SOLIDWORKS

3DEXPERIENCE

# LAS CINCO RAZONES PRINCIPALES POR LAS QUE LOS FABRICANTES DEBEN MEJORAR LA GESTIÓN DE DATOS

Informe técnico

## DESCRIPCIÓN

Los fabricantes de hoy en día se enfrentan a una serie de retos relacionados con la gestión eficaz de los datos de diseño y fabricación de productos, no solo dentro de los departamentos de desarrollo y fabricación de productos, sino en el conjunto de la empresa de fabricación. La eficacia con la que las organizaciones de fabricación gestionan los datos de productos y producción, y aprovechan estos datos para respaldar las funciones relacionadas, influye directamente en la capacidad de crecimiento de un fabricante, así como en el mantenimiento y la ampliación de su ventaja competitiva.

En un mercado global cada vez más competitivo, los fabricantes no solo deben gestionar correctamente los datos de productos y producción, comúnmente conocidos como gestión de datos de productos (PDM), sino que también deben gestionar eficazmente la distribución de los datos de diseño y producción de productos a los departamentos relacionados para mejorar su rendimiento, proceso conocido como gestión de datos distribuidos (DDM). En este documento se analizan las cinco razones principales por las que las organizaciones de fabricación deberían mejorar los procesos de gestión de datos y las formas en que las soluciones de gestión de datos de SOLIDWORKS® pueden ayudarles a alcanzar sus objetivos empresariales y de gestión de datos.

DASSAULT SYSTEMES

## LA GESTIÓN EFICAZ DE DATOS ES CRÍTICA PARA FACILITAR EL CRECIMIENTO Y MANTENER UNA VENTAJA COMPETITIVA

A medida que las organizaciones de desarrollo y fabricación de productos dependen cada vez más de las tecnologías digitales asistidas por ordenador para diseñar y producir productos, los datos en los que se basan dichos procesos se han convertido en la savia de estas empresas. Y, al igual que una buena circulación sanguínea es un indicativo del estado físico general y del rendimiento físico en los seres humanos, el aprovechamiento experto, el uso y el flujo de datos gestionado indican el estado físico de una organización para crecer, competir y prosperar en la economía global actual.

Los fabricantes mejorarán la competitividad y se beneficiarán de una gestión de datos mejorada por diversos motivos. En primer lugar, la mejora de la gestión de datos aumentará la productividad gracias a que será posible una mayor automatización y eficacia en el conjunto de la organización. Sin embargo, las ventajas de una mejora en la gestión de los datos trascienden de la capacidad para aumentar la productividad, ya que además verá mejora en la calidad de los productos, podrá facilitar una colaboración eficaz, impulsar la agilidad y flexibilidad de la empresa e inspirar una mayor innovación.

Este documento analiza las razones por las que una mejora en la gestión de los datos beneficia a las empresas de fabricación actuales. Para ello, se examinan las cinco razones principales por las que los fabricantes deberían mejorar su función de gestión de datos y las formas en que las soluciones de gestión de datos de SOLIDWORKS pueden ayudar a su empresa de fabricación a obtener las ventajas de PDM.

En particular, este documento tratará cómo la mejora de la gestión de datos afecta positivamente a las operaciones de los departamentos de desarrollo y fabricación de productos, así como la eficacia de la gestión de datos en todas las funciones de la empresa de fabricación, especialmente a través de la integración de los sistemas de gestión de datos de productos y planificación de recursos empresariales (ERP).

**Las cinco razones principales por las que los fabricantes deben mejorar la gestión de datos obedecen a la capacidad que una organización de fabricación tiene para gestionar, proteger, encontrar y aprovechar los datos de los productos de forma eficaz y eficiente. No se trata únicamente de una cuestión relacionada con el desarrollo y la producción, comprende a todo el conjunto de la empresa de fabricación.**

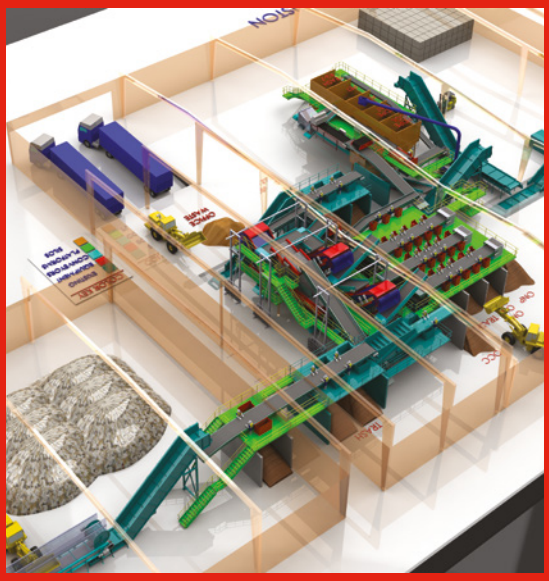
## CINCO RAZONES PRINCIPALES POR LAS QUE LOS FABRICANTES DEBEN MEJORAR LA GESTIÓN DE DATOS

Las cinco razones principales por las que los fabricantes deben mejorar la gestión de los datos: 1) aumento de la productividad, 2) mejora de la calidad de los productos, 3) colaboración más eficaz, 4) mejora de la flexibilidad y agilidad de la organización y 5) mayor innovación, todo ello impulsado por la capacidad de una organización de fabricación para gestionar, proteger, buscar y aprovechar los datos de los productos de forma eficiente y eficaz. No solo en los departamentos de desarrollo y producción, sino en todo el conjunto de la empresa de fabricación.

