

Informe de investigación: Cómo gestionan los datos del producto los equipos de diseño



Esta investigación ha sido patrocinada
por **SOLIDWORKS**.

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	3
¿QUÉ EQUIPOS DE DISEÑO UTILIZAN SISTEMAS DE GESTIÓN DE DATOS FORMALES?	4
Casi la mitad de los equipos de diseño de productos no cuentan con un sistema PDM formal	5
No es de sorprender que los equipos de mayor tamaño tiendan a contar con sistemas de gestión de datos más formales	6
El número de ubicaciones también está correlacionado con el hecho de contar con un sistema PDM formal	7
Algunos sectores, como el sector aeroespacial y de defensa, presentan un mayor nivel de adopción de PDM	8
¿QUÉ VALORAN LOS EQUIPOS DE DISEÑO EN UN SISTEMA PDM?	9
Disponer de una conexión sencilla a los sistemas CAD es importante o muy importante para el 76 % de los equipos de diseño	10
El 71 % también afirma que poder compartir datos externos de manera fácil y segura es importante	11
Los encuestados calificaron disponer de un sistema de gestión de datos fácil de adaptar a sus flujos de trabajo como importante o muy importante	12
A pesar de la importancia de estas tres características, no todos los encuestados afirmaron contar con uno..	13
Casi la mitad de los equipos de desarrollo de productos notificó haber experimentado dificultades a la hora de lanzar nuevos productos al mercado a tiempo.	14
Los miembros del equipo de producto afirman dedicar mucho tiempo en actividades no productivas	15
Dado que los equipos de productos crecen en tamaño, emerge un "déficit de eficiencia" entre esos equipos que cuentan con un sistema de gestión de datos formal y aquellos que no lo tienen.	16
GESTIÓN DE DATOS PARA SIETE PROCESOS DE DISEÑO	17
Los encuestados calificaron a sus empresas con notas suspensas cuando se les preguntó acerca del intercambio de datos de diseño de producto	18
Las empresas con sistemas PDM o PLM formales registraron resultados mejores a la hora de intercambiar datos de diseño de producto	19
Las empresas registraron resultados aún peores en otros cuatro procesos de desarrollo de productos comunes	20
Empresas con sistemas PDM/PLM formales registraron un rendimiento mejor que aquellas empresas que utilizan carpetas compartidas	21
DATOS DEMOGRÁFICOS	22
Tamaño de los equipos de diseño	23
Puestos de trabajo de los encuestados	24
Sistemas formales utilizados	25
CONCLUSIONES	26

RESUMEN EJECUTIVO

En mayo, se encuestó a 151 profesionales del desarrollo de producto sobre cómo administraban los datos del producto. Nuestro análisis se centró en los tipos de sistemas utilizados, cómo se utilizan y la correlación entre los tipos de sistemas y los fallos de diseño de productos comunes.

Los resultados de este análisis deben brindar información a los equipos de diseño y desarrollo que les ayude a comparar sus resultados relativos al sector.

A continuación, presentamos algunas ideas que sacamos a partir de los datos de la encuesta:

- Aproximadamente, la mitad (49 %) de los encuestados no cuenta con un sistema formal de PDM/PLM.
- Los equipos de diseño dedican una cantidad sorprendente de horas a la semana a la búsqueda de archivos y a otras actividades no productivas.
- Los encuestados se mostraban, en general, decepcionados por la actuación de su equipo con respecto a siete medidas de control del proceso de diseño, desde el intercambio de datos hasta los ECO, pasando por evitar el rediseño de la misma parte.
- Los encuestados consideran que es sumamente importante tener una conexión sencilla entre sus sistemas de CAD y sus sistemas PDM.

Los datos que respaldan estas conclusiones se presentan en cuadros y gráficos en las páginas siguientes. Me gustaría dar las gracias a los participantes de la encuesta por su generosidad al compartir sus conocimientos.

Esperamos que encuentre útil esta investigación.

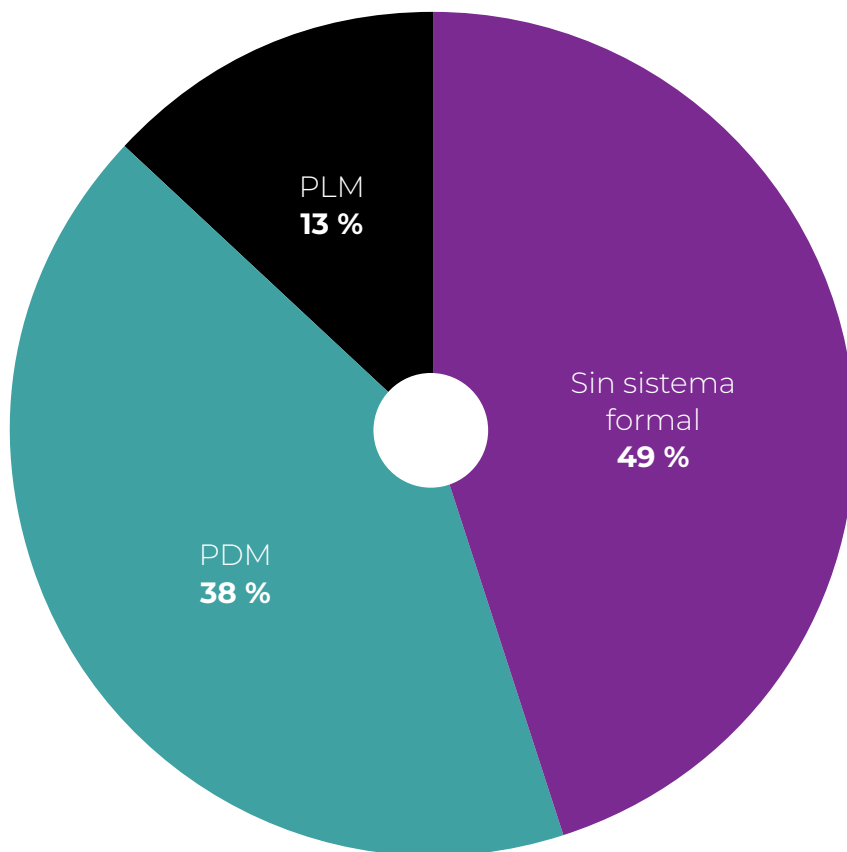
Gracias.

