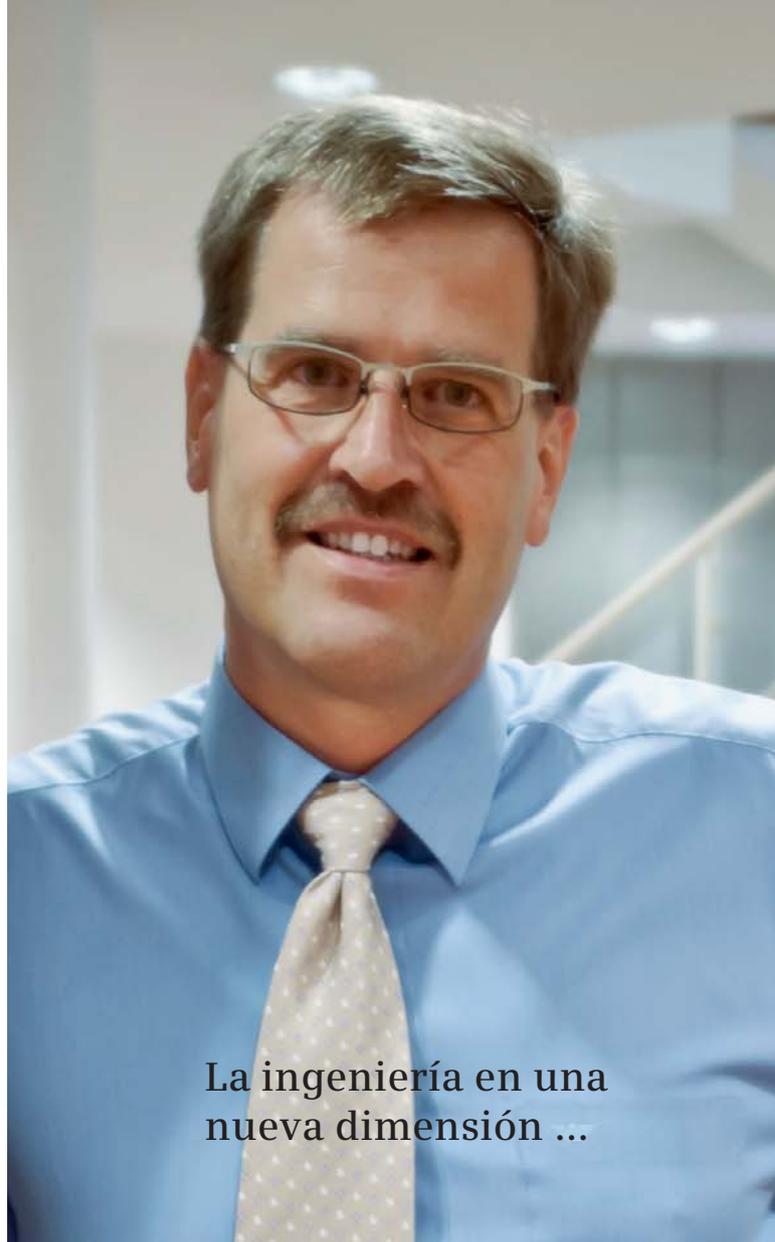
Totally Integrated Automation Portal es ...

... un nuevo y fascinante ...





... sistema de ingeniería para todas las tareas de automatización.



La ingeniería en una nueva dimensión ...

## Intuitiva. Eficiente. Comprobada. La ingeniería redefinida.

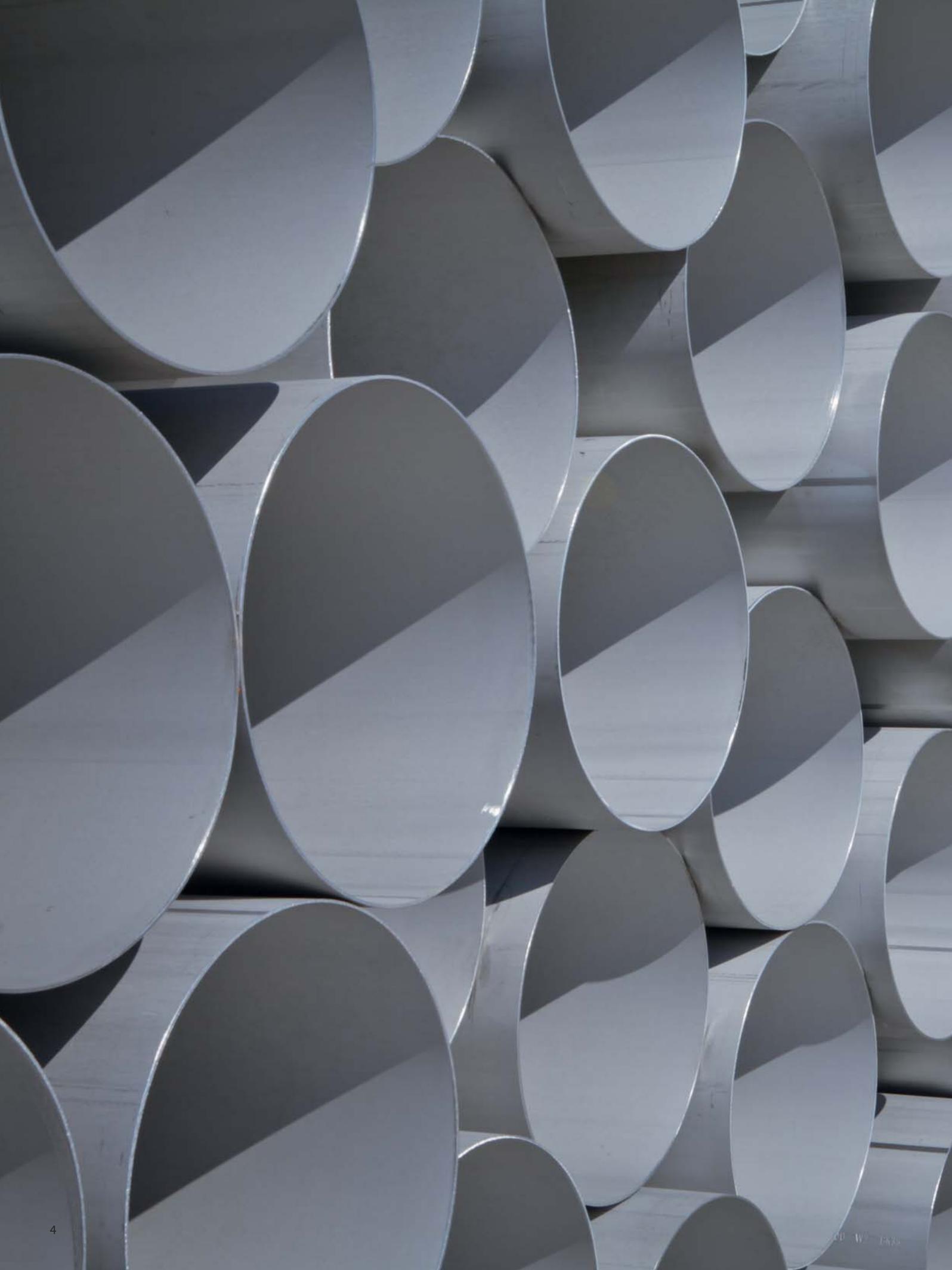
Mediante la ingeniería no sólo se resuelven problemas, también se abren puertas a nuevas oportunidades. Nos permite beneficiarnos de unos procesos más eficientes y rápidos y reducir los costes de producción. Desde las máquinas más sofisticadas a dispositivos médicos y tecnologías de energías renovables, la ingeniería es la responsable de que podamos disfrutar de nuestro modo de vida actual.