### Aumento de la productividad

Al mejorar la gestión de datos, las organizaciones de fabricación podrán aumentar la productividad realizando lo siguiente:

- **Automatización de tareas manuales y repetitivas**: en todas las organizaciones de fabricación, una gran cantidad de tareas manuales y repetitivas suponen un verdadero lastre para la productividad, como la creación manual de listas de materiales (LDM) o el control de revisiones en los dibujos. Las herramientas de PDM pueden ayudarle a identificar las tareas manuales y repetitivas de sus flujos de trabajo que se pueden automatizar, acelerar o eliminar, lo que aumenta la productividad al tiempo que establece un proceso más preciso y seguro.
- **Reducción de retrasos, exceso de costes**: el incumplimiento de los plazos y el exceso de presupuesto son señales claras de que los flujos de trabajo de desarrollo y fabricación de sus productos no se ajustan a los procesos y que pueden beneficiarse de la automatización del flujo de trabajo que proporciona un sistema PDM. Las herramientas de PDM pueden ayudar a los fabricantes a establecer flujos de trabajo automatizados con los que resolver problemas y pasos costosos, y que requieren mucho tiempo. Por otra parte, los retrasos y los excesos en los costes pasarían a convertirse en casos excepcionales en lugar de en situaciones habituales.
- **Integración de sistemas PDM y ERP**: muchos fabricantes confían en un sistema de gestión de datos de productos (PDM) para gestionar los datos de desarrollo y fabricación de productos, y en un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) independiente para gestionar el resto de datos relacionados con el negocio. Al integrar los sistemas PDM y ERP para que funcionen en conjunto como un único sistema, los fabricantes pueden obtener ganancias de productividad adicionales.
- **Eliminación de procesos redundantes y poco rentables**: los fabricantes cuentan con procesos heredados que antes eran útiles y críticos para el desarrollo y la fabricación de productos, pero que ya no tienen ningún propósito práctico. A medida que los fabricantes confían cada vez más en las tecnologías digitales asistidas por ordenador para diseñar y producir productos, un sistema PDM puede ayudarle a examinar los procesos y flujos de trabajo existentes para, seguidamente, eliminar, sustituir o automatizar procesos obsoletos mediante PDM para acelerar sus flujos de trabajo.
- **Trabajar de forma más inteligente y no más dura**: sacar más partido a los recursos existentes para aumentar la productividad no requiere necesariamente que los fabricantes obliguen al personal a trabajar durante horas más largas y más duras. Un sistema PDM integrado permitirá al personal realizar más tareas en el mismo espacio de tiempo, sin trabajar más duro, sino de forma más inteligente gracias a la automatización y la estructura que impone el sistema PDM.
- **Aceleración del tiempo de comercialización**: como parte del desarrollo, la producción y la introducción en el mercado de los productos nuevos, los fabricantes pierden un tiempo muy valioso debido a la confusión, las preguntas y las comunicaciones erróneas relacionadas con los datos. Con un sistema PDM compatible con flujos de trabajo automatizados y formalizados, los fabricantes pueden aprovechar instancias innecesarias de tiempo perdido y acelerar constantemente el tiempo de comercialización de los productos.
- **Automatización adicional a través de la API**: si bien un sistema PDM puede ayudar a su organización de fabricación a automatizar muchos procesos, elegir un sistema PDM integrado con una interfaz de programación de aplicaciones (API) abierta conlleva el potencial de automatizar procesos adicionales, especialmente aquellos que son únicos o personalizados para sus productos y técnicas de fabricación.



## ...UN BUEN EJEMPLO

### AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN CP MANUFACTURING

Durante más de cuatro décadas, CP Manufacturing ha liderado el mundo de la tecnología de separación de materiales de desecho: diseño, fabricación e instalación de cientos de sistemas de reciclaje de residuos y de maquinaria y equipos auxiliares de separación de materiales. Según Jason Kerns, director de ingeniería, la demanda de plantas y equipos de ingeniería personalizados de CP sigue creciendo; la necesidad de optimizar los procesos, aumentar el rendimiento y ampliar el desarrollo de productos es ahora un factor fundamental para respaldar un crecimiento rápido y continuo.

"Desde la implementación inicial de las herramientas de SOLIDWORKS, hemos aprovechado en gran medida la API de SOLIDWORKS, especialmente en lo que respecta al sistema SOLIDWORKS PDM Professional, para automatizar un gran número de procesos de desarrollo específicos, así como para automatizar tareas manuales y repetitivas", explica Kerns. "La flexibilidad de la que disfrutamos para automatizar los procesos con la API de SOLIDWORKS nos ahorra mucho tiempo y dinero".