John Hayes
engineering.com

**¿Qué equipos de diseño
utilizan sistemas
de gestión de
datos formales?**

CASI LA MITAD DE LOS EQUIPOS DE DISEÑO DE PRODUCTOS NO CUENTAN CON UN SISTEMA PDM FORMAL

Existen muchos medios con los que un equipo de diseño y desarrollo de productos puede realizar un seguimiento de los datos del producto. Se les pidió a los encuestados que seleccionaran distintos medios posibles de una lista y, a continuación, recodificaran esos datos en diversos niveles de sofisticación.

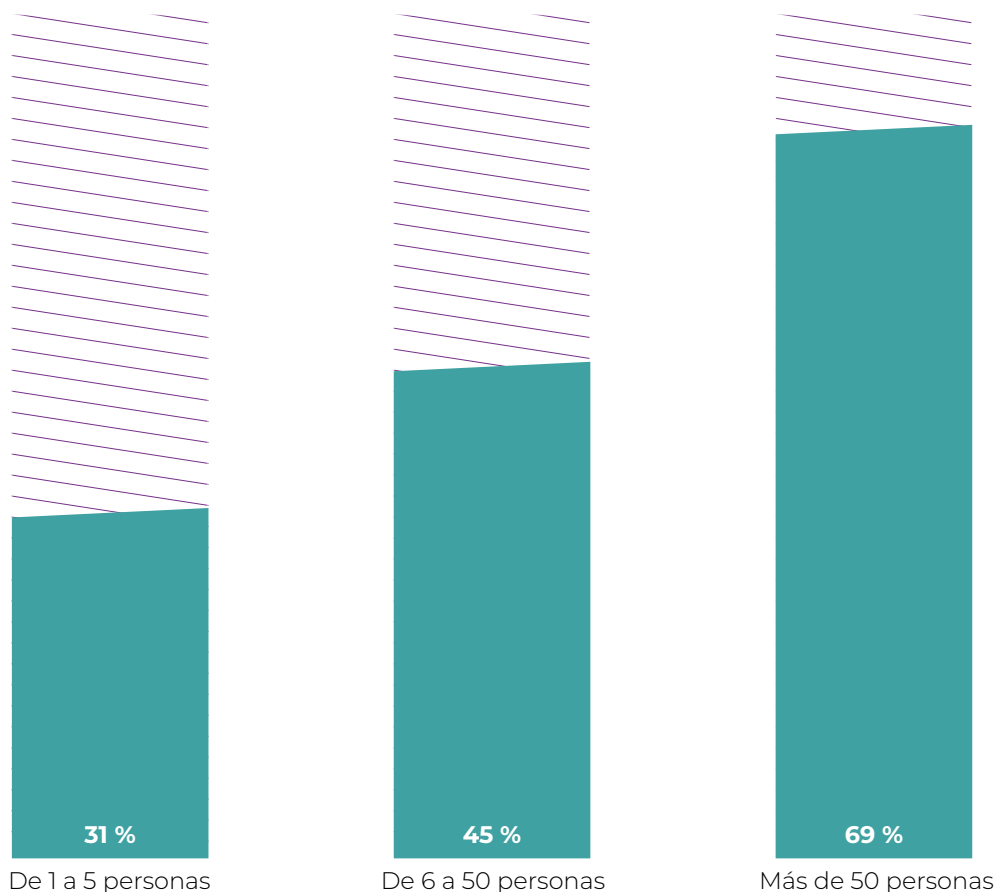


P: ¿Qué tipo de sistema utiliza principalmente su empresa para administrar datos de productos?

NO ES DE SORPRENDER QUE LOS EQUIPOS DE MAYOR TAMAÑO TIENDAN A CONTAR CON SISTEMAS DE GESTIÓN DE DATOS MÁS FORMALES

Preguntamos a los encuestados sobre el número de personas de su empresa que necesitaban acceso a los datos sobre el desarrollo del producto y lo comparaban con el nivel de sofisticación de sus sistemas de gestión de datos. Lo que hemos encontrado no es sorprendente: cuanto mayor es el número de personas que necesitan acceso, más sofisticado es el sistema empleado para administrar los datos.

