

LIFECYCLE

INSIGHTS

# ADMINISTRACIÓN DE DATOS Y PROCESOS DE DESARROLLO DE PRODUCTOS

Examen del estudio de PDM/PLM de 2022



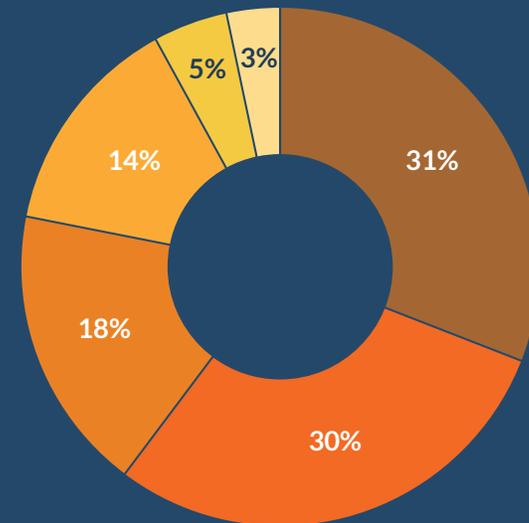
# RESUMEN EJECUTIVO

Los fabricantes de hoy en día están sometidos a una presión extraordinaria que les exige desarrollar productos innovadores y comercializarlos cuanto antes. Para ello, deben administrar eficazmente sus datos y procesos de desarrollo de productos. Sin embargo, esto no es tan sencillo, dados los problemas a los que se suelen enfrentar para coordinar el trabajo en todos los ámbitos, registrar y conservar las comunicaciones y rastrear los efectos de los cambios del producto en toda la operación.

A fin de superar estos retos, muchos fabricantes se animan a explorar cambios en los procesos de diseño y fabricación de los productos. A menudo, recurren a soluciones de gestión de datos de productos (PDM) o de gestión del ciclo de vida de los productos (PLM). Estas soluciones están diseñadas para aumentar la productividad de los equipos, simplificar la comunicación y la colaboración, y acelerar el desarrollo.

Para comprender mejor los efectos de la implementación de este tipo de soluciones digitales, Lifecycle Insights llevó a cabo un estudio sobre PDM/PLM en 2022. Las conclusiones de este estudio de investigación basado en encuestas proporcionan información sobre los factores internos y externos que llevan a las empresas de fabricación a cambiar (o plantearse cambiar) su gestión de los procesos y los datos de desarrollo de productos. Este libro electrónico analiza los retos a los que se enfrentan los fabricantes cuando intentan mejorar los procesos de diseño y fabricación de sus productos, y ofrece información sobre los tipos de herramientas que utilizan las empresas para gestionar y ejecutar esos procesos.

## DISTRIBUCIÓN POR INGRESOS



- Menos de 100 millones de USD
- 100 - 300 millones de USD
- 300 - 750 millones de USD
- 750 - 2000 millones de USD
- 2000 - 5000 millones de USD
- Más de 5000 millones de USD

► Figura 1: El estudio de PDM/PLM de 2022 contó con un gran número de encuestados diferentes en empresas de todos los tamaños.

# IMPULSORES INTERNOS DEL CAMBIO

Las conclusiones del estudio PDM/PLM 2022 de Lifecycle Insights revelan que existen varios factores internos que llevan a los fabricantes a cambiar la forma en que administran sus datos y procesos de desarrollo de productos. Se pidió a los encuestados que clasificaran los tres factores principales que habían contribuido a estos cambios. Los principales factores generales fueron la reducción del tiempo de salida al mercado de los productos (23 %) y la reducción de los costes de desarrollo de los productos (20 %).

No obstante, al considerar aquellos que figuran con más frecuencia entre los tres principales, surge un conjunto amplio y equilibrado de factores que impulsan los cambios. Cuatro de cada diez encuestados clasificaron los siguientes motivos entre los tres factores principales:

- Mejorar la productividad de los ingenieros y otros miembros del equipo (43 %)
- Mejorar la facilidad de colaboración (42 %)
- Reducir los costes de desarrollo (41 %)
- Adoptar las prácticas recomendadas del sector y aprender de otros profesionales (40 %)
- Reducir el tiempo de salida al mercado (36 %)

En resumen, estos datos dejan claro que los fabricantes quieren cambiar su forma de enfocar el desarrollo de productos para mejorar la eficacia del proceso y conseguir que sus productos sean más competitivos.