Al ampliar y automatizar su implementación SOLIDWORKS, CP ha desarrollado sistemas de reciclaje cuatro veces más rápidos, ha triplicado el tamaño de sus instalaciones de fabricación, ha duplicado el tamaño de su departamento de ingeniería y ha favorecido un crecimiento rápido y sostenido. "Nos hemos trasladado a unas nuevas instalaciones tres veces más grande, hemos duplicado el tamaño de nuestro departamento de ingeniería y hemos aumentado drásticamente el rendimiento del desarrollo de productos", comenta Kerns. "Gracias a las soluciones integradas de SOLIDWORKS, hemos podido dar soporte a un crecimiento rápido, sostenible y continuo, principalmente porque hemos podido automatizar las ventas, el marketing, el diseño y la producción".

**Para leer el caso de estudio completo de CP Manufacturing, haga clic aquí.**

## Mejore la calidad del producto

Al mejorar la gestión de datos, las organizaciones de fabricación podrán mantener de forma constante altos niveles de calidad realizando lo siguiente:

- **Eliminación de errores de revisión**: una mala calidad del producto causada por trabajar con revisiones antiguas y desfasadas era bastante común cuando la gestión de datos consistía en archivar físicamente dibujos impresos en armarios y cajones. Con los controles de revisión más estrictos del sistema PDM, puede eliminar completamente los errores de diseño y los problemas de producto asociados a trabajar con la revisión incorrecta de un diseño de producto.
- **Mayor reutilización del diseño**: ¿por qué diseñar un nuevo componente cuando ya existe un diseño probado y perfectamente apto para la pieza, enterrado en algún lugar de los datos del producto? Obviamente, si no encuentra un diseño existente, no podrá volver a utilizarlo. Las herramientas de gestión de datos con funciones de búsqueda pueden ayudar a su organización de fabricación a aumentar la reutilización de diseños probados y existentes. A medida que aumenta la reutilización de diseños, mejora la calidad del producto.
- **Reducción de desechos y repeticiones del trabajo**: los errores de diseño, ya estén relacionados con el uso de una revisión desfasada o con un diseño nuevo y sin probar, afectan al costoso volumen de desechos y repeticiones del trabajo al que deberá hacer frente el fabricante. Siempre que un fabricante necesite modificar o adaptar una pieza o un producto, aumenta la probabilidad de que las repeticiones del trabajo afecten negativamente a la calidad. Un sistema PDM puede ayudar a los fabricantes a erradicar errores de revisión, aumentar la reutilización de diseños y reducir los desechos y las repeticiones del trabajo, todo lo cual puede ayudar a su organización a mejorar la calidad del producto
- **Mejora de la gestión de órdenes de cambio de ingeniería**: cuando se requiere un cambio de diseño o ingeniería después de que un diseño de producto ya se haya lanzado para producción, los fabricantes emiten una orden de cambio de ingeniería (ECO). ¿En qué medida implementa su organización las ECO y cuántas ECO se emiten? Este factor tiene una repercusión directa en la calidad general del producto. Con un sistema PDM integrado, los fabricantes no solo pueden ejecutar las ECO de forma más eficaz, sino que también pueden garantizar que la gestión de ECO se traduzca en una mejora de la calidad

## ...UN BUEN EJEMPLO

### MEJORA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO EN VERMEER

Fundada en 1948 por Gary Vermeer, un agricultor apasionado de la innovación, Vermeer Corporation se ha convertido en un líder mundial en la fabricación de maquinaria y equipos para los sectores de la agricultura, forestal, la excavación, la minería y la perforación. El éxito de la empresa se debe a la filosofía rectora de Vermeer: encuentre una necesidad y súplala diseñando y fabricando productos duraderos. Para construir los mejores productos, Vermeer utiliza herramientas de diseño e ingeniería avanzada, incluido el software SOLIDWORKS PDM Professional.

Vermeer implementó 300 licencias del software SOLIDWORKS PDM Professional en 2008. Un proceso específico por el cual Vermeer obtiene beneficios de SOLIDWORKS PDM Professional es la automatización del proceso de cambios de ingeniería (ECN) en la empresa. La gestión de ECN se ha automatizado totalmente, está plenamente controlada y prácticamente no presenta fallos gracias a SOLIDWORKS PDM Professional.

"Nuestro proceso ECN es bastante complejo con una serie de diferentes tareas para distintos tipos de personal", señala Greg Johnson, especialista de aplicación sénior. "Todo esto debe estar hecho antes de que se produzca un cambio de ingeniería, junto con varias comprobaciones y reajustes en el proceso. Con Enterprise Product Data Management, el sistema controla el proceso completo, lo cual garantiza el seguimiento de todos los pasos sin que ninguno se obvie. El sistema incluso guía a cada usuario a través de los pasos de los que son responsables. Mediante la automatización de este proceso se ha acelerado y mejorado la gestión de ECN".

Mediante la implementación de soluciones adicionales de SOLIDWORKS, como el software SOLIDWORKS PDM Professional, Vermeer ha automatizado el desarrollo de sus flujos de trabajo, aumentado el rendimiento de sus fases de desarrollo y producción, reducido y formalizado su proceso de cambio de ingeniería y mejorado la calidad de sus productos y documentación.