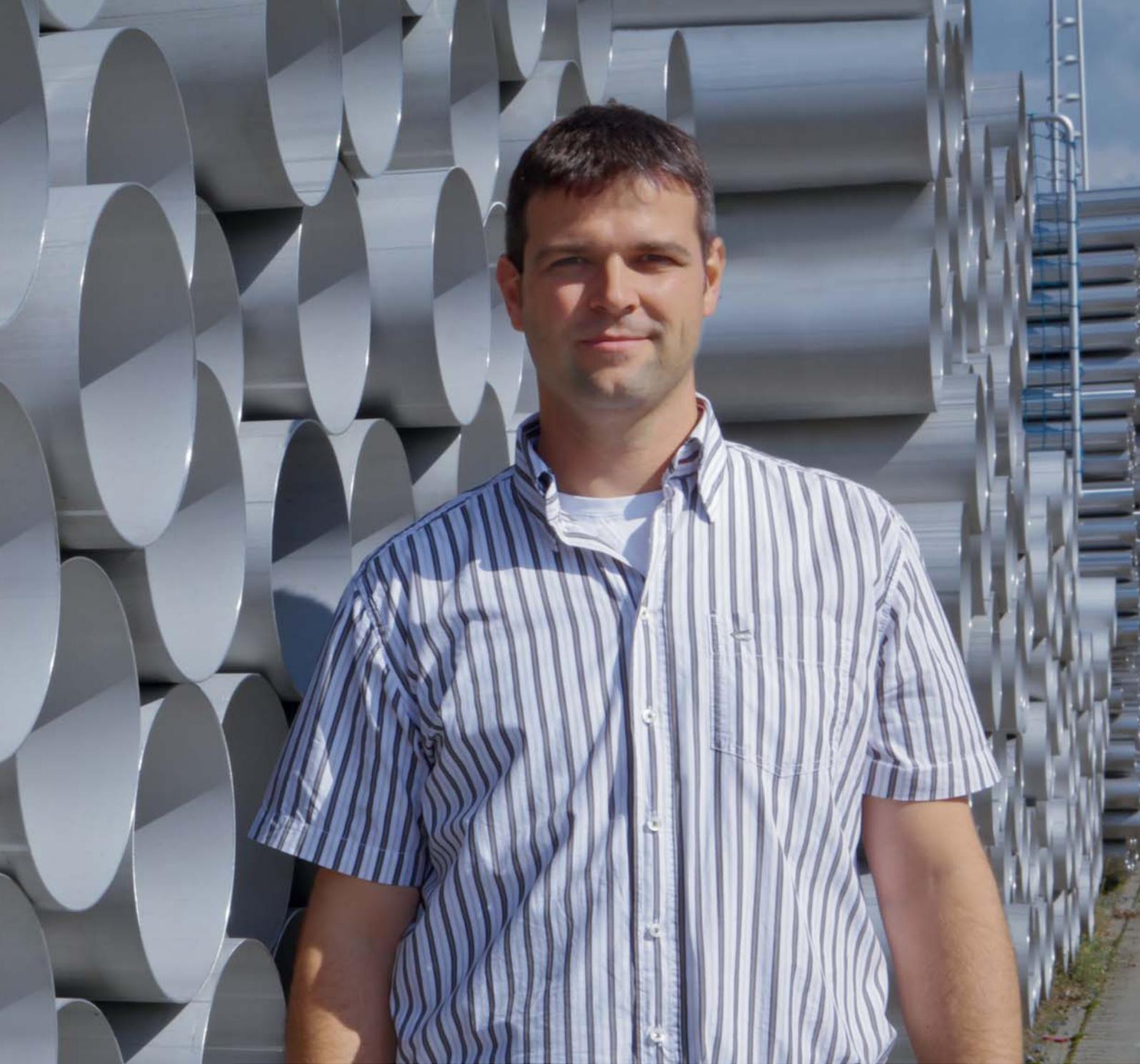
A día de hoy, la ingeniería y su software de diseño son inseparables. Siemens, en su condición de líder en el desarrollo de herramientas de software para ingeniería, es muy consciente de la importancia que

tiene disponer de un software de ingeniería intuitivo, eficaz y comprobado que permita a los usuarios continuar siendo competitivos.

Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) de Siemens es la nueva generación de software de ingeniería para la automatización industrial. El primer software de automatización con un entorno de ingeniería único. Un solo proyecto de software para todas las tareas de automatización.