Porcentaje de encuestados que disponen de un sistema de gestión de datos formal, agrupados por número de personas con acceso a los datos del producto



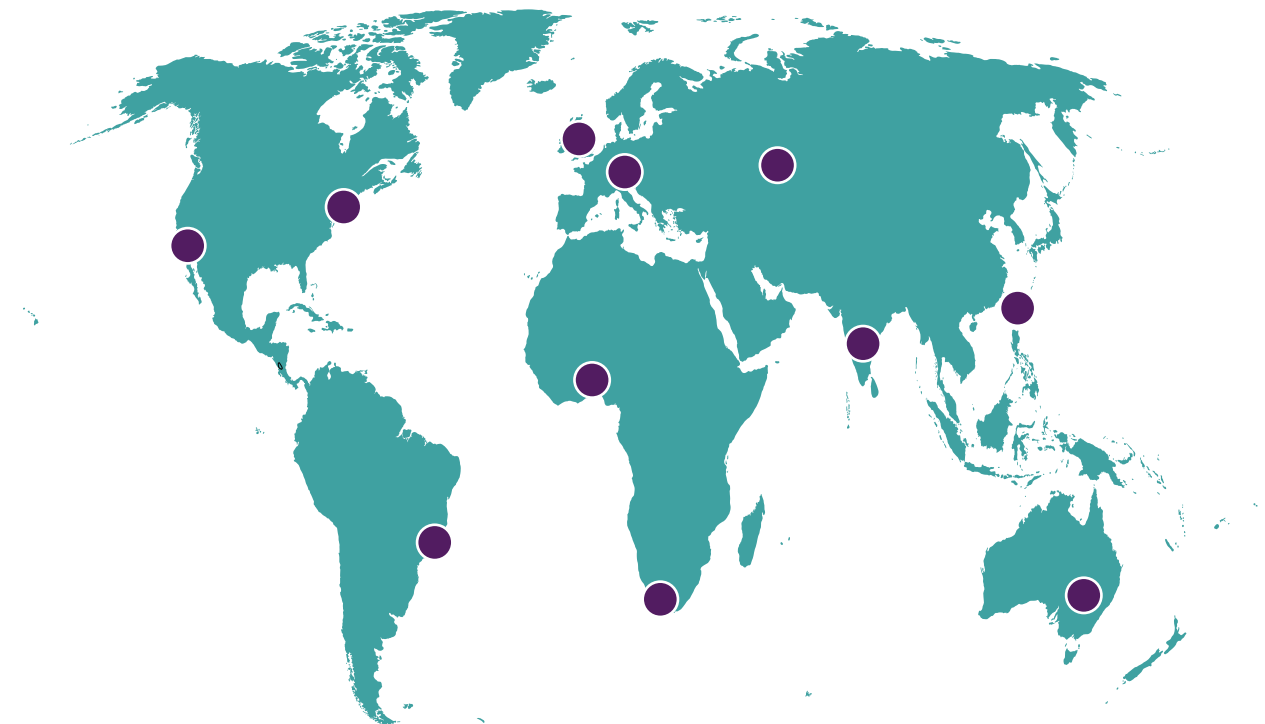
P: "¿Cuántas personas de su empresa necesitan acceder a los datos del producto?" tabulado de manera transversal con "¿Qué tipo de sistema utiliza principalmente su empresa para administrar datos de productos?" –

Porcentaje de encuestados que utilizan un sistema PDM formal.

EL NÚMERO DE UBICACIONES TAMBIÉN ESTÁ CORRELACIONADO CON EL HECHO DE CONTAR CON UN SISTEMA PDM FORMAL

Tal como se muestra en la tabla siguiente, las empresas que acceden a los datos del producto desde distintas ubicaciones son más propensas a usar un sistema formal para gestionar los datos del producto. Solo el 37 % de las empresas con una sola ubicación utilizan un sistema formal, mientras que el 63 % de las empresas con 10 o más ubicaciones indicadas utilizan un sistema PDM o PLM formal.

Número de ubicaciones	1	2	3, 4	10 o más de 10
Porcentaje de encuestados que utilizan un sistema formal	37 %	46 %	59 %	63 %