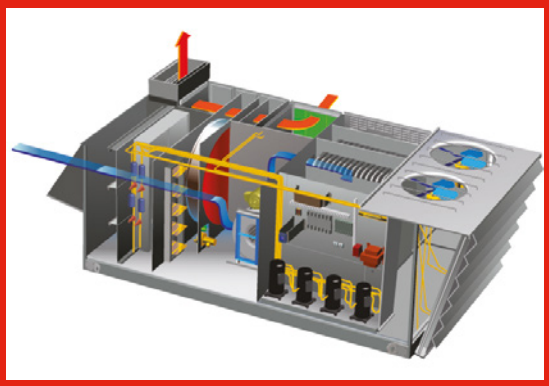
**Para leer el caso de estudio completo de Vermeer, haga clic aquí.**

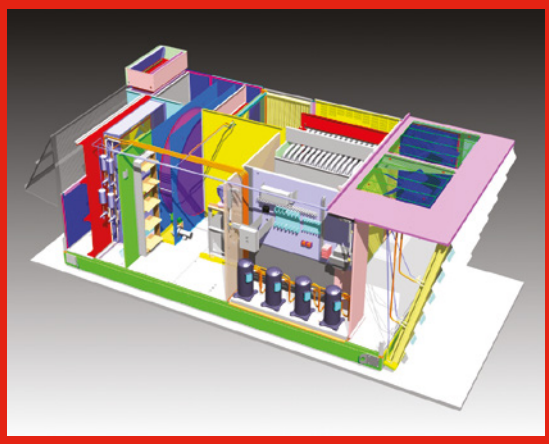
## Mejora de la colaboración

Al mejorar la gestión de datos, las organizaciones de fabricación podrán facilitar una colaboración más eficaz realizando lo siguiente:

- **Conexión global de ubicaciones dispersas**: a medida que los fabricantes se globalizan, la necesidad de conectar los grupos de desarrollo, ingeniería y fabricación de productos, así como las funciones empresariales relacionadas, se ha convertido en un elemento fundamental para aumentar la eficacia y maximizar la utilización de recursos repartidos por todo el mundo. Un sistema PDM con un almacén replicado es vital para conectar plantas de fabricación repartidas por todo el mundo y facilitar la colaboración entre ellas.
- **Integración de las comunicaciones entre los departamentos y disciplinas de ingeniería**: a medida que cada vez más productos incluyen ensamblajes y componentes mecánicos, electrónicos y electromecánicos, crece la necesidad de fomentar y apoyar la colaboración entre los diferentes departamentos y disciplinas de ingeniería. Un sistema PDM integrado puede ayudar a fomentar la colaboración interdisciplinar, ya que establece un repositorio común para la información de diseño e ingeniería necesaria antes de que este tipo de colaboración pueda iniciarse.
- **Vinculación del desarrollo y la producción de productos**: si los departamentos de desarrollo y fabricación de productos están vinculados por un mismo sistema PDM, la colaboración entre ellos será más eficaz y con menos trabas. Los diseñadores e ingenieros de productos pueden colaborar de forma más eficaz con los especialistas de producción para dar con el mejor método de fabricación, y el personal de fabricación puede ver y colaborar en las distintas etapas del ciclo de desarrollo de productos.
- **Fomento de la colaboración con otros departamentos de la empresa**: un sistema PDM integrado también permite a los fabricantes acelerar y dar soporte a otras aplicaciones críticas que pueden aprovechar los datos de diseño de productos, lo que fomenta la colaboración en toda la empresa. La información de desarrollo de productos, como las listas de materiales (LDM), los plazos de desarrollo y los procesos de fabricación previstos, se puede utilizar para preparar y gestionar otras funciones importantes, incluidas la planificación de la fabricación, estimaciones y presupuestos, compras, ventas, marketing, así como otras actividades de lanzamiento del producto, por lo que se agiliza aún más las operaciones principales de un fabricante.

**Si los departamentos de desarrollo y fabricación de productos están vinculados por un mismo sistema PDM, la colaboración entre ellos será más eficaz y con menos trabas.**





## ...UN BUEN EJEMPLO

### FACILITACIÓN DE LA COLABORACIÓN EN MUNTERS

Munters Corporation es el líder mundial en sistemas de deshumidificación y ofrece soluciones para el tratamiento del aire con eficiencia energética y servicios de restauración basados en su amplia experiencia en las tecnologías de control climático y de la humedad. Hasta el año 2007, la división de deshumidificación de la empresa desarrollaba productos mediante grupos de diseño distintos para cada mercado. Para crear una empresa global más optimizada, el equipo directivo de la división de deshumidificación decidió evaluar el potencial del uso de un sistema de gestión de datos de productos para conectar los grupos de diseño de Suecia, China y tres ubicaciones en los Estados Unidos (Massachusetts, Texas y Virginia).

"Necesitábamos una solución que nos permitiera combinar todos nuestros equipos de ingeniería en un grupo grande e interconectado", explica Monty Yates, diseñador de las instalaciones de Munters en Texas, que trabajó en el comité de selección. "Además, queríamos poder compartir los diseños, estandarizar partes de nuestros productos a escala global y fabricar productos donde tuviera sentido".

La transformación de varios grupos de desarrollo de productos independientes y autónomos en una única organización global requiere un sistema PDM que proporcione un estricto control de las revisiones, información de diseño coherente y funcionalidad de replicación fiable. Con SOLIDWORKS PDM Professional, el sistema replica los datos diariamente desde cada una de las cinco ubicaciones al almacén principal de SQL Server™ en Massachusetts, lo cual ofrece acceso a los diseñadores de cualquier ubicación a la información de diseño de productos más reciente.

