

DIGITALIZACIÓN INDUSTRIAL EN MANUFACTURA

SOLUCIONES DE TRANSFORMACIÓN
DIGITAL EN INGENIERÍA

LA CONEXIÓN ENTRE EL MUNDO VIRTUAL Y EL REAL.

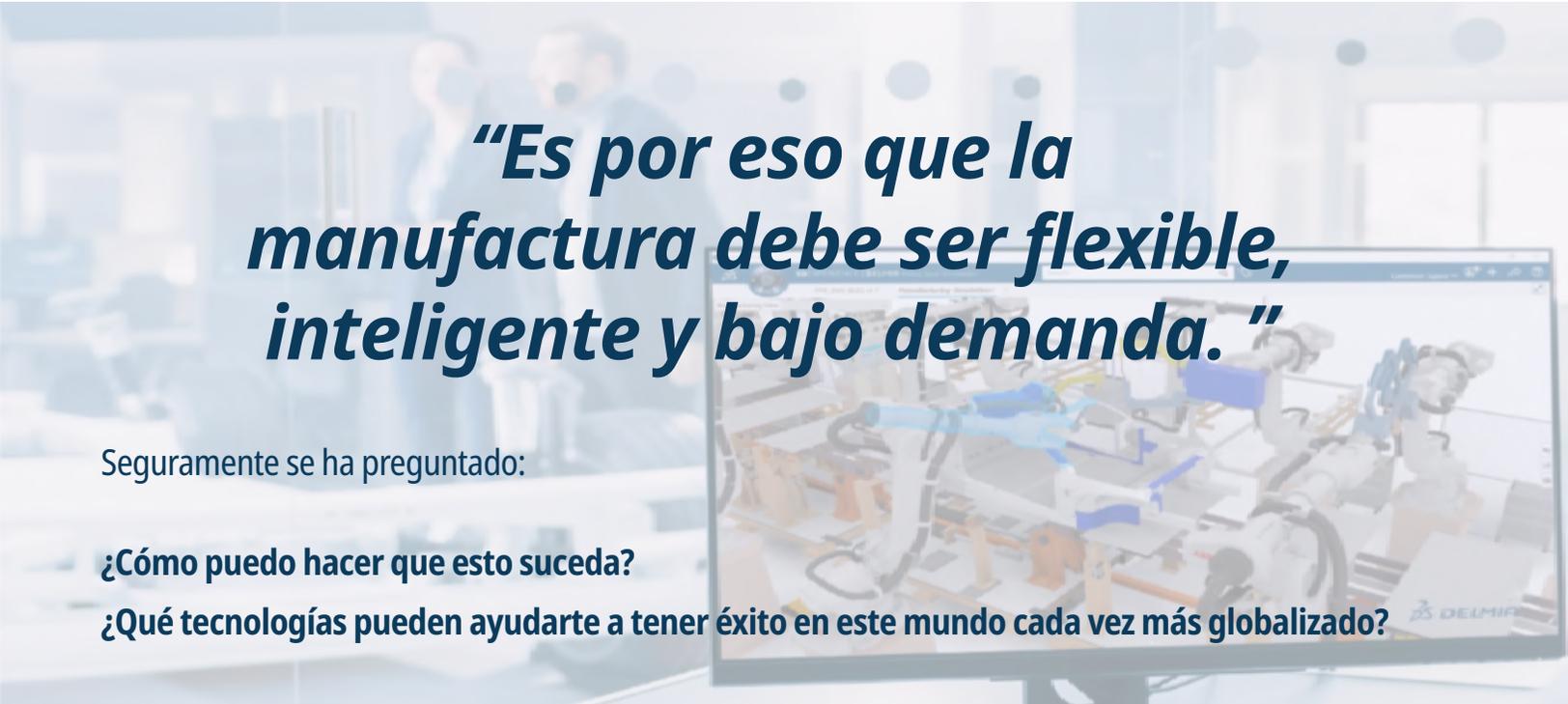
INTRODUCCIÓN

En el mundo de la manufactura industrial, la necesidad de adaptarse rápidamente a las demandas del mercado y optimizar los procesos para mantener la competitividad es crucial. En **NC Tech** entendemos esta necesidad y ofrecemos una solución integral que transforma la manera en que las empresas gestionan su cadena de suministro, producción y operaciones.