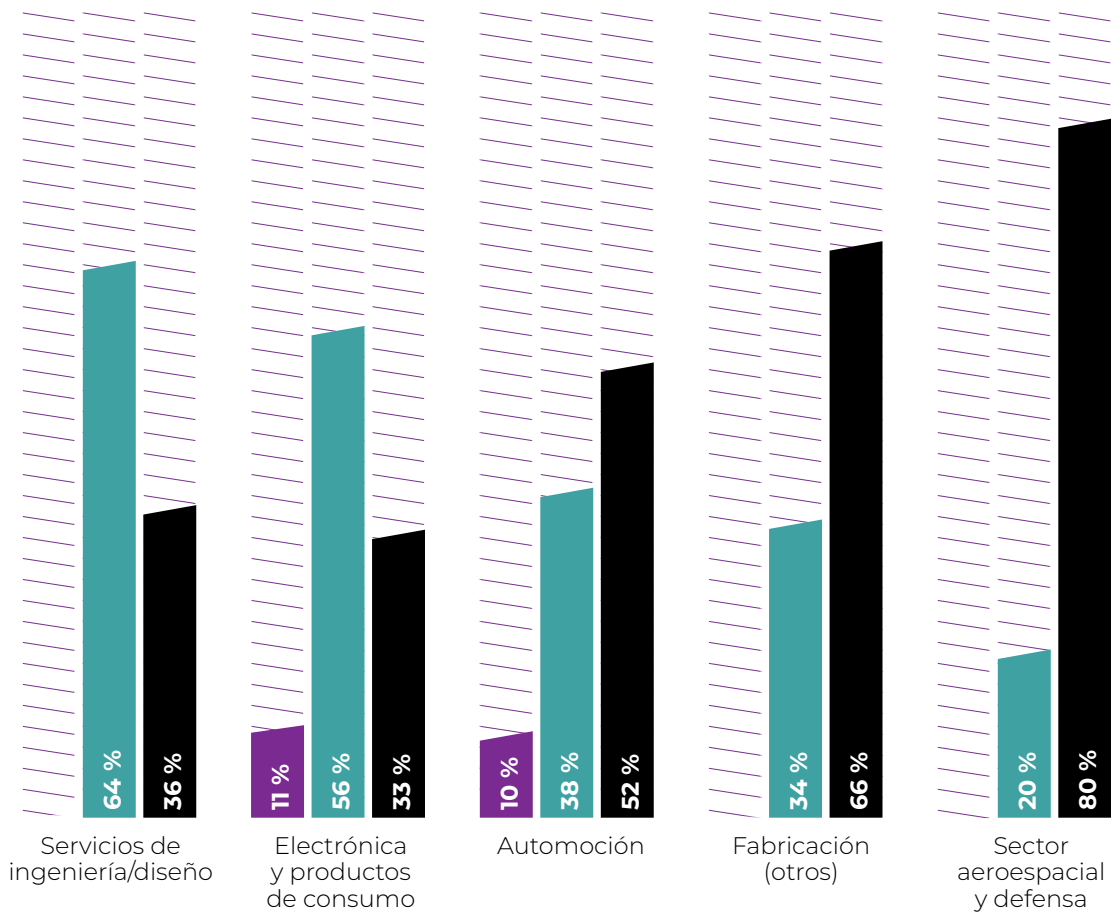
P: "¿Cuántas personas de su empresa necesitan acceder a los datos del producto?" tabulado de manera transversal con "¿Qué tipo de sistema utiliza principalmente su empresa para administrar datos de productos?" –

Porcentaje de encuestados que utilizan un sistema PDM formal.

ALGUNOS SECTORES, COMO EL SECTOR AEROSPAECIAL Y DE DEFENSA, PRESENTAN UN MAYOR NIVEL DE ADOPCIÓN DE PDM

Las carpetas compartidas representan la tecnología de gestión de datos de productos más popular entre los encuestados, en particular, en los sectores de servicios de ingeniería/diseño, y electrónica y productos de consumo. Los sistemas formales de producto son los más populares entre los fabricantes generales, y los fabricantes del sector aeroespacial y defensa

Tipos de sistemas que se utilizan para administrar datos de productos por sector



■ Ninguno ■ Carpeta compartida ■ Formal

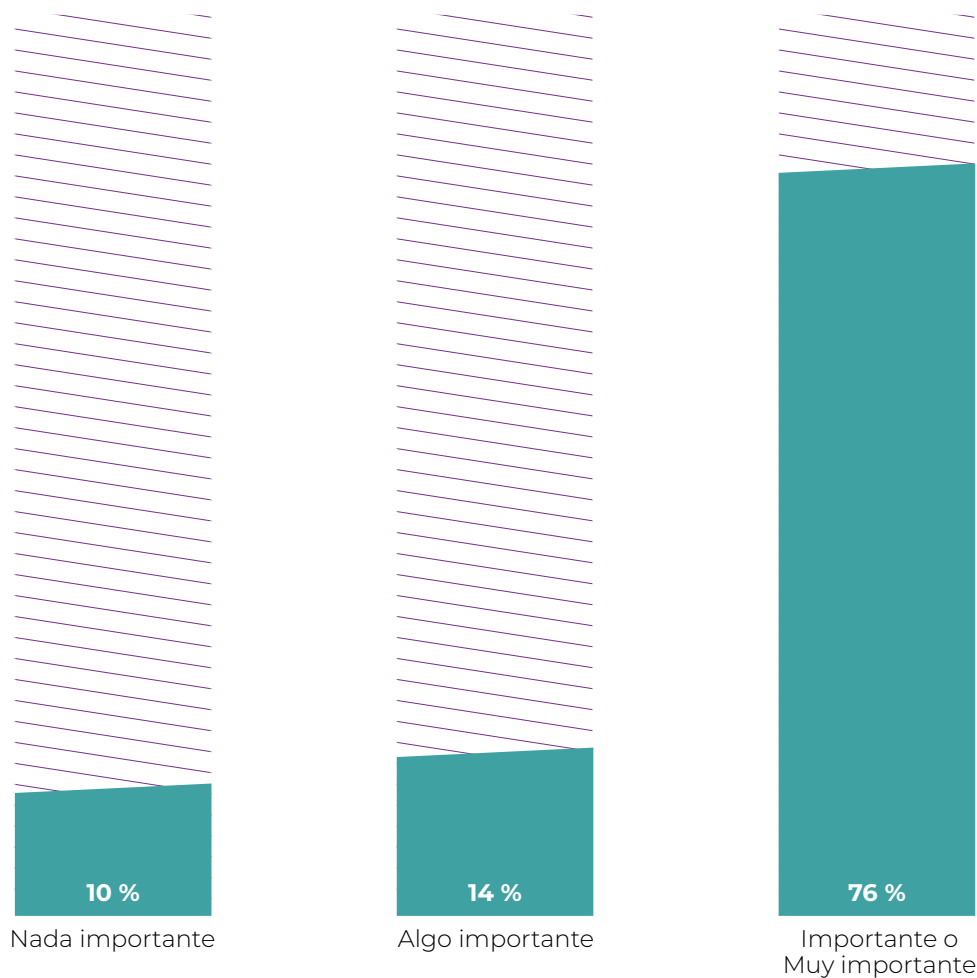
P: "¿A qué sector se dedica su empresa principalmente?" tabulado de manera transversal con "¿Qué tipo de sistema utiliza principalmente su empresa para administrar datos de productos?"