"Con SOLIDWORKS PDM Professional, hemos iniciado un flujo de trabajo formal a escala global", apunta Yates. "Si un producto que solo se fabricaba en Europa va a lanzarse en el mercado de EE. UU., podremos acceder a los mismos datos y seguir el mismo flujo de trabajo para la producción".

Gracias a la implementación de SOLIDWORKS PDM Professional, Munters optimizó sus procesos de desarrollo globales, aumentó la reutilización internacional de los diseños, redujo los errores de registro de diseño en un 25 % y mejoró la eficacia en el uso de los recursos.

**Para leer el caso de estudio completo de Munters, haga clic aquí.**

## Aumente la agilidad y la flexibilidad

Al mejorar la gestión de datos, las organizaciones de fabricación podrán facilitar una mayor agilidad y flexibilidad realizando lo siguiente:

- **Reducción de los plazos de entrega de pedidos con especificaciones de ingeniería concretas**: acortar los plazos de entrega y desarrollo es un factor de éxito fundamental para muchos fabricantes de productos con especificaciones de ingeniería concretas. Los flujos de trabajo automatizados compatibles con un sistema PDM integrado pueden acortar drásticamente tanto el desarrollo de propuestas como del producto, lo que proporciona a los fabricantes especializados la agilidad y flexibilidad necesarias para competir con éxito en un mercado competitivo global.
- **Incorporación de la planificación para simultanear la fabricación y el desarrollo de productos**: con la agilidad y flexibilidad que ofrece un sistema PDM integrado, la planificación de la fabricación puede comenzar simultáneamente con las etapas finales del desarrollo del producto. Los equipos de desarrollo de productos y los de fabricación podrán colaborar de forma más eficaz durante las últimas fases del proceso, antes de que se dé el visto bueno para la producción, de modo que necesitarán menos tiempo para planificar la producción y trabajarán con la flexibilidad necesaria para colaborar y realizar cambios desde el visto bueno para la producción hasta la fabricación del producto.
- **Desarrollo simultáneo de los productos y la documentación asociada**: en lugar de esperar a que se fabrique un producto para desarrollar después el contenido de manuales de usuario, manuales de servicio, listas de piezas y cualquier otra documentación relacionada, los fabricantes pueden usar un sistema PDM para establecer un flujo de trabajo simultáneo que permita desarrollar al mismo tiempo los productos y la documentación asociada, con los cambios de diseño reflejados en los datos del diseño actualizados automáticamente, para servir para ambos fines.

Automatic Handling Intl.
Proudly Made in Michigan, USA

## ...UN BUEN EJEMPLO

### AUMENTO DE LA AGILIDAD Y FLEXIBILIDAD EN AUTOMATIC HANDLING INTERNATIONAL

Automatic Handling International, Inc. es un fabricante a nivel mundial de sistemas de empaquetado y manipulación personalizados que proporciona sus servicios a empresas líderes de los sectores de pasta y papel, toallas y toallitas, no tejidos, fibra de vidrio, agricultura, piedra y acero. Además del ahorro en tiempo y costes derivado de la transición del 2D al 3D, la API abierta de SOLIDWORKS permitió a Automatic Handling automatizar los procesos y flujos de trabajo y consiguieron adoptar un enfoque de producción basado en el modelo, más eficiente, sin documentación en papel y del que nacieron sinergias inherentes al proceso que de otro modo no se habrían manifestado.

"Gracias a la API de SOLIDWORKS, hemos podido aprovechar PDM para combinar archivos de SOLIDWORKS eDrawings® con las instrucciones de fabricación y la información sobre productos desde ordenadores instalados en el taller. Así, hemos eliminado por completo la documentación en papel y la necesidad de contar con mensajeros dentro de la empresa, por ejemplo", afirma Nathan Pienta, director del grupo de medios.

"Somos una empresa dedicada al diseño personalizado con decenas de ingenieros mecánicos que trabajan en paralelo", añade Pienta. "La estructura y el control que proporciona SOLIDWORKS PDM Professional nos permiten trabajar con mayor precisión y de forma más productiva. Ahora utilizamos documentos virtuales para desarrollar, fabricar y ensamblar la maquinaria, en lugar de papel".

"Gracias a la API hemos sido capaces de proporcionar a las tarjetas de datos de SOLIDWORKS PDM Professional sus propios flujos de trabajo para enviar los diseños a la fase de fabricación, todo vinculado por un sistema de referencias", explica Phil Morris, ingeniero mecánico. "Hemos incluido en SOLIDWORKS PDM Professional las fechas de vencimiento de fabricación, el tipo de proceso, el sistema de recorrido e, incluso, el color de pintura. Cuando el departamento de ingeniería envía un diseño a fabricación, el sistema crea el eDrawings de forma automática e instantánea, así como las órdenes de compra y las de trabajo necesarias para las fases de fabricación y ensamblaje".

Las soluciones de SOLIDWORKS PDM y el uso de la interfaz de programación de aplicaciones (API) de SOLIDWORKS abierta han permitido a Automatic Handling reducir en un 80 % el tiempo de lanzamiento de la fabricación, sustituir los dibujos en papel por modelos digitales en 3D para la producción, incluir a los operarios y fabricantes en el proceso de desarrollo, además de reducir los gastos de administración, impresión y papel.