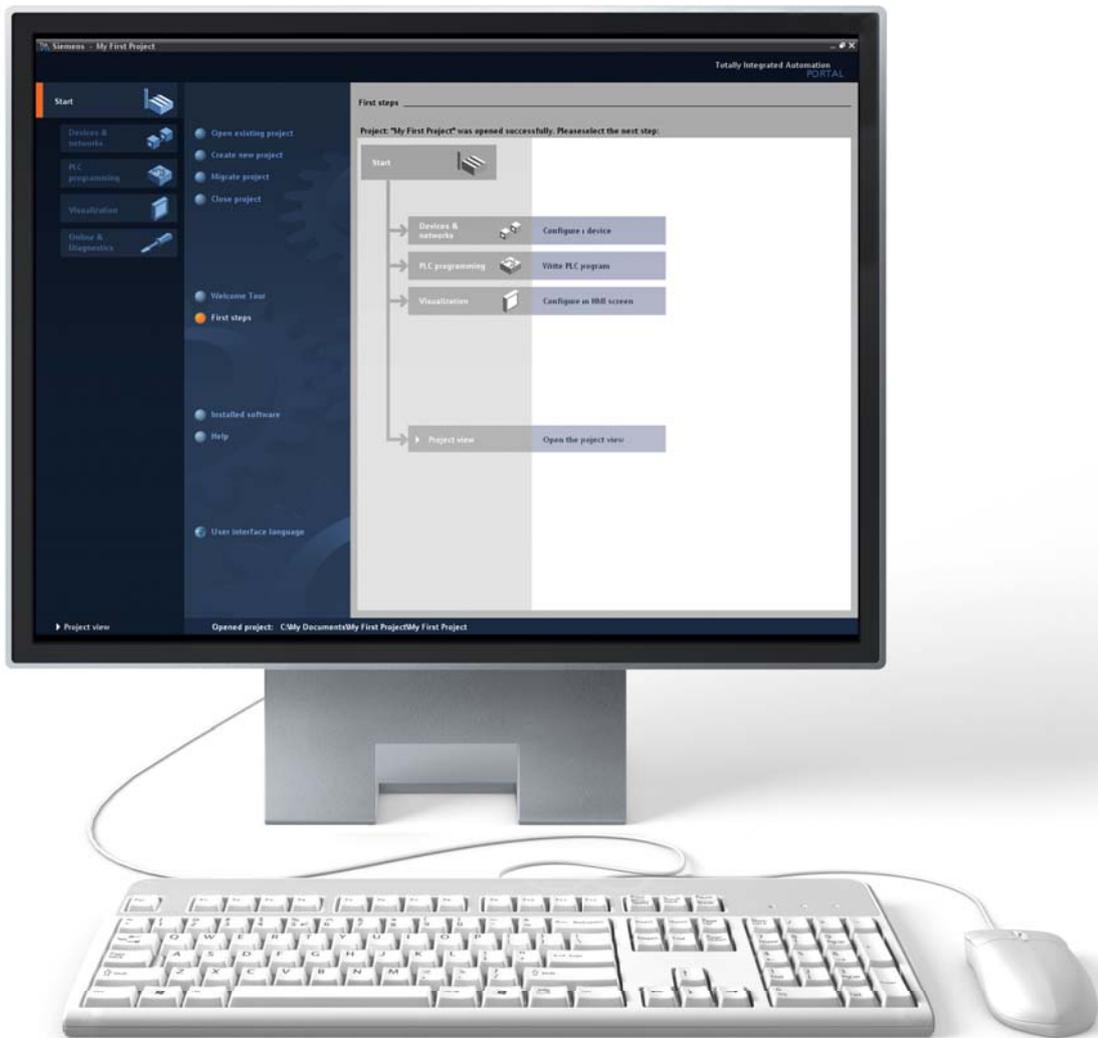
**Es la ingeniería redefinida.**





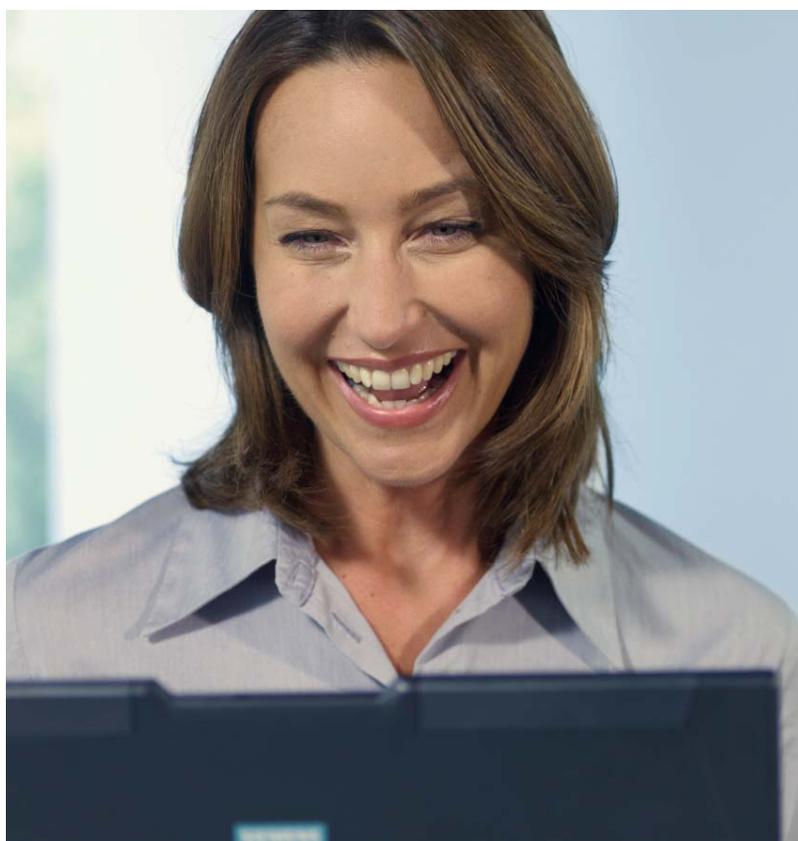
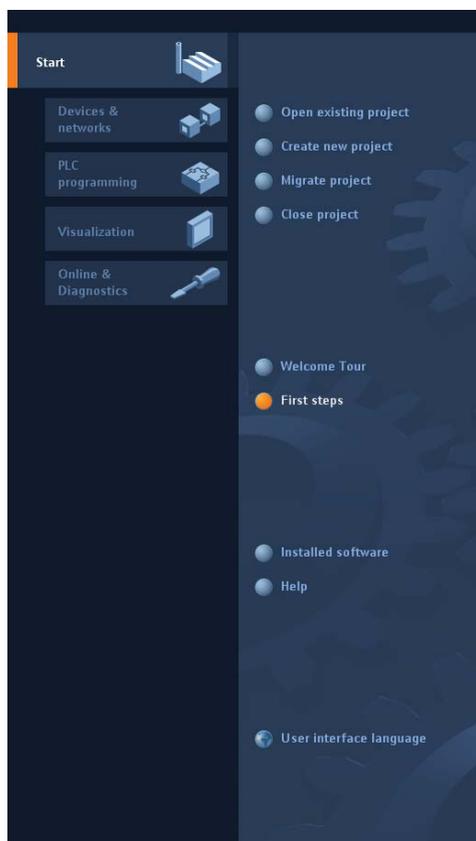
“En mi opinión, TIA Portal  
cambiará nuestro trabajo diario  
porque gracias a él muchas cosas  
serán más fáciles.”

Thomas Jansen  
Departamento de Electrónica  
BUTTING  
Alemania



## Aumente su competitividad.

La tendencia continúa: Al mismo tiempo que siguen aumentando las demandas de los clientes, las exigencias del mercado y el crecimiento de la productividad es necesario reducir los costes globales. Esto significa que cualquier inversión en ingeniería deberá tener un rendimiento máximo.



Con Totally Integrated Automation (TIA), Siemens pretende proporcionar a todas las industrias del mundo una plataforma integrada para implementar soluciones de automatización. TIA ha sido durante más de 15 años la inteligencia central para más de 100.000 productos de automatización. Esta arquitectura de sistemas constituye la base para una conectividad abierta y una interoperabilidad óptima entre varios dispositivos con el fin de convertirlos en un sistema de automatización integrado. Esto se traduce en la maximización de la productividad de sus instalaciones a todos los niveles, desde los dispositivos de campo a los controladores y la gestión corporativa, permitiéndole reaccionar con rapidez y satisfacer los requisitos más exigentes. Este sistema, una vez adaptado a las exigencias de los clientes, optimiza las operaciones de los procesos, las máquinas y la fábrica permitiéndole no sólo ser más eficiente sino también aumentar su productividad y competitividad.