**¿Qué valoran los
equipos de diseño
en un sistema PDM?**

DISPONER DE UNA CONEXIÓN SENCILLA A LOS SISTEMAS CAD ES IMPORTANTE O MUY IMPORTANTE PARA EL 76 % DE LOS EQUIPOS DE DISEÑO

Preguntamos a los encuestados acerca de ciertas características comunes de los sistemas de gestión de datos. De todas las características mencionadas, "conectividad sencilla a su principal sistema CAD" recibió una de las calificaciones más altas, lo que indica que los encuestados estimaron que se trataba de un atributo muy importante.

¿Considera importante que resulte sencillo acceder a su sistema PDM desde su propio principal sistema CAD?

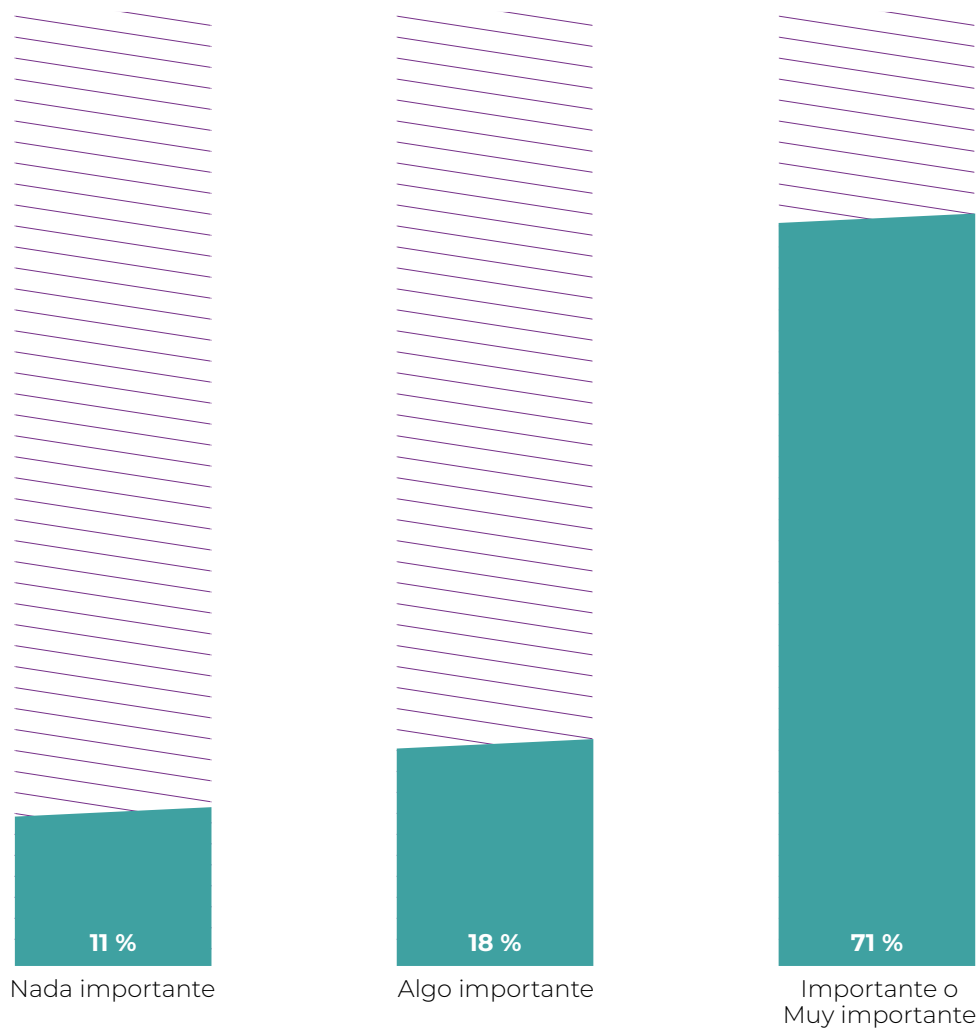


P: ¿Considera importante el atributo "fácil acceso desde su propio principal sistema CAD" de un sistema de gestión de datos de su equipo?

EL 71 % TAMBIÉN AFIRMA QUE PODER COMPARTIR DATOS EXTERNOS DE MANERA FÁCIL Y SEGURA ES IMPORTANTE

Los encuestados eran conscientes de los riesgos del uso del correo electrónico y FTP para compartir datos del producto fuera de la empresa. Los sistemas PDM modernos permiten a los usuarios compartir enlaces a modelos de solo vista en lugar de enviar el archivo del modelo.

¿Considera importante que su sistema PDM permita un intercambio de datos externo fácil y seguro?