**Para leer el caso de estudio completo de Automatic Handling International, haga clic aquí.**

## Inspire la innovación

Al mejorar la gestión de datos, las organizaciones de fabricación podrán inspirar la innovación realizando lo siguiente:

- **Valoración de las ideas llegadas de toda la empresa**: la innovación puede proceder de muchos lugares y algunas de las mejores ideas pueden llegar de las fuentes más improbables. La innovación no proviene de la autocomplacencia: hacer las cosas de la forma en que siempre se han hecho. Con un sistema PDM integrado, los fabricantes pueden recopilar información valiosa e ideas en todo el conjunto de la empresa, incluidas las del personal que suele trabajar con los clientes y usar los productos de la empresa, lo que ayuda a inspirar una mayor innovación durante el desarrollo de productos.
- **Fomento de una colaboración más rápida y más ágil**: con la mayor productividad, flexibilidad y agilidad asociadas a un sistema PDM, los fabricantes pueden fomentar más rápidamente la colaboración con un mayor alcance y agilizar las operaciones para innovar con productos nuevos, perseguir nuevos mercados o cumplir ambos objetivos. Para poder introducir con éxito un producto o una característica de producto innovadores, es necesario que lo comercialice primero, y las herramientas de PDM pueden ayudarle a actuar más rápido y decidir antes que sus competidores.
- **Enfoques más innovadores para el desarrollo y la fabricación de productos**: un sistema PDM también puede ayudar a los fabricantes a facilitar enfoques más innovadores para el desarrollo de productos, así como a integrar las técnicas de fabricación más recientes. El desarrollo simultáneo de productos, mediante el cual todas las funciones relacionadas se completan al mismo tiempo que el desarrollo de un producto, y el uso de técnicas de fabricación aditivas son ejemplos de los enfoques innovadores para el desarrollo y la fabricación de productos compatibles con PDM.

Con la mayor productividad, flexibilidad y agilidad asociadas a un sistema PDM, los fabricantes pueden fomentar más rápidamente la colaboración con un mayor alcance y agilizar las operaciones para innovar con productos nuevos, perseguir nuevos mercados o cumplir ambos objetivos.

## ...UN BUEN EJEMPLO

### INSPIRACIÓN DE LA INNOVACIÓN EN USSC GROUP

USSC Group diseña y fabrica asientos de la más alta calidad para muchos tipos de vehículos. Como líder del sector, la empresa continúa desarrollando los asientos más resistentes y de diseño ergonómico para reducir el cansancio y el estrés diarios del conductor con la ayuda de una amplia variedad de soluciones de software de SOLIDWORKS como los software de diseño, análisis, gestión de datos de productos y comunicaciones técnicas.

Desde su transición a SOLIDWORKS, USSC no solo ha introducido en el mercado un revolucionario modelo de asiento para camiones de bomberos (Valor), sino que también desarrollado una línea completa de asientos personalizables para camiones de bomberos, además de tener en desarrollo innovadores asientos para ambulancias y otros vehículos de rescate. "La línea de asientos Valor ha cosechado gran éxito en el sector de extinción de incendios, ya que ofrece a nuestros clientes numerosas opciones de tecnología avanzada y de mejora continua en los asientos para equipos de extinción de incendios", explica Jeff Krueger, director de ingeniería/calidad.

"Con SOLIDWORKS hemos capitalizado el éxito del modelo Valor introduciendo una familia completa de asientos de este tipo que cumplen distintas necesidades", añade Krueger. "Hay asientos Valor para los conductores, responsables y para el resto del equipo, con una amplia gama de opciones configurables, entre otras, asientos eléctricos, con suspensión neumática o variantes con suspensión mecánica. El sector de equipos para emergencias ha resultado ser un área de gran crecimiento para nosotros y las mejoras de la productividad logradas gracias a SOLIDWORKS nos ayudan a aprovechar más rápidamente las nuevas oportunidades de crecimiento".

Al migrar a las soluciones de SOLIDWORKS, incluido el sistema SOLIDWORKS PDM Professional, USSC se introdujo inmediatamente en los mercados de extinción de incendios y ambulancias, amplió sus líneas de productos de forma rápida y rentable, mejoró los controles de revisión y la gestión de datos de diseño, consiguió una mayor calidad y redujo los desechos y las repeticiones de trabajos.

**Para leer el caso de estudio completo de USSC Group, haga clic aquí.**

## MATERIALICE LAS VENTAJAS DE UNA GESTIÓN DE DATOS MEJORADA CON LAS SOLUCIONES DE SOLIDWORKS

Como proveedor líder de soluciones de diseño, ingeniería y desarrollo de productos fáciles de usar, SOLIDWORKS ha presentado la primera cartera de productos de gestión de datos distribuidos del sector, que puede igualar y, a menudo, superar las capacidades de los costosos sistemas PLM por un coste menor. Este conjunto de soluciones único permite a los fabricantes disfrutar de las ventajas de PDM, gestión de datos avanzada y de las potentes aplicaciones de búsqueda, ya sea de forma individual o como un sistema gestión de datos distribuidos combinado.