## IMPULSORES INTERNOS DEL CAMBIO



► Figura 2: Los encuestados indicaron que la reducción del tiempo de salida al mercado y la reducción de los costes de desarrollo de los productos eran los principales factores generales que impulsaron los cambios en sus procesos.

## IMPULSORES EXTERNOS DEL CAMBIO



► Figura 3: Los requisitos de producción, la demanda de productos inteligentes y conectados por parte de los clientes, y las presiones de la competencia fueron los principales factores externos que impulsaron a las empresas a cambiar sus procesos de desarrollo de productos.

# IMPULSORES EXTERNOS DEL CAMBIO

Las empresas no solo tienen motivaciones internas para cambiar sus procesos de desarrollo de productos y datos, también intervienen algunos factores externos.

Cuando se les preguntó cuáles eran los principales impulsores externos de los cambios en sus procesos, el 22 % de los encuestados del estudio señalaron la necesidad de seguir determinados requisitos de producción, como los calendarios estacionales o de los clientes, las limitaciones de costes, las obligaciones contractuales y las especificaciones de los productos. Más de la mitad (55 %) indicaron que estos requisitos eran uno de los tres principales impulsores de los cambios. Los otros factores mejor valorados por los encuestados incluyen la demanda de los clientes de productos inteligentes y conectados (20 %) y las presiones competitivas en cuestión de tiempo, costes y diferenciación de productos (16 %).

Todos estos factores están relacionados con la creciente complejidad de los productos actuales y del proceso de desarrollo de productos. Los fabricantes de hoy día tienen que satisfacer una multitud de demandas y expectativas de los clientes, y, a la vez, mantener la competitividad en un mercado global cada vez, más exigente. Para muchas empresas de fabricación, la adopción de un nuevo enfoque con respecto al desarrollo de productos podría desempeñar un papel clave en la consecución de esos objetivos.

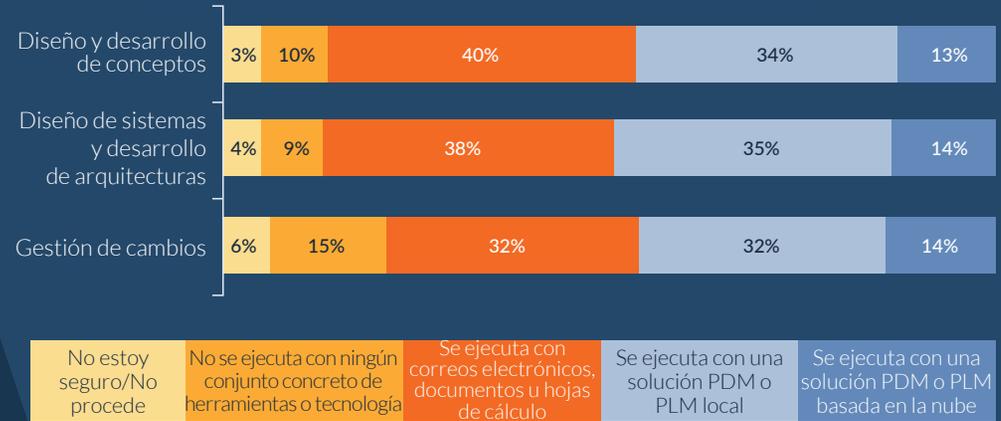
# MEJORAR EL DISEÑO DE PRODUCTOS

La gestión y la ejecución del diseño de productos suponen un enorme reto para los fabricantes. Tradicionalmente, las empresas han gestionado el proceso de diseño mediante el correo electrónico y otras herramientas de comunicación, así como a través de documentos y hojas de cálculo compartidos. Sin embargo, los mensajes de correo electrónico se pierden con facilidad. Los archivos compartidos pueden quedar obsoletos o sustituirse, lo que dificulta el seguimiento de los datos que contienen. Como resultado, la productividad se ralentiza y los participantes no detectan los cambios en los requisitos o en el diseño del producto.