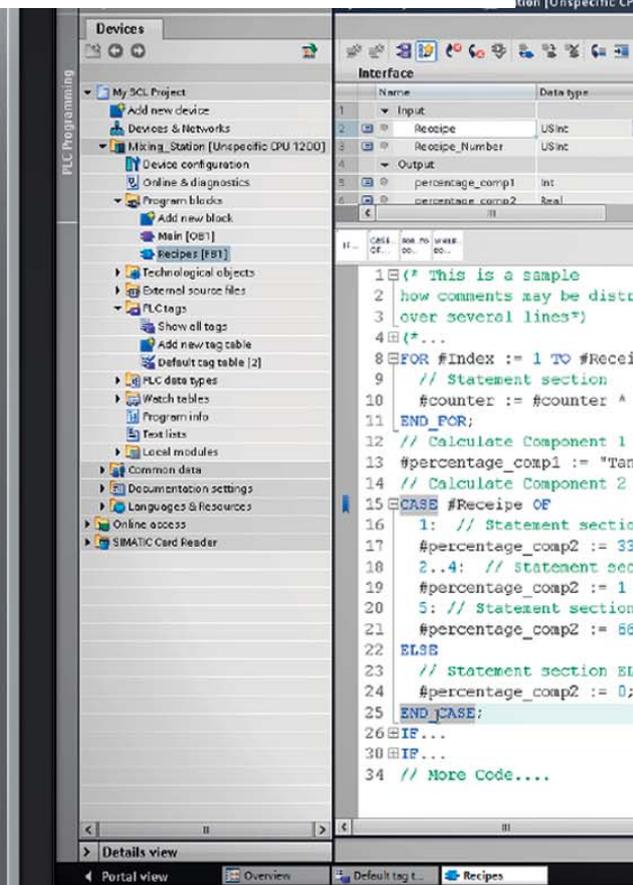
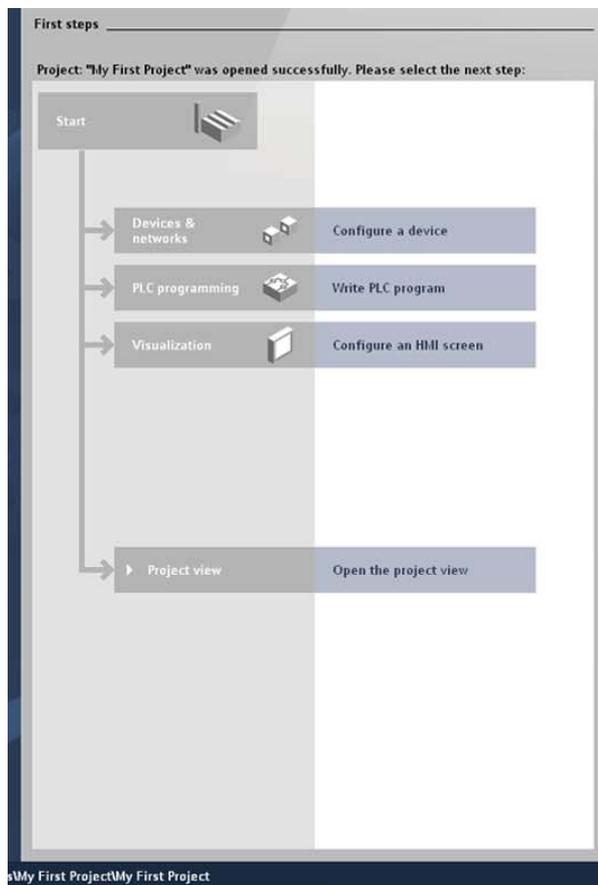
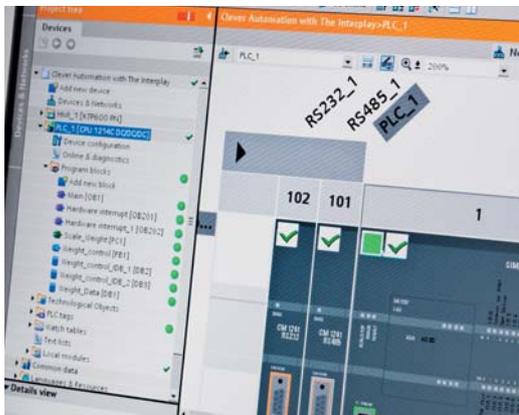
### **Totally Integrated Automation Portal, un auténtico hito**

TIA Portal, el nuevo sistema de ingeniería de Siemens, reúne todas las herramientas de software de automatización dentro de un único entorno de desarrollo. Con el primer software de la industria con un solo entorno de ingeniería, TIA Portal supone un hito en el desarrollo de software. Un proyecto de software único para todas las tareas de automatización.

### **Intuitivo, eficiente, comprobado**

Para hacer realidad las innovaciones, TIA Portal integra cada aspecto con su intuitiva interfaz de usuario, su navegación eficiente y su tecnología probada. Tanto al diseñar como al instalar, ejecutar, mantener y actualizar los sistemas de automatización, con TIA Portal ahorrará tiempo, costes y esfuerzo en el proceso de ingeniería.

# Intuitiva



## La vista del portal

guía a los usuarios de forma intuitiva paso a paso por todo el proceso de ingeniería

## La vista del proyecto

da acceso directo a todas las funcionalidades, editores y variables incorporadas dentro del sistema de ingeniería

# Una ingeniería intuitiva desde el primer momento.

Un concepto definido por el usuario, un aspecto uniforme, inteligencia integrada y una gestión integral de los datos; todas estas características le permitirán exprimir al máximo el potencial a su servicio tanto en aplicaciones sencillas como complejas.

## Orientado a las tareas y al usuario

TIA Portal pone a su servicio una tecnología de software de última generación accesible a través de una interfaz de usuario muy sencilla de manejar que le permitirá concentrarse en el proceso de ingeniería sin la pérdida de tiempo que supone aprender a utilizar el nuevo software. La configuración y la navegación son tan intuitivas que encontrará enseñada todas las funciones de programación y edición que necesite. En el mismo momento en que se inicia un proyecto, los usuarios pueden elegir entre una vista del portal orientada a las tareas, en la que se guía paso a paso al usuario, o una vista del proyecto con acceso directo a todas las herramientas más importantes. La vista del portal orienta y asiste a los usuarios de forma intuitiva por cada paso del proceso de ingeniería. Ya se quiera programar un controlador, diseñar una pantalla de la HMI o configurar conexiones de red, TIA Portal ayuda de una forma muy intuitiva tanto a los usuarios más experimentados como a los menos familiarizados a navegar de la forma más eficiente posible.

## Un aspecto uniforme con inteligencia incorporada

Todos los editores de software contenidos en TIA Portal están diseñados siguiendo las mismas pautas de distribución y navegación. Tanto si se trata de un editor para configurar hardware como para efectuar programaciones lógicas o diseñar pantallas de la HMI, todos los entornos comparten un diseño similar e igual de intuitivo, lo que le permitirá ahorrar tiempo y dinero.

Las funciones, propiedades y bibliotecas se despliegan de forma automática con la vista más intuitiva y apropiada para cada ocasión. Cambiar de un editor

a otro nunca fue más sencillo gracias a las funciones inteligentes de “arrastrar y soltar”, “autocompletar etiquetas” y otras muchas funcionalidades avanzadas que permiten desarrollar un sistema de automatización completo y no sólo un dispositivo independiente. TIA Portal facilita las tareas de ingeniería integrando aplicaciones inteligentes en todo el proyecto, con independencia de su complejidad.

## Coherencia de los datos

Gracias al TIA Portal, la gestión de las bases de datos se ha convertido en una tarea a la que se ha de dedicar muy poco tiempo. Sólo es necesario introducir una vez las etiquetas y de inmediato estarán disponibles en todos los editores. El resultado es una transparencia y una coherencia de los Datos óptimos en todo el proyecto, la minimización de los errores y una mejora significativa de la calidad de su proyecto de automatización. La consistencia de los datos en TIA Portal garantiza un acceso sencillo a cualquier etiqueta desde cualquier editor con capacidad de actualización en todos los dispositivos conectados.

## Una arquitectura de sistemas con un diseño muy atractivo

TIA Portal es una arquitectura de software avanzada diseñada sobre la base de un esquema de navegación muy sencillo. La ergonomía visual asegura la máxima eficiencia del software y un importante ahorro de tiempo. Todos los editores están claramente ordenados y son accesibles desde una pantalla. En todo momento tendrá una visión de conjunto de todo el proyecto sin necesidad de adentrarse en complicados menús y estructuras de ventanas. Es decir, todo el software funciona como un sistema fácilmente accesible. A esto es lo que llamamos “intuitividad sin precedentes”.

# Herramientas eficientes para un éxito inmediato.

Las tareas de ingeniería en el mundo de los sistemas de automatización pueden ser sencillas y a la vez extremadamente complejas. Por ejemplo, programar potentes algoritmos puede requerir, en ocasiones, mucho tiempo pero repetirlos debería ser sencillo e inmediato. El software de ingeniería ideal debe ser interoperable y los resultados deben poder reutilizarse para ahorrar tiempo y garantizar la máxima calidad del proyecto.

## Máxima interoperabilidad

Al diseñar sistemas de automatización integrados, es muy habitual que los ingenieros trabajen en varios editores al mismo tiempo. Por primera vez es posible acceder a todas las herramientas de ingeniería desde una única interfaz gráfica. Con TIA Portal, hemos desarrollado un sistema gráfico de ingeniería muy potente que actúa como un software único con una interfaz de usuario común. Al configurar varios dispositivos, el sistema permite transferir datos entre los distintos editores de forma muy sencilla, arrastrándolos y soltándolos. Todas las conexiones resultantes entre los dispositivos se generan de forma automática en un segundo plano. Esto no sólo le facilitará el trabajo, también le permitirá dedicar menos tiempo a desarrollar el sistema de control y más a su aplicación principal.