### Gestión de datos de productos: SOLIDWORKS PDM

Las soluciones de SOLIDWORKS PDM para la gestión de datos de productos vienen totalmente integradas con el software de diseño de SOLIDWORKS cada vez más popular, por lo que permiten a los fabricantes proteger, almacenar y organizar los datos de diseño del producto para obtener la máxima eficacia. Estas soluciones también permiten que los equipos de desarrollo de productos colaboren de manera más eficaz. Dispone de dos soluciones distintas (SOLIDWORKS PDM Standard y SOLIDWORKS PDM Professional) en función del tamaño y las necesidades de PDM de la empresa de fabricación.

Como proveedor líder de soluciones de diseño, ingeniería y desarrollo de productos fáciles de usar, SOLIDWORKS ha presentado la primera cartera de productos de gestión de datos distribuidos del sector.

### SOLIDWORKS PDM Standard

Incluida como parte del diseño de software de diseño SOLIDWORKS Professional y de diseño y análisis de SOLIDWORKS Premium, SOLIDWORKS PDM Standard es la solución perfecta para entornos de grupos de trabajo más pequeños que se encuentren en una sola ubicación geográfica. La aplicación ayuda a los diseñadores e ingenieros a organizar y gestionar datos de ingeniería y diseño del producto de forma sencilla y eficaz, y es fácil de actualizar en caso de que una organización necesite cambiar.

### SOLIDWORKS PDM Professional

SOLIDWORKS PDM Professional es una solución de gestión de datos con todas las funciones para pequeñas y grandes organizaciones. SOLIDWORKS PDM Professional ayuda a los equipos de desarrollo de productos a encontrar y reutilizar más fácilmente los archivos, las piezas y los dibujos; a compartir información de diseño; a automatizar los flujos de trabajo; y a garantizar que se fabrica siempre la versión correcta. La solución permite estas tareas:

- **Almacenar e indexar datos de diseño de forma segura para recuperarlos rápidamente.**
- **Eliminar la preocupación acerca del control de versiones y la pérdida de datos.**
- **Compartir diseños y colaborar en ellos con personas de dentro y fuera de la organización en varias ubicaciones.**
- **Crear un flujo de trabajo electrónico para formalizar, gestionar y optimizar los procesos de desarrollo, aprobación de documentos y cambio de ingeniería.**

## Gestión de datos avanzada: SOLIDWORKS Manage

SOLIDWORKS Manage es un avanzado sistema de gestión de datos que amplía las capacidades de gestión de archivos globales y las integraciones de aplicaciones habilitadas por la plataforma de SOLIDWORKS PDM. Al combinar la facilidad de uso y la conocida interfaz de Windows® Explorer de SOLIDWORKS PDM, SOLIDWORKS Manage agrega capacidades avanzadas que permiten que los equipos de toda la empresa de fabricación puedan: gestionar los plazos de proyectos y recursos; agilizar los procesos empresariales complejos, automatizar la gestión de registros; y agregar, comunicar y presentar información relacionada con PDM en formatos específicos para el consumo por parte un público diverso.

## Gestión de proyectos

SOLIDWORKS Manage proporciona información relevante para ayudar a los equipos a gestionar los proyectos y recursos.

- **Gestión de las fases del proyecto, plazos e hitos**
- **Visualización de la utilización y capacidad de los recursos**
- **Elementos y archivos adjuntos, además de productos finales**
- **Uso de tareas de usuario y partes de horas para realizar un seguimiento del progreso**

## Gestión de procesos

SOLIDWORKS Manage agiliza los procesos empresariales, a la vez que automatiza la creación de documentos y reúne a todas las partes interesadas involucradas con los nuevos productos: desde los equipos de ventas y marketing, hasta producción y soporte.

- **Configuración de estados y puntos de decisión para todos los tipos de procesos empresariales**
- **Elementos y archivos afectados adjuntos y habilitación de autorizadores ad hoc y tareas de usuario**

## Gestión de elementos o registros

SOLIDWORKS Manage aúna los componentes necesarios para la definición del producto, ya estén representados por un modelo CAD, dibujo, documento o registro de base de datos, todo ello en una sola ubicación.

- **Creación, edición y comparación de listas de materiales (LDM) mediante el uso de artículos/registros o archivos**
- **Creación de artículos/registros de forma automática o selectiva para configuraciones de SOLIDWORKS**
- **Gestión de listas de materiales de dibujo de SOLIDWORKS y números de artículo/registros**

## Paneles e informes

SOLIDWORKS Manage proporciona acceso instantáneo a la información esencial en un formato fácil de usar para mejorar la toma de decisiones.

- **Creación de paneles gráficos interactivos para mostrar información importante**
- **Configuración de informes según los estándares de la empresa y publicación automática o a petición**

## Geometría y búsqueda de metadatos: EXALEAD® OnePart

EXALEAD OnePart ayuda a los diseñadores e ingenieros a decidir entre la creación de diseños o la reutilización de diseños en tan solo un minuto. EXALEAD OnePart es una aplicación empresarial de detección que acelera la reutilización de piezas, diseños, especificaciones, normas, resultados de pruebas y datos relacionados para procesos de ingeniería, fabricación y abastecimiento. Al usar las probadas tecnologías de semántica web, análisis, marcas y de gestión de grandes volúmenes de datos de EXALEAD CloudView™, OnePart localiza información de varias fuentes y las pone a disposición al instante.