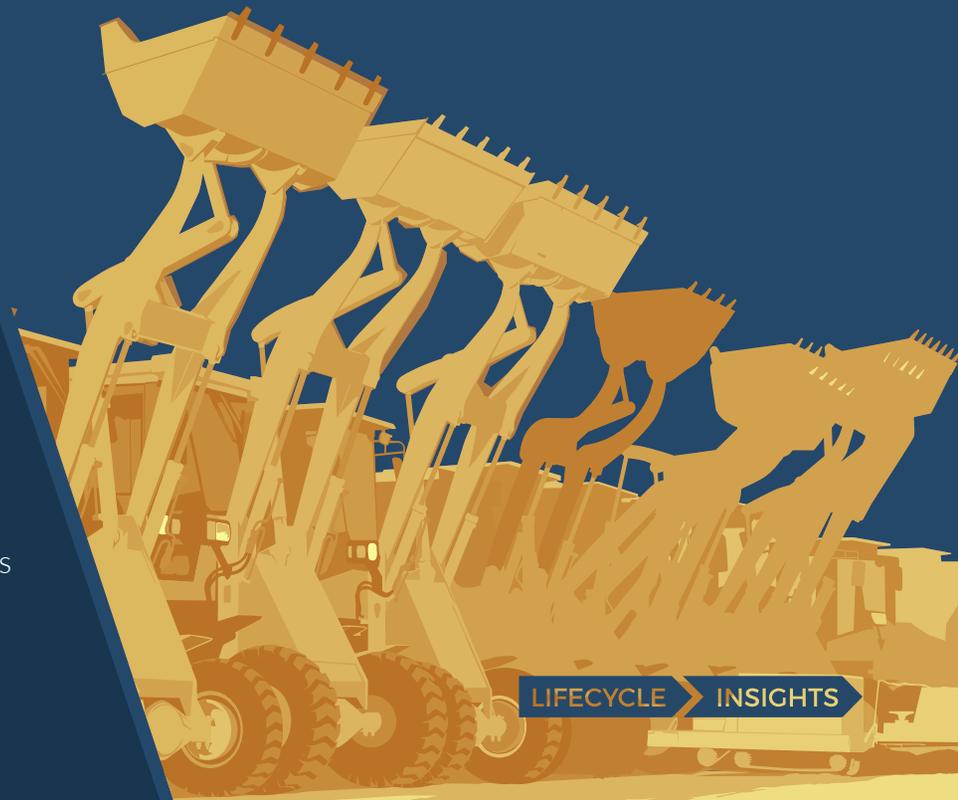
Las soluciones digitales PDM/PLM, en cambio, permiten a los interesados rastrear las comunicaciones y coordinar eficazmente el trabajo de diseño. Estas soluciones ofrecen una única fuente de información a los ingenieros que trabajan en distintos campos, lo que permite hacer un seguimiento de la evolución de los datos de los productos durante todo el proceso de diseño. Como resultado, los ingenieros pueden fusionar con mayor facilidad el trabajo realizado en varios ámbitos, lo que aumenta la productividad de los equipos, reduce los costosos retrasos y mejora la calidad de los productos.

Aproximadamente la mitad de los encuestados en el estudio afirmaron que utilizan soluciones PDM o PLM locales o basadas en la nube para ejecutar varios procesos relacionados con el diseño, como el diseño y el desarrollo de conceptos (47 %), el diseño de sistemas y el desarrollo de arquitecturas (49 %), y la gestión de cambios (46 %). Sin embargo, hay porcentajes similares de encuestados que siguen llevando a cabo esos procesos con herramientas tradicionales (o sin ningún conjunto de herramientas en particular), lo que indica que muchos fabricantes no están aprovechando las ventajas de estas soluciones digitales.

## HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EJECUTAR PROCESOS RELACIONADOS CON EL DISEÑO



► Figura 4: Aproximadamente la mitad de los encuestados utilizan una solución PDM o PLM para ejecutar varios procesos importantes relacionados con el diseño de productos.