## Reutilización de los resultados

TIA Portal permite combinar distintas partes de proyectos de ingeniería para crear bibliotecas que luego pueden reutilizarse muy fácilmente. Esto significa que las configuraciones de diferentes máquinas y plantas pueden almacenarse de forma centralizada en un servidor, y gestionarse y archivarse en bibliotecas estructuradas. Tanto los componentes desarrollados con anterioridad como los datos comprobados del proyecto y los proyectos de versiones anteriores pueden reutilizarse muy fácilmente, con la posibilidad de añadir y borrar aplicaciones y funcionalidades. La calidad inicial de la ingeniería desarrollada se transfiere desde el primer programa comprobado

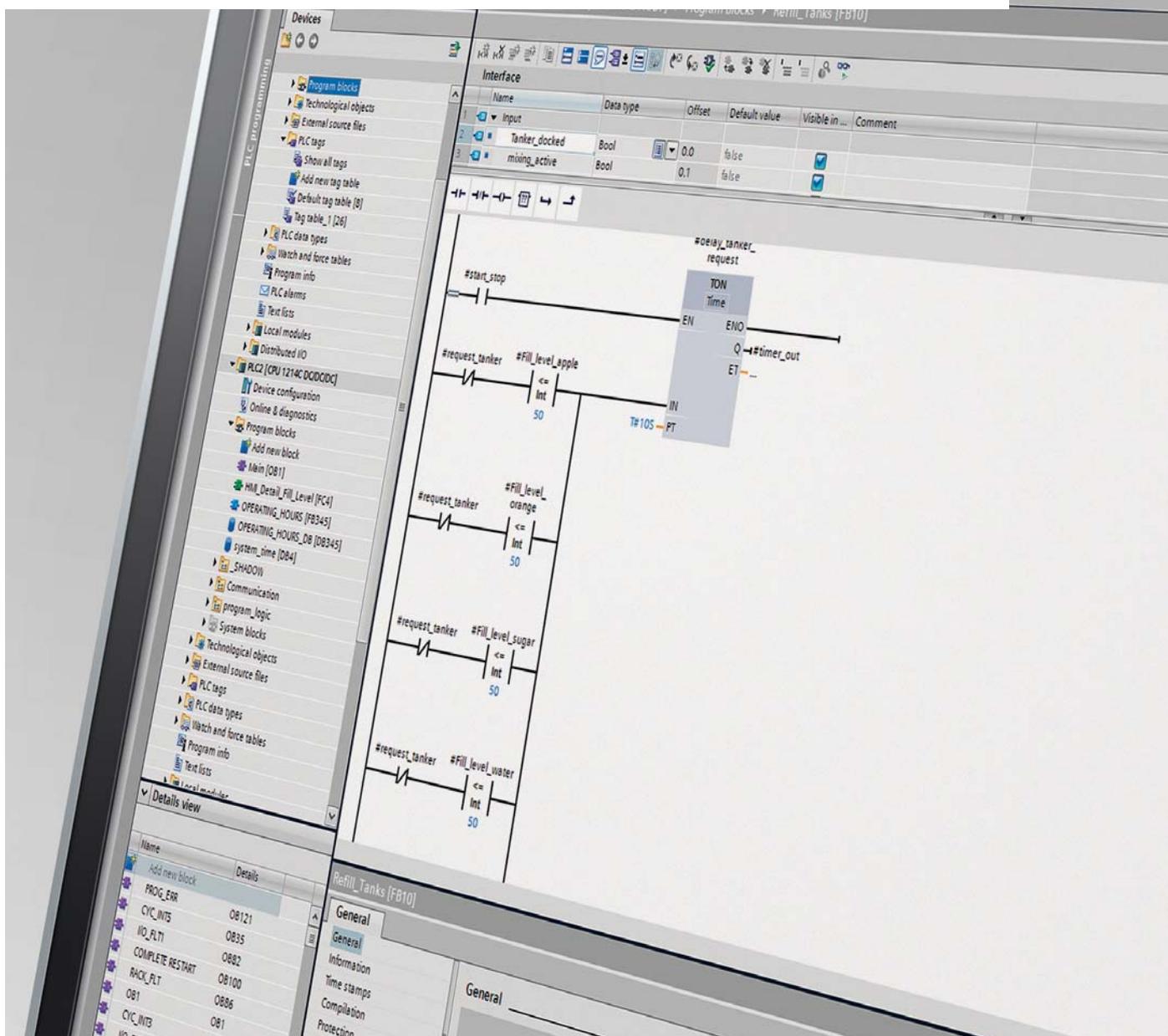
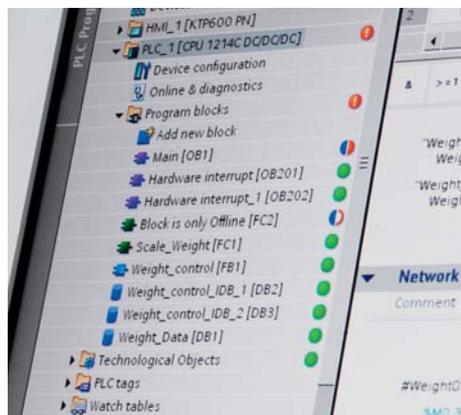
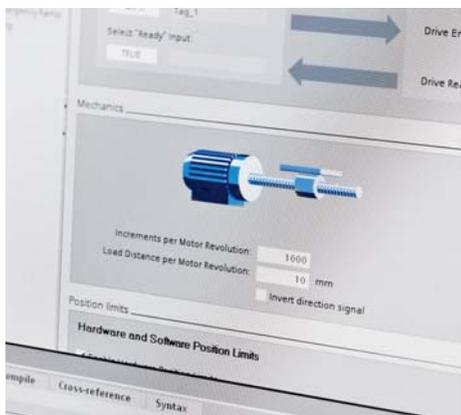
a todos los proyectos futuros de forma rápida y eficiente, evitando que malgaste su valioso tiempo.

## Alto rendimiento con los servicios compartidos

La clave del TIA Portal es que permite manejar todos los dispositivos de automatización de la misma manera e interconectarlos con facilidad. Los servicios compartidos tales como la descarga única a todos los dispositivos del sistema, las referencias cruzadas comunes y unas potentes funcionalidades online se gestionan de forma centralizada dentro de la plataforma y se puede acceder a los mismos fácilmente desde todos los editores. Al seleccionar objetos o cambiar de un editor a otro, los filtros de software integrados aligeran sus tareas habituales, por su parte los enlaces y las referencias cruzadas facilitan y aceleran las búsquedas de instrucciones y menús, y una función de "favoritos" le ayuda a localizar los objetos y órdenes utilizados con mayor frecuencia.