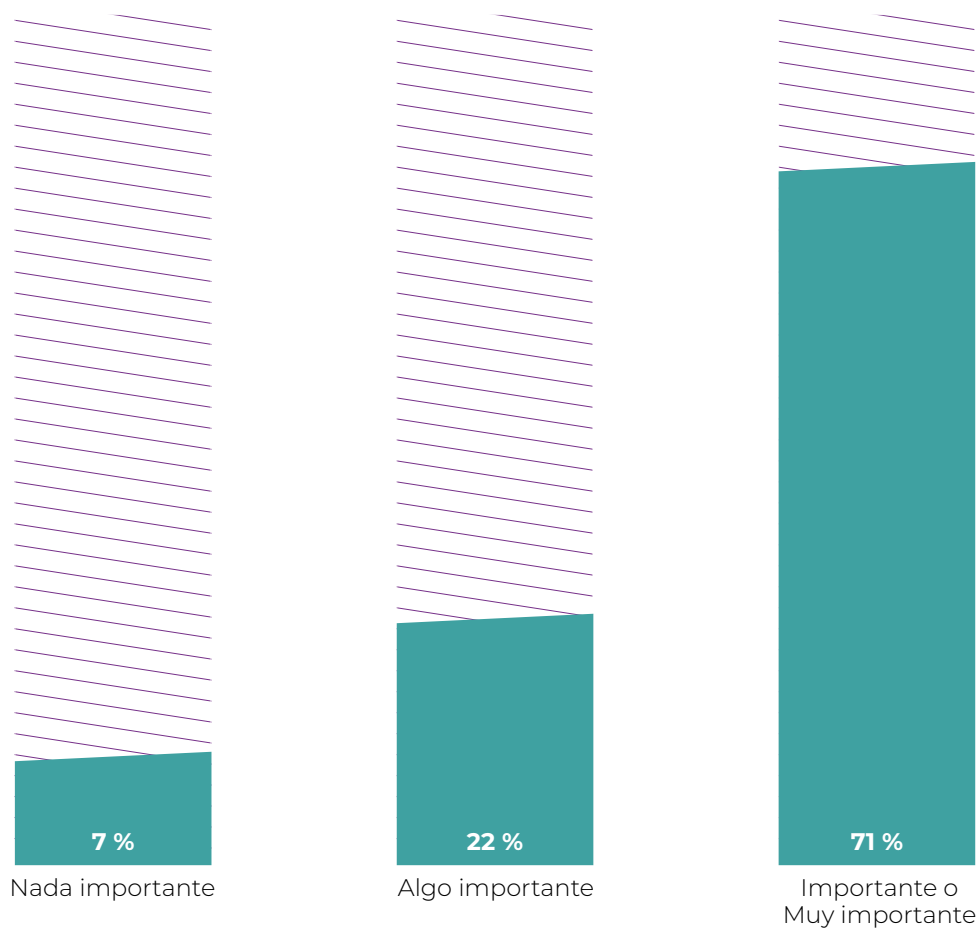


P: ¿Considera importante el atributo "permite un intercambio de datos externo fácil y seguro" de un sistema de gestión de datos de su equipo?

LOS ENCUESTADOS CALIFICARON DISPONER DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE DATOS FÁCIL DE ADAPTAR A SUS FLUJOS DE TRABAJO COMO IMPORTANTE O MUY IMPORTANTE

Aunque hay prácticas recomendadas generales para la gestión de datos de productos, cada empresa tiende a desarrollar flujos de trabajo propios a la medida de sus procesos únicos. En consecuencia, el 71 % de los encuestados afirmaron que es importante o muy importante que su sistema de gestión de datos se pueda personalizar, para que así que ajuste a sus flujos de trabajo sin tener que incorporar un consultor externo.

¿Considera importante que su sistema PDM se pueda adaptar a sus flujos de trabajo sin personalización externa?



P: ¿Considera importante el atributo "adaptable a nuestros flujos de trabajo sin personalización externa" de un sistema de gestión de datos de su equipo?

A PESAR DE LA IMPORTANCIA DE ESTAS TRES CARACTERÍSTICAS, NO TODOS LOS ENCUESTADOS AFIRMARON CONTAR CON UNO...

Existe una brecha entre lo que los encuestados desean de su sistema de gestión de datos y lo que ellos dicen que tienen actualmente. La siguiente tabla indica, por ejemplo, que mientras que el 71 % de los encuestados califican el atributo "intercambio de datos externo fácil y seguro" como importante o muy importante, solo el 55 % afirmó que su actual sistema cumple ese requisito.