Este eBook explora cómo las soluciones de NC Programmer, Factory Flow Simulation y Robot Programming, impactan significativamente en la eficiencia, la calidad y la rentabilidad en la industria manufacturera global.

Hoy en día, la manufactura global está influenciada por la economía de la experiencia, donde los clientes tienen el poder de influir y personalizar productos incluso durante la etapa de desarrollo y por otro lado, los requisitos del mercado empujan a las empresas a resolver la complejidad a través de la innovación, la regionalización y la personalización de productos.

Al mismo tiempo, la producción se ha globalizado y las piezas para un mismo producto a menudo provienen de diferentes partes del mundo, este flujo global de bienes y la creciente complejidad demandan una optimización constante en el diseño y la manufactura de productos.



“Es por eso que la manufactura debe ser flexible, inteligente y bajo demanda.”

Seguramente se ha preguntado:

¿Cómo puedo hacer que esto suceda?

¿Qué tecnologías pueden ayudarte a tener éxito en este mundo cada vez más globalizado?

Para hacer frente a estos retos, NC Tech ofrece soluciones integrales y pone a su alcance una amplia gama de aplicaciones y herramientas colaborativas en la nube, enfocadas en diseño especializado, simulación y manufactura avanzada, que está impulsada por la suite de DELMIA y le brindaremos una experiencia de fabricación digital que ayudarán a optimizar sus procesos y llevar su producción al siguiente nivel.

LA CONEXIÓN ENTRE EL MUNDO VIRTUAL Y EL REAL.

OPTIMIZA LOS PROCESOS CNC CON SIMULACIÓN 3D

Diseñado para facilitar la programación, simulación y optimización de máquinas CNC, NC Tech pone al alcance de su empresa soluciones que le proporcionarán crear un modelado y simulación 3D completo e integrado de todo el proceso de maquinado, desde el ensamblaje de la herramienta hasta la trayectoria de la misma.

Las soluciones de NC Tech, impulsan la innovación en la fabricación ya que proporcionan herramientas que le ayudarán a definir, planificar, crear, monitorear y controlar virtualmente todos los procesos de producción, lo que permite que todas las partes interesadas en los procesos de fabricación, sin importar su nivel de experiencia, tengan resultados exitosos.

Actualmente, las máquinas CNC son más accesibles que nunca y, como resultado, los fabricantes las adoptan más rápido. Debido al incremento en la automatización de diversos procesos en la industria, la necesidad de programar y simular los programas de maquinado de forma virtual, es hoy, fundamental para lograr un proyecto exitoso.

NC Shop Floor PROGRAMMER

Esta aplicación que le proporciona un conjunto completo de funciones para la configuración de piezas de trabajo, ensamblaje de herramientas de corte y simulación de trayectorias de maquinado, así como un conjunto completo de estrategias de alta gama para crear operaciones de maquinado de 3 ejes y hasta 5 ejes o máquinas que combinan torretas de fresadora y torno ofrecen una serie de beneficios en términos de capacidad de maquinado, precisión y eficiencia.

Con **NC Shop Floor Programmer**, los programadores tienen la capacidad de calcular la ruta de electroerosión por hilo y programar la sincronización de cada extremo del hilo con los contornos de la pieza. La interfaz gráfica le brinda toda la información necesaria para analizar las trayectorias de los movimientos controlados y movimientos rápidos, así como entradas y salidas de la herramienta.

A nivel mundial, el uso de soluciones como **NC Programmer** está teniendo un crecimiento que supera el 5% anual.

Las empresas que adoptan esta tecnología ya reportan mejoras de hasta un 30% en la eficiencia de sus operaciones de maquinado.



LA CONEXIÓN ENTRE EL MUNDO VIRTUAL Y EL REAL.