## Una ingeniería menos compleja

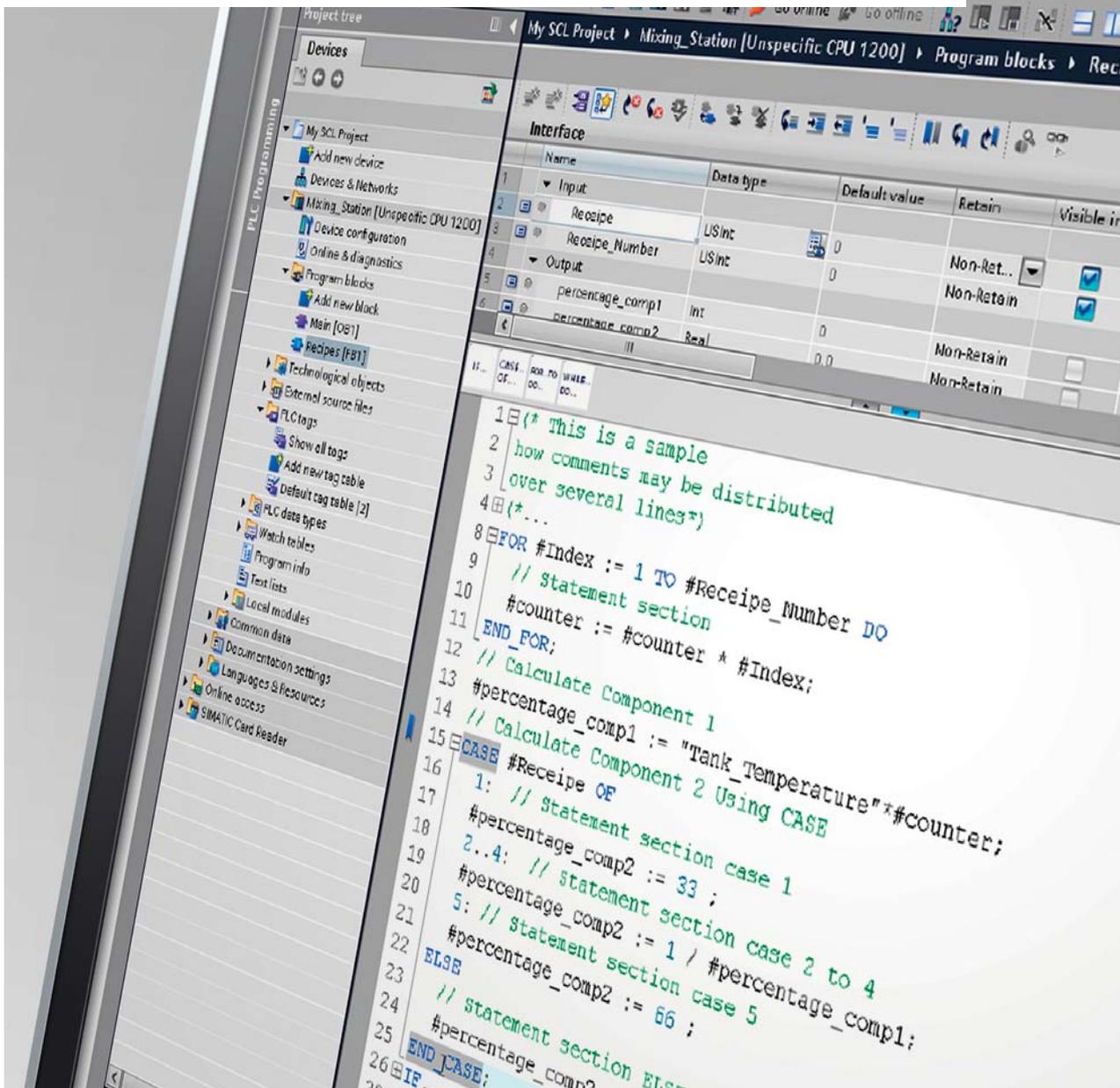
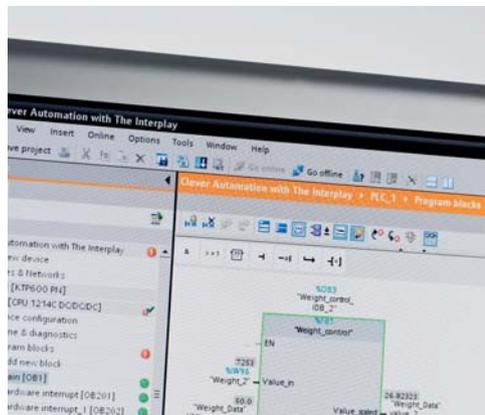
Todo el proceso de ingeniería en el TIA Portal está orientado a los objetos, lo que significa que no sólo los bloques de programas pueden gestionarse de forma eficiente en las bibliotecas estructuradas sino también los módulos de señales correspondientes. Todas estas importantes funcionalidades integradas en el sistema reducen de forma significativa la complejidad de los proyectos de ingeniería al conseguir que los procesos de ingeniería sean más eficientes en todas las fases del ciclo de producción.



### Editores de programación

Gestionar la complejidad de los proyectos de ingeniería a través de un sistema de ingeniería gráfico

# Comprobado



## El editor SCL

Resuelva con facilidad tareas complejas con el S7-SCL

# Una base probada para unos resultados innovadores.

Las innovaciones de software tienen la reputación de ser, en ocasiones, pasajeras. Para estar seguro de que sus inversiones están bien empleadas y serán rentables, debe apostar por unas innovaciones probadas. Gracias a los constantes desarrollos realizados, al fuerte envite por la innovación y a las pruebas intensivas por parte de los usuarios, hemos sido capaces de desarrollar un software de ingeniería de referencia que nos permite garantizarle la rentabilidad de su inversión ahora y en futuro.

## La fuerza innovadora del líder mundial del mercado

Nuestro liderazgo en el mercado de la tecnología de automatización y accionamientos se basa en una larga experiencia de más de 50 años de éxitos con sistemas SIMATIC y de accionamientos. Estos antecedentes y las exigencias del mercado son las que han guiado el desarrollo del TIA Portal en las distintas etapas del camino. Hemos introducido de una forma muy particular las tecnologías de software más modernas y los conceptos de usuario más innovadores del mercado en nuestro sistema de ingeniería. Tres años de evaluación de su usabilidad y pruebas de campo integrales confirman la eficacia de nuestro software.

## Garantía de la inversión

La implicación de los clientes y una colaboración estrecha con socios del sector, tales como integradores de sistemas y desarrolladores de software de automatización, han hecho del TIA Portal un producto probado en sí mismo. Los requisitos de los clientes se han integrado en el sistema, incorporando los puntos de vista y las necesidades de diferentes industrias. Gracias a que es posible reutilizar las soluciones de automatización de Siemens ya existentes, incluidos el hardware y los datos de los proyectos, usted podrá utilizar con independencia de su experiencia el software del TIA Portal para desarrollar por sí mismo soluciones probadas.

## Escalable y competitivo

Siemens pone a su disposición una oferta completa de productos para todas sus aplicaciones de automatización. Una de las características más destacables del TIA Portal que le permitirá adaptar la ingeniería a los distintos niveles de productos es su escalabilidad y compatibilidad con versiones posteriores. Es posible realizar actualizaciones e introducir mejoras en cualquier momento y de forma muy sencilla para convertir, por ejemplo, controladores compactos con paneles de HMI en sistemas SCADA para PC. Integración y apertura son compatibles al mismo tiempo lo que significa, en el caso de una actualización o mejora, que los proyectos existentes pueden transferirse e integrarse con facilidad en el siguiente nivel de productos.