# MEJORA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

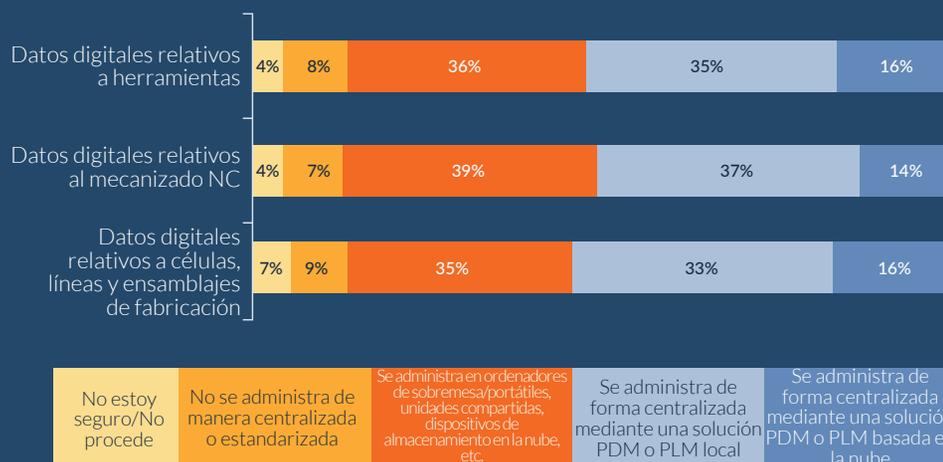
Al igual que ocurre con el diseño de productos, la gestión de datos y los procesos de fabricación a través del correo electrónico y otras herramientas ofimáticas tradicionales pone en peligro los plazos y los presupuestos de los proyectos. Con estas herramientas, es fácil perder, olvidar o comunicar de forma incorrecta los cambios en los requisitos o el diseño de un producto, lo que puede provocar retrasos en el desarrollo y aumentar el tiempo de comercialización.

Las soluciones digitales PDM o PLM abordan estos problemas al permitir que los participantes internos y externos vean de forma clara y constante las necesidades de fabricación de los productos. Estas soluciones unifican los datos de los productos en tiempo real mediante un único hilo digital. Esto significa que cuando un requisito o el diseño de un producto cambian en cualquier punto del proceso de fabricación, los ingenieros, proveedores y otros participantes

pueden actuar en función de la información más actualizada posible. Después, podrán coordinar su trabajo con mayor eficacia, sortear mejor las necesidades de cambios de los clientes y lanzar los productos al mercado en menos tiempo.

Al igual que ocurre con los procesos relacionados con el diseño, cerca de la mitad de los encuestados afirmaron utilizar soluciones PDM o PLM para ejecutar procesos de fabricación como la comunicación de datos con proveedores y talleres mecánicos (45 %), la creación de prototipos y pruebas (55 %), y el diseño de herramientas y equipos de fabricación (50 %). Sin embargo, muchos fabricantes siguen dependiendo de las herramientas tradicionales para ejecutar estos procesos: el 51 % declaró usar este tipo de herramientas (o ninguna en particular) para comunicar datos con los proveedores y los talleres mecánicos, el 42 % las utiliza para la creación de prototipos y la realización de pruebas, y el 46 % para el diseño de herramientas y equipos de fabricación.

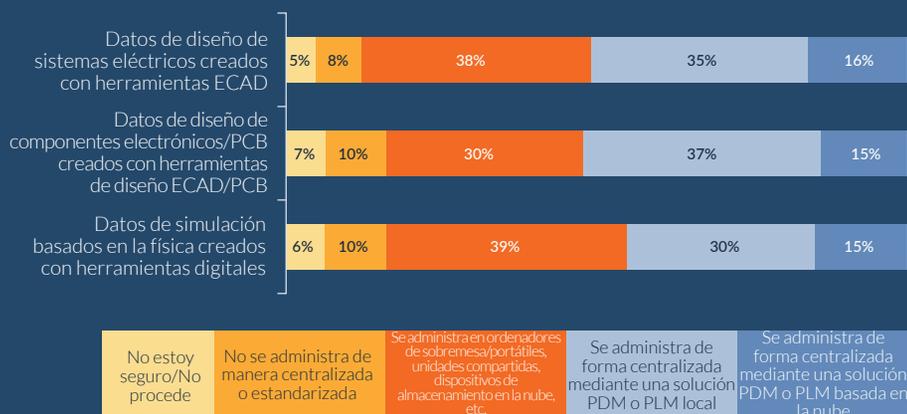
## ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y FABRICACIÓN



► Figura 5: Muchas empresas utilizan soluciones PDM o PLM para ejecutar los procesos relacionados con la fabricación, pero entre los encuestados continúa el uso de herramientas tradicionales.