DISEÑO Y SIMULACIÓN DE PLANTAS

El "diseño de plantas" se refiere al proceso de definir, simular y analizar los layouts de una fábrica para optimizar la producción y los recursos dentro de un entorno realista en 3D.

Este diseño incluye la disposición de las estaciones de trabajo, las líneas de producción y la planta completa, permitiendo a las organizaciones en la industria analizar y evaluar en sus procesos el comportamiento del sistema productivo, identificar cuellos de botella y realizar estudios de viabilidad y rendimiento con antelación en un ambiente virtual, reduciendo el tiempo y costos asociados con pruebas físicas.

El mercado actual presenta características distintivas que impulsan la adopción de herramientas avanzadas de diseño de plantas. En primer lugar, la globalización y la competencia sobre las empresas para optimizar costos y mejorar la eficiencia operativa; la innovación y la adopción tecnológica son otra característica a considerar.

Estas características del mercado, centradas en la competitividad global, la innovación tecnológica y la sostenibilidad, justifican la necesidad de incorporar herramientas avanzadas que ayuden a optimizar el diseño de plantas.



Factory Flow SIMULATION

Esta solución ofrece herramientas avanzadas para una definición eficiente de los recursos de una planta, también tiene un amplio catálogo en el cual podemos encontrar recursos paramétricos como: transportadores, contenedores de piezas, mesas, sillas y estantes, por nombrar algunos.

Estas herramientas permiten una fácil manipulación, alineación y ajuste de los recursos en el layout facilitando la colaboración y el intercambio de layouts en 3D con todas las áreas de la empresa, lo que ayuda a evitar rediseños costosos mediante la revisión y retroalimentación temprana, pudiendo ser guardados para su reutilización y establecer estándares corporativos.

La implementación de Factory Flow Simulation es esencial para cualquier empresa de manufactura que busque mejorar su eficiencia y competitividad. Al ofrecer una comprensión profunda de los procesos operativos y la capacidad de simular cambios antes de implementarlos, esta herramienta se convierte en un aliado estratégico.

BENEFICIOS CLAVE

- Visualización y Análisis de Procesos.
- Pruebas y Validación de Escenarios.
- Reducción de costos y aumento del ROI.
- Optimización de recursos.
- Toma de decisiones estratégicas en el diseño de planta.

LA CONEXIÓN ENTRE EL MUNDO VIRTUAL Y EL REAL.

APLICACIONES EN LA INDUSTRIA

En el contexto actual de la industria manufacturera, la automatización no es solo una ventaja competitiva, sino una necesidad, y en NC Tech lo sabemos.

Por ello ponemos a su alcance Robot Programmer, una solución diseñada específicamente para facilitar la programación y simulación de robots industriales, permitiendo a las empresas como alcanzar niveles más altos de eficiencia, precisión y flexibilidad en sus operaciones de producción.

Con el rápido desarrollo de la inteligencia artificial y las tecnologías de aprendizaje automático, la simulación, programación y virtualización de los procesos de celdas de robots han abierto un nuevo horizonte.

Para los fabricantes de numerosos sectores esto se ha convertido en un componente esencial para validar procesos robotizados como tareas de ensamblado soldadura manipulación de materiales, entre otras, antes de implementarlos físicamente en la línea de producción.

BENEFICIOS CLAVE

Programación offline para simular el comportamiento de los robots sin necesidad de detener la producción.

Facilita la optimización de trayectorias de los robots y los tiempos de ciclo, lo que se traduce en una **mayor eficiencia y productividad**.

Simulación flexible y adaptable a cambios de productos.

Reducción de costos y tiempo de implementación con un impacto positivo en la calidad de la producción.

Compatibilidad con la **integración de tecnología avanzada** como la visión artificial y sensores inteligentes.

Aprovechar las mejores prácticas de la empresa y el conocimiento de manufactura.

La demanda de soluciones robóticas está en constante crecimiento.

Según estudios recientes, se espera que **el mercado global de robots industriales alcance más de 70 mil millones de dólares para 2028**, impulsado por la necesidad de automatización y eficiencia en la manufactura.