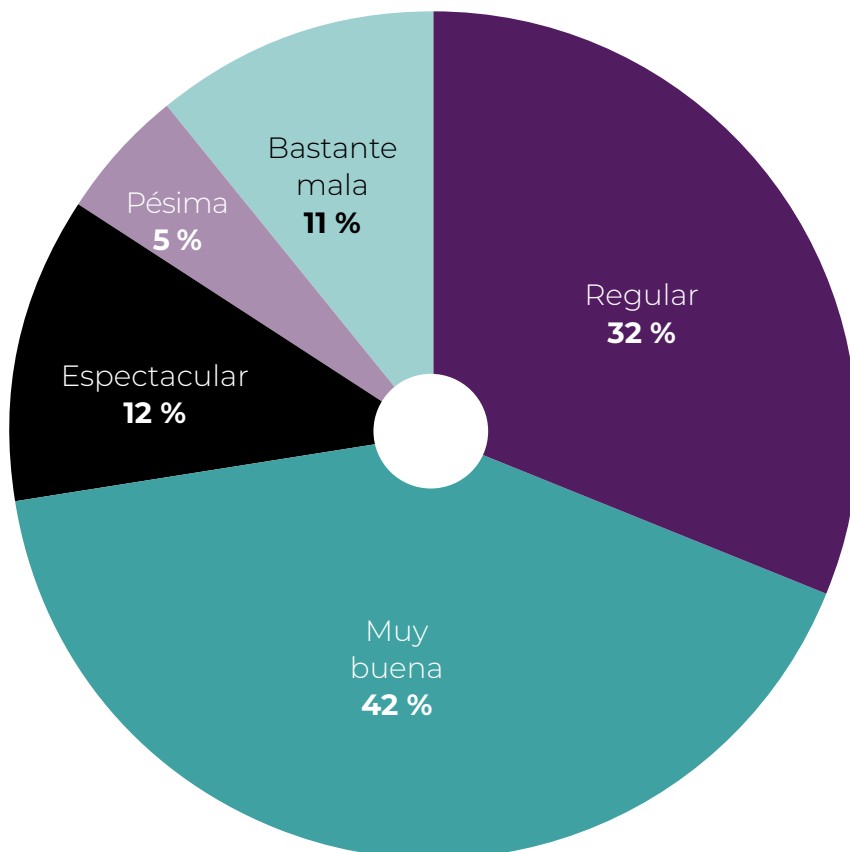
Operación	Grado de importancia	Porcentaje de encuestados cuyo sistema PDM actual cuenta con la operación de manera satisfactoria
Conexión sencilla a los sistemas CAD	76 %	69 %
Intercambio de datos externo fácil y seguro	71 %	55 %
Adaptable a los flujos de trabajo sin personalización externa	71 %	56 %

P: ¿Considera importantes los siguientes atributos de un sistema de gestión de datos para su equipo?. Y "Indique su grado de conformidad con las siguientes afirmaciones en relación con su sistema PDM en una escala de "Totalmente de acuerdo" a "Totalmente en desacuerdo"

CASI LA MITAD DE LOS EQUIPOS DE DESARROLLO DE PRODUCTOS NOTIFICÓ HABER EXPERIMENTADO DIFICULTADES A LA HORA DE LANZAR NUEVOS PRODUCTOS AL MERCADO A TIEMPO

Poco más de la mitad de los encuestados calificaron a su equipo como "Muy bueno" o "Espectacular" a la hora de cumplir con las fechas de lanzamiento de los productos. El balance de casi la mitad de los encuestados indica que experimentaron dificultades para hacer frente a estas fechas.

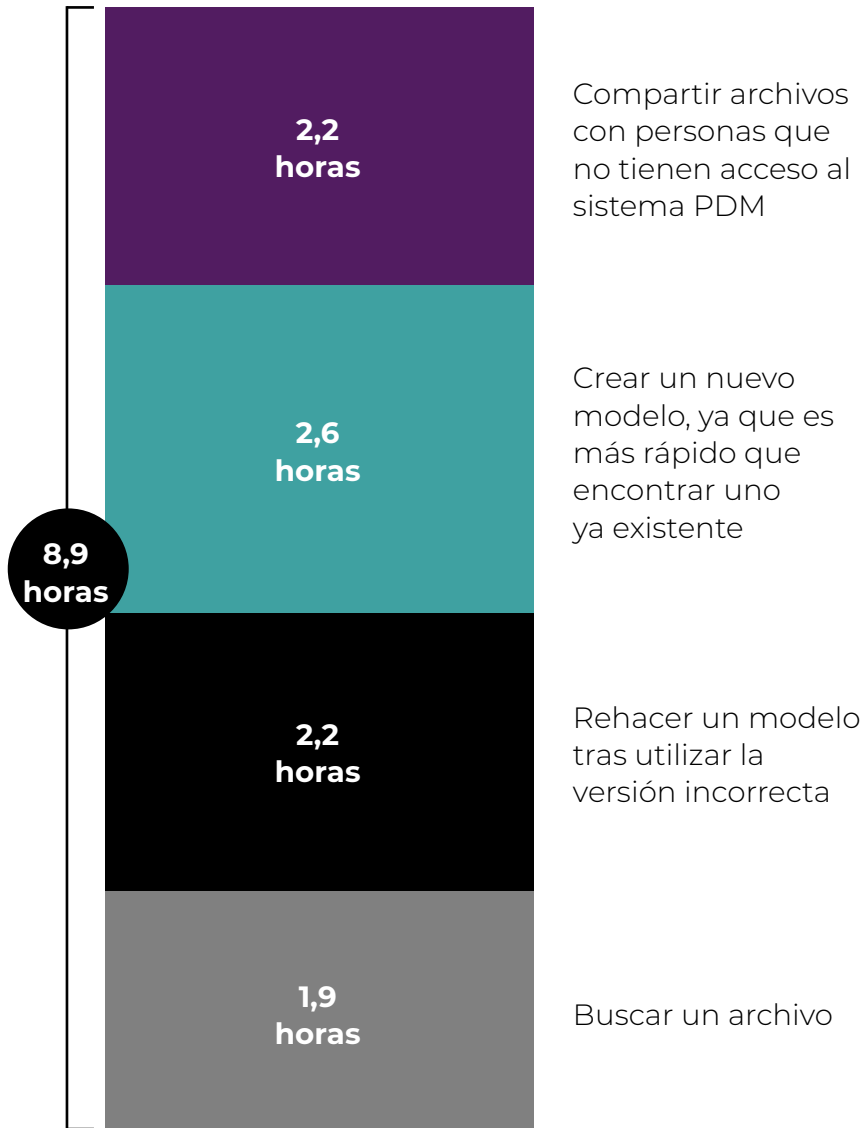
Éxito a la hora de cumplir con las fechas de lanzamiento de productos



P: La tasa de éxito de su organización en el lanzamiento de productos a tiempo en una escala de "Pésima" a "Espectacular"

LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE PRODUCTO AFIRMAN DEDICAR MUCHO TIEMPO EN ACTIVIDADES NO PRODUCTIVAS

Promedio de horas por semana

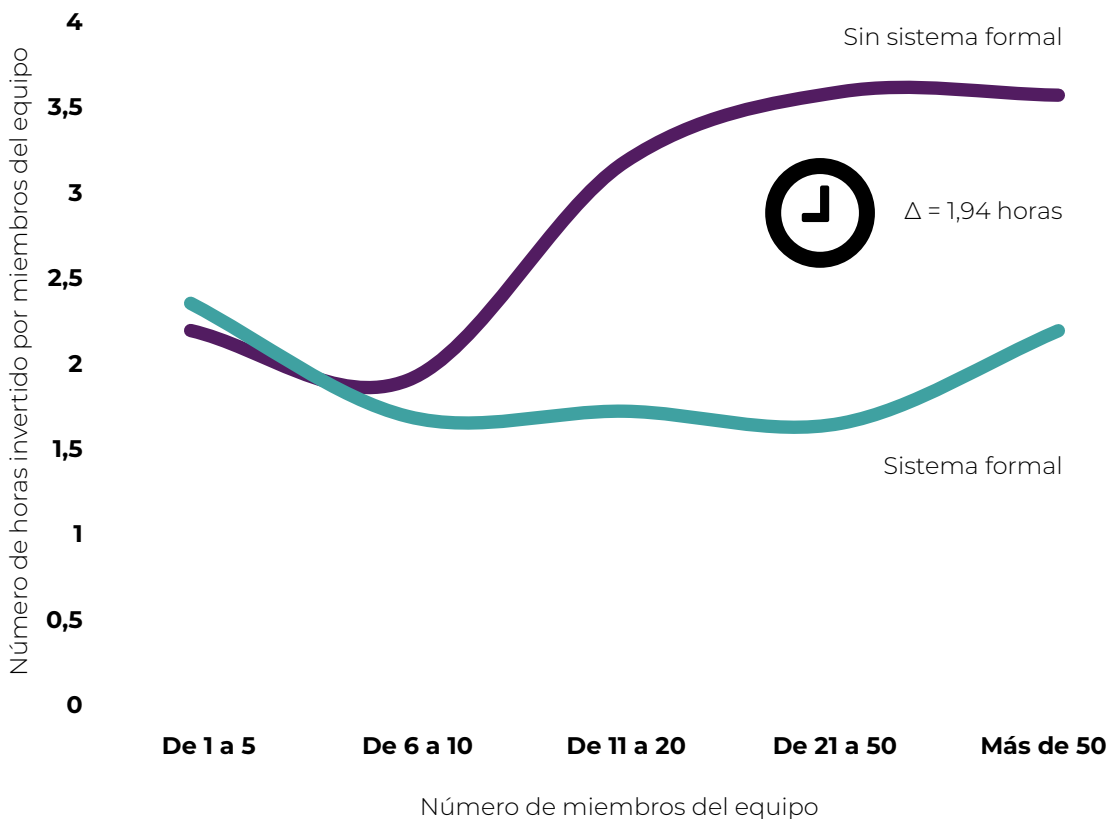


P: ¿Cuántas horas a la semana invierte un ingeniero de diseño corriente en su empresa en...?

DADO QUE LOS EQUIPOS DE PRODUCTOS CRECEN EN TAMAÑO, EMERGE UN "DÉFICIT DE EFICIENCIA" ENTRE ESOS EQUIPOS QUE CUENTAN CON UN SISTEMA DE GESTIÓN DE DATOS FORMAL Y AQUELLOS QUE NO LO TIENEN

Los sistemas formales de gestión de datos de productos tienden a ser más valiosos para los equipos grandes. El ejemplo siguiente muestra que el promedio de tiempo invertido en buscar un archivo aumenta en función del número de miembros del equipo, a menos que se implementen la tecnología y los procesos necesarios para ahorrar ese tiempo.

Tiempo invertido en buscar un archivo a la semana en función del tamaño del equipo



P: "¿Cuántas horas a la semana invierte un ingeniero de diseño corriente en su empresa en buscar un archivo?" tabulado de manera transversal con "¿Cuántas personas necesitan acceder a los datos del producto?" y agregado por "¿Qué tipo de sistema utiliza principalmente su empresa para administrar datos de productos?"

Gestión de datos para siete procesos de diseño

LOS ENCUESTADOS CALIFICARON A SUS EMPRESAS CON NOTAS SUSPENSAS CUANDO SE LES PREGUNTÓ ACERCA DEL INTERCAMBIO DE DATOS DE DISEÑO DE PRODUCTO

Preguntamos a los encuestados sobre su éxito con respecto a distintas cuestiones y procesos de diseño. Casi la mitad de los equipos de diseño afirmó que sus equipos eran "Pésimos, bastante malos o regulares" a la hora de compartir los datos de los productos para los fines que se exponen a continuación.

Éxito en el intercambio de datos de diseño de producto



El 48 %

El 47 %

El 48 %

de los equipos de diseño de producto son **pésimos, bastante malos o regulares** a la hora de...

...dar acceso al personal de compras a los datos de diseño para obtener presupuestos

...acceder a modelos desde otra ubicación de su empresa