## ADMINISTRACIÓN DEL DISEÑO DE PRODUCTOS MEDIANTE SOLUCIONES BASADAS EN LA NUBE



► Figura 6: Casi tres cuartas partes de los encuestados (73 %) han implementado, están implementando o tienen previsto implementar soluciones digitales nativas en la nube para gestionar los datos y procesos de diseño de productos.

# SOLUCIONES PDM/PLM EN LA NUBE Y NATIVAS

Como dejan claro los datos analizados en otras partes de este libro electrónico, un porcentaje significativo de fabricantes utiliza soluciones PDM y PLM para gestionar datos y ejecutar importantes tareas de diseño y fabricación. En su día, las versiones locales de estas soluciones eran la única opción con la que contaban los fabricantes. Pero durante los últimos años han surgido muchas soluciones PDM y PLM nativas en la nube, y cada vez son más las empresas que exploran las ventajas que ofrecen.

Una ventaja es que las soluciones nativas en la nube reducen los costes de TI al transferir la carga de escalar, gestionar la seguridad y actualizar el software al proveedor de la solución. Las soluciones nativas en la nube también simplifican la inclusión de los interesados externos. En la mayoría de los casos, los usuarios pueden añadirse a través de una simple invitación enviada a su bandeja de entrada. Esta trazabilidad adicional simplifica la ejecución de las distintas etapas del proceso de desarrollo del producto, incluso a medida que ese proceso, y los productos que genera, se vuelven más complejos. Además, las soluciones nativas en la nube facilitan el acceso instantáneo de los interesados y eliminan el lapso de tiempo entre la compra y el uso que se puede experimentar con una solución local.

Solo el 12 % de los encuestados en el estudio indicaron que habían implementado completamente una solución digital nativa en la nube para gestionar los datos y procesos de diseño de productos, aunque hay un 61 % que ya la están implementando o tienen previsto implementarla. Del mismo modo, solo el 10 % de los encuestados ha implementado por completo una solución nativa en la nube para gestionar los datos y los procesos de planificación de la fabricación, pero hay un 60 % que ya la están implementando una o tienen previsto hacerlo. Aunque la adopción de estas soluciones sigue siendo limitada, resulta evidente que el cambio hacia opciones nativas en la nube está bien encaminado.



# RESUMEN Y RECOMENDACIONES

Hay varios factores internos y externos que llevan a los fabricantes a explorar nuevos enfoques en relación con la gestión y la ejecución de los datos y procesos de desarrollo de productos. Las herramientas en las que las empresas han depositado tradicionalmente su confianza para ello, como el correo electrónico y los archivos compartidos, están plagadas de deficiencias que pueden mermar con excesiva facilidad la productividad y retrasar la finalización de los proyectos. Sin embargo, las soluciones digitales de PDM o PLM ofrecen una alternativa a los métodos tradicionales adoptada por un porcentaje significativo de los encuestados según el Estudio PDM/PLM 2022. Cada vez son más los fabricantes que implementan soluciones nativas en la nube, que ofrecen ventajas adicionales sobre sus equivalentes locales.

Las empresas que deseen administrar con mayor eficacia los datos y los procesos de desarrollo de productos deben seguir estas recomendaciones.

- Evaluar las necesidades futuras de diseño y fabricación, examinar las prácticas actuales y cuantificar las diferencias entre el rendimiento actual y los objetivos de la empresa.
- Designar a un "campeón" para que dirija este proceso y se asegure de que se realizan progresos en la evaluación.
- Adoptar las prácticas recomendadas para crear, gestionar y compartir datos de ingeniería con participantes internos y externos.
- Desarrollar un enfoque coherente para conectar a las personas, los procesos y las tecnologías de los equipos de diseño, fabricación, compras y servicios mediante un único hilo digital.
- Considerar la posibilidad de implementar una solución PDM/PLM nativa en la nube para reducir el gasto en TI y mejorar la productividad de los usuarios. Estas soluciones también ofrecen prácticas recomendadas listas para usar y sencillas integraciones entre los sistemas.