## Compromiso con el futuro

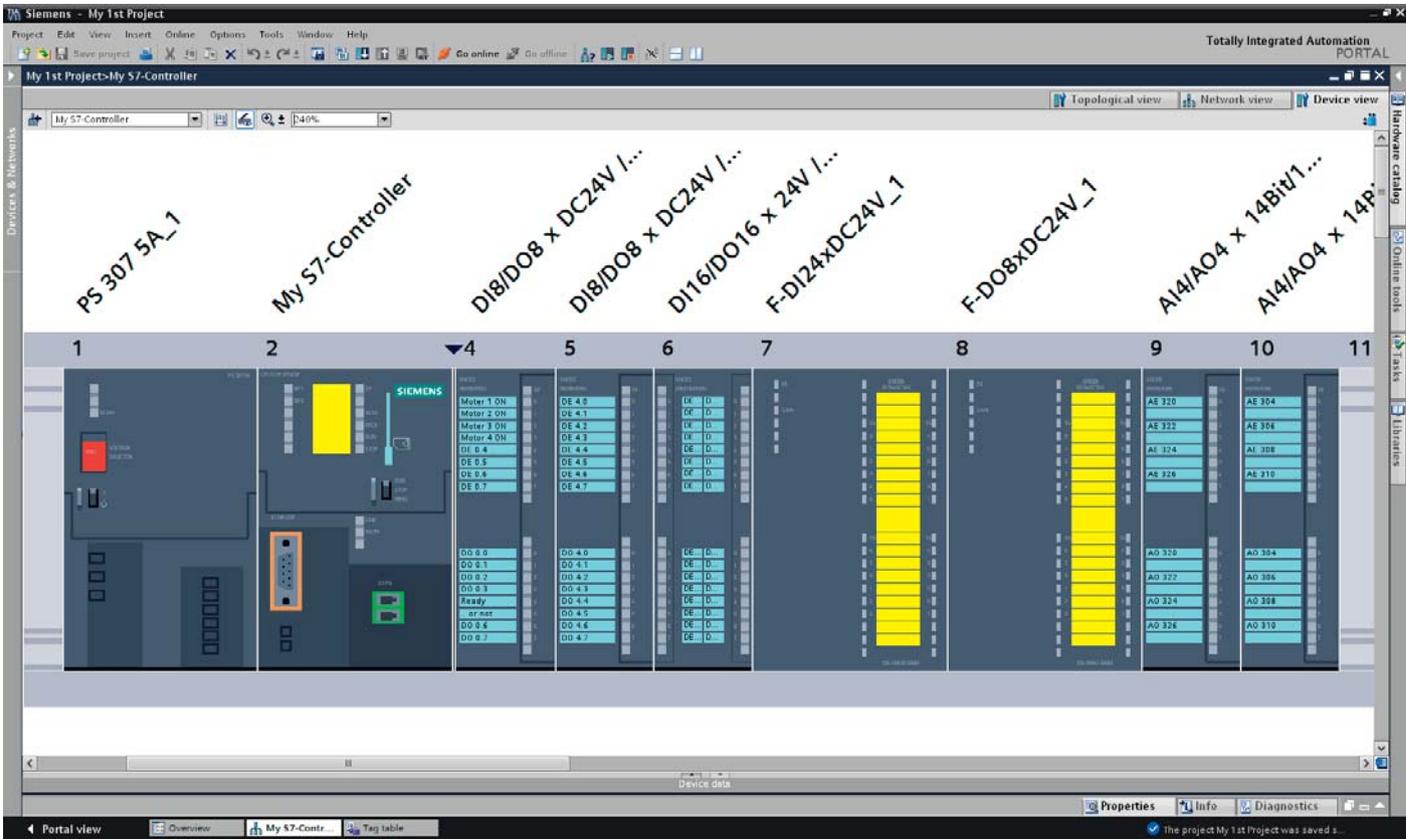
Nuestro firme compromiso con el futuro se traduce en un sistema diseñado de la mejor forma posible para que todos los desarrollos de software posteriores puedan integrarse en él sin problemas. De la misma forma que las inversiones pasadas se aseguran hoy, las inversiones de hoy se asegurarán en el futuro.

Un sistema para todos los controladores, HMI y accionamientos



Un sistema para todas sus tareas de automatización, ahora y en el futuro.

TIA Portal es un sistema de ingeniería que integra SIMATIC STEP 7, SIMATIC WinCC y SINAMICS StartDrive. La perfecta integración entre estos productos de software así como su eficiencia no tiene precedentes en la industria.



## Nueva visualización del dispositivo

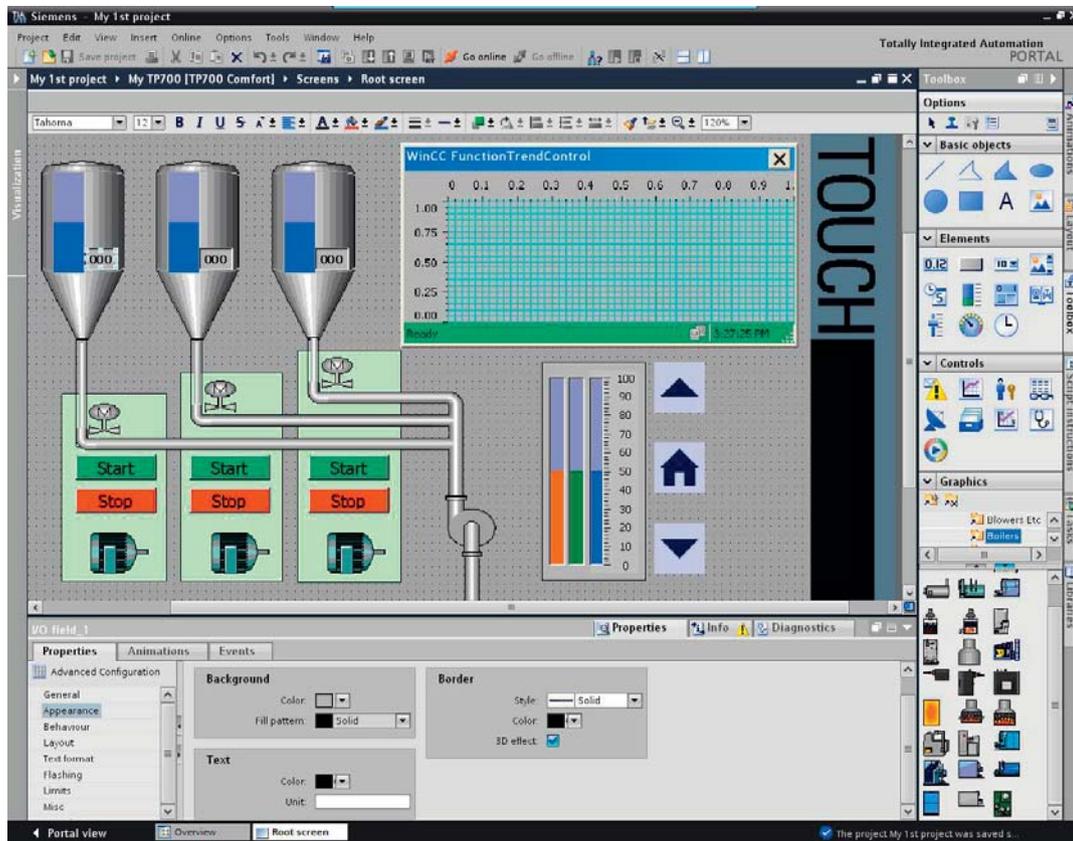
Configuración sencilla de todos los controladores SIMATIC incluidos los componentes a prueba de fallos

## Ingeniería para controladores SIMATIC

SIMATIC STEP 7 es desde hace varios años el estándar común y el sistema de ingeniería líder para programar controladores. Con SIMATIC STEP 7 V11, pueden configurarse, programarse, probarse y diagnosticarse los controladores modulares y los controladores SIMATIC para PC. Este estándar se ha incorporado ahora a nuestro sistema de ingeniería TIA Portal para permitirle:

- Utilizar un único paquete de ingeniería para todas sus necesidades de automatización, con una ingeniería sencilla y eficiente de todos los controladores SIMATIC, desde microautomatización a la solución basado en PC
- Ahorrar tiempo de concepción y desarrollo con editores inteligentes de alto rendimiento que aceleran y aligeran la programación del controlador
- Reducir de forma significativa el tiempo de aprendizaje con ajustes de conexión intuitivos de arrastrar y soltar para configurar la red y la HMI
- Aumentar la calidad de sus productos almacenando sus componentes modulares, probados, de ingeniería en una biblioteca y reutilizándolos fácilmente en proyectos futuros
- Asegurar su inversión gracias a la compatibilidad con versiones posteriores para las futuras innovaciones en el producto
- Proteger sus valiosos recursos gracias a la perfecta integración de funciones de seguridad para la máquina