## Búsqueda de geometrías de diseño

EXALEAD OnePart amplía las capacidades de búsqueda basadas en texto y en archivos de las soluciones de SOLIDWORKS PDM en el ámbito de las formas 3D, geometrías y características mecánicas de los diseños existentes en toda la empresa. Incluso sin una licencia de CAD, los usuarios pueden buscar formas geométricas, funciones de negocio e incluso características mecánicas, tales como orificios, almohadillas y acanaladuras. Esta aplicación puede encontrar piezas, dibujos y ensamblajes, así como ver información relevante sobre las relaciones entre elementos de una jerarquía dentro de ensamblajes, por lo que los usuarios pueden navegar por un ensamblaje para localizar una pieza específica. El descubrimiento de piezas a través de la similitud de formas 3D y la minería de datos de características mecánicas 3D mostrarán las piezas existentes que pasan inadvertidas para las búsquedas basadas en texto y en archivos, por lo que se facilita la reutilización de los diseños.

## Búsqueda de metadatos de diseño del producto

EXALEAD OnePart también puede localizar rápidamente cualquier tipo de metadatos asociado a diseños de componentes existentes. Las capacidades de búsqueda de metadatos permiten a los usuarios descubrir resultados de análisis y de pruebas, datos de materiales y abastecimiento, especificaciones y estándares aplicables, así como el precio y la información de rendimiento de las piezas que se desarrollen en cualquier lugar de una empresa de fabricación. La solidez de las capacidades de navegación y filtrado eficaces de EXALEAD OnePart ofrecerá a todo el personal de la organización la opción de buscar rápidamente una pieza existente adecuada, o información relacionada con una determinada pieza, en menos de un minuto.

# GESTIÓN DE DATOS COMPETITIVA CON LAS SOLUCIONES DE GESTIÓN DE DATOS DE SOLIDWORKS

Los fabricantes pueden lograr que el proceso de gestión de datos deje de ser una tarea costosa y tediosa para convertirse en una ventaja competitiva con las soluciones de gestión de datos de SOLIDWORKS. Al mejorar la capacidad de su organización para gestionar, proteger, buscar y usar los datos de los productos de forma eficaz y eficiente, no solo para las funciones de desarrollo y producción, sino para el conjunto de la empresa, los fabricantes pueden 1) aumentar la productividad, 2) mejorar la calidad de los productos, 3) facilitar la colaboración, 4) mejorar la agilidad y flexibilidad de la organización e 5) inspirar una mayor innovación.

Con sistemas de gestión de datos que van desde PDM hasta gestión avanzada de datos, pasando por aplicaciones de búsqueda de datos de diseño, SOLIDWORKS cuenta con las soluciones de gestión de datos adecuadas para satisfacer sus necesidades específicas. Las soluciones de gestión de datos de SOLIDWORKS pueden igualar y, a menudo, superar las capacidades de los costosos sistemas PLM por una fracción del coste.

Para descubrir las novedades de gestión de datos de SOLIDWORKS, incluidas las nuevas operaciones de búsqueda, la transición condicional a un archivo principal y las mejoras de Web2, y para obtener más información sobre cómo las soluciones de gestión de datos integradas de SOLIDWORKS pueden ayudar a su empresa a mejorar su función de gestión de datos, haga clic aquí, o llame al 1 800 693 9000 o al +1 781 810 5011.


## La plataforma **3D**EXPERIENCE® impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolio de experiencias que dan solución a 11 industrias diferentes.

Dassault Systèmes, la compañía de **3D**EXPERIENCE®, suministra a empresas y usuarios universos virtuales en los que pueden dar rienda suelta a su imaginación para crear diseños innovadores y sostenibles. Sus soluciones, líderes mundiales, transforman las fases de diseño, producción y asistencia de todo tipo de productos. Las soluciones de colaboración de Dassault Systèmes fomentan la innovación social, lo que amplía las posibilidades de que el mundo virtual mejore el mundo real. El grupo aporta un gran valor a más de 250 000 clientes de todos los tamaños y sectores en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite **www.3ds.com/es**.

3DEXPERIENCE®



**Europa/Oriente Medio/África**
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay
Cedex
France

**América**
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA, 02451 EE. UU.

**Dassault Systèmes España S.L.**
+34-902-147-741
infospain@solidworks.com


DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company


©2019 Dassault Systèmes. Todos los derechos reservados. **3DEXPERIENCE®**, el icono de Compass, el logotipo de 3DS, CATIA, BIOVIA, GEOVIA, SOLIDWORKS, 3DVIA, ENOVIA, EXALEAD, NETVIBES, CENTRICPLM, 3DEXCITE, SIMULIA, DELMIA y IFWE son marcas comerciales o marcas registradas de Dassault Systèmes, una Sociedad Anónima Europea Francesa (Registro Mercantil de Versalles # B 322 306 440), o sus filiales en Estados Unidos u otros países. El resto de marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. El uso de cualquier marca comercial de Dassault Systèmes o sus filiales está sujeto a su aprobación expresa por escrito. MKSWWPTOPSES1219