## Un sistema para todos los controladores, HMI y accionamientos



### Vista del proyecto

Configuración sencilla y eficiente de los objetos de la pantalla de la HMI

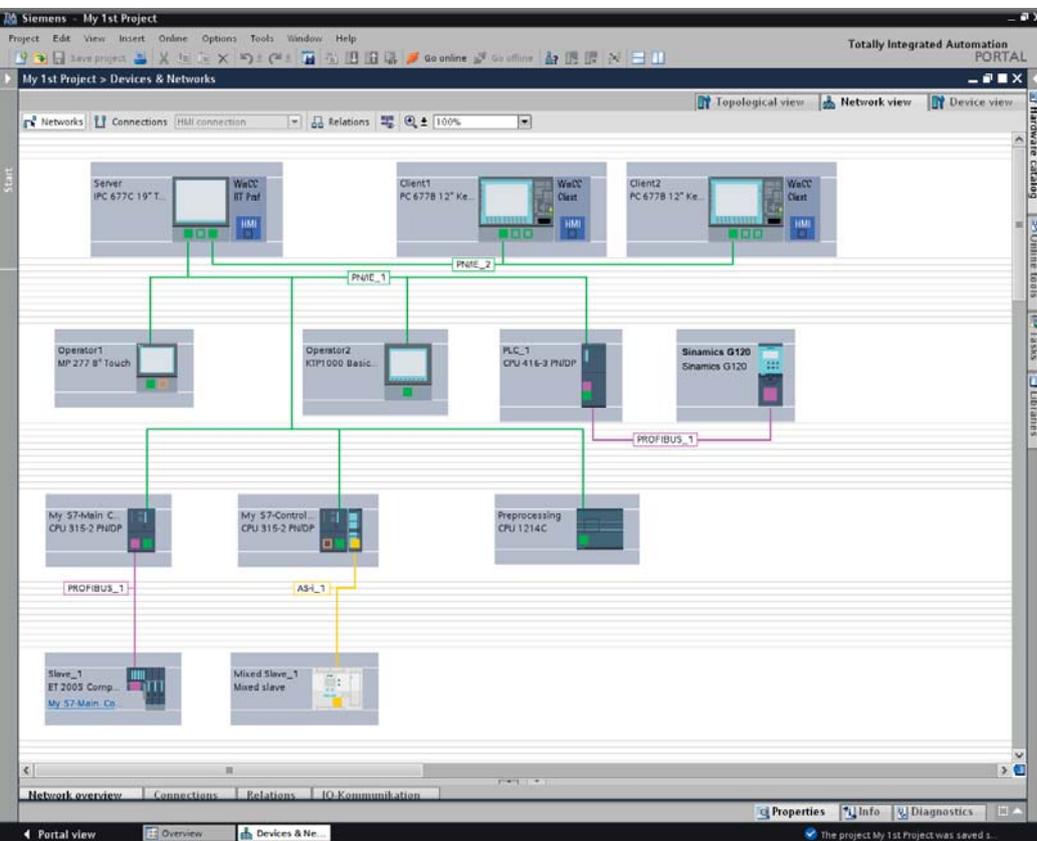
### Ingeniería para la HMI de SIMATIC

El abanico de dispositivos de la HMI de SIMATIC comprende desde paneles básicos hasta paneles "confort" y soluciones para PC que satisfarán todas sus necesidades de visualización incluidas las funcionalidades SCADA. Ahora, todos estos dispositivos pueden programarse con un único software: el SIMATIC WinCC V11.

La integración de SIMATIC WinCC V11 en el TIA Portal permite:

- Ofrecer una ingeniería sistemática para todas las variedades de HMI, desde un panel básico a un sistema SCADA para todas las aplicaciones HMI
- Garantizar su inversión gracias a que permite realizar actualizaciones y mejoras de forma sencilla y transformar, por ejemplo, un panel HMI de SIMATIC orientado a la máquina en una solución SCADA completa
- Reducir el tiempo dedicado al desarrollo de la HMI con funciones intuitivas para el usuario y orientadas a las tareas, diseñadas para que los procesos de ingeniería sean más eficientes que nunca
- Dedicar menos tiempo a configurar las comunicaciones del sistema gracias a que es posible acceder directamente a los datos en todos los controladores mediante la función inteligente de "arrastrar y soltar"

## Un sistema para todos los controladores, HMI y accionamientos



### Vista de la red

Todos los dispositivos de un vistazo

### Ingeniería para accionamientos SINAMICS

En las soluciones de automatización hay muchas aplicaciones motrices. Dadas las numerosas variaciones que pueden requerirse en los proyectos, por ejemplo, para modificar la potencia o las necesidades de control de las aplicaciones que pueden oscilar entre un control sencillo de la velocidad a uno muy sofisticado del movimiento, son necesarias unas herramientas muy potentes para poner en marcha, operar y diagnosticar. Basadas en las probadas herramientas SINAMICS, estas aplicaciones de convertidores que utilizan SINAMICS G120 se configurarán con StartDrive V11 que se integrará en el sistema de ingeniería del TIA Portal para permitirle:

- Ahorrar tiempo al configurar los accionamientos SINAMICS con unas herramientas de parametrización muy sencillas y eficientes gracias a los asistentes de configuración y aplicación
- Reducir los tiempos improductivos de la máquina gracias a las herramientas de diagnóstico de los accionamientos
- Reducir los tiempos de puesta en marcha gracias a las herramientas integradas de fácil manejo para la puesta en servicio de los accionamientos
- Integrar fácilmente un accionamiento SINAMICS en sus soluciones de automatización mediante el sistema TIA Portal

### Perfecta integración de los sistemas de seguridad

Siemens incorpora de forma óptima y exhaustiva funciones de seguridad para la máquina en todas las automatizaciones estándar. Y esto también se aplica a su ingeniería. SIMATIC STEP 7 Safety presenta el mismo concepto de interfaz de usuario intuitiva que la utilizada para crear programas estándar. Gracias a esto resulta muy sencillo crear aplicaciones de seguridad. El programa de seguridad se crea utilizando los idiomas "Ladder" y "Function Block" de SIMATIC STEP 7 y el módulo de funcionamiento integrado certificado por la TÜV (entidad de inspección técnica alemana).





“TIA Portal me ha reportado muchos beneficios. Me permite programar y configurar el HMI y el PLC con unas herramientas y funciones muy intuitivas y fáciles de utilizar, diseñadas en el software, que hacen que todo se desarrolle sin problemas.”

**Bruce A. Ritchey**  
Computer Engineer  
Solvere  
U.S.A.

## Más información

[www.siemens.com/tia-portal](http://www.siemens.com/tia-portal)

Siemens AG  
Industry Sector  
Industry Automation and Drive Technologies  
P. O. Box 48 48  
90327 NÜRNBERG  
ALEMANIA

[www.siemens.com/automation](http://www.siemens.com/automation)

Reservadas las modificaciones  
Referencia E20001-A340-P230-X-7800  
DISPO 06303  
XX/XXXXX MI.AS.SW.SOTI.52.1.04 WS 0511 PDF  
Impreso en Alemania  
© Siemens AG 2010

Este prospecto contiene sólo descripciones generales o prestaciones que en el caso de aplicación concreto pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato.

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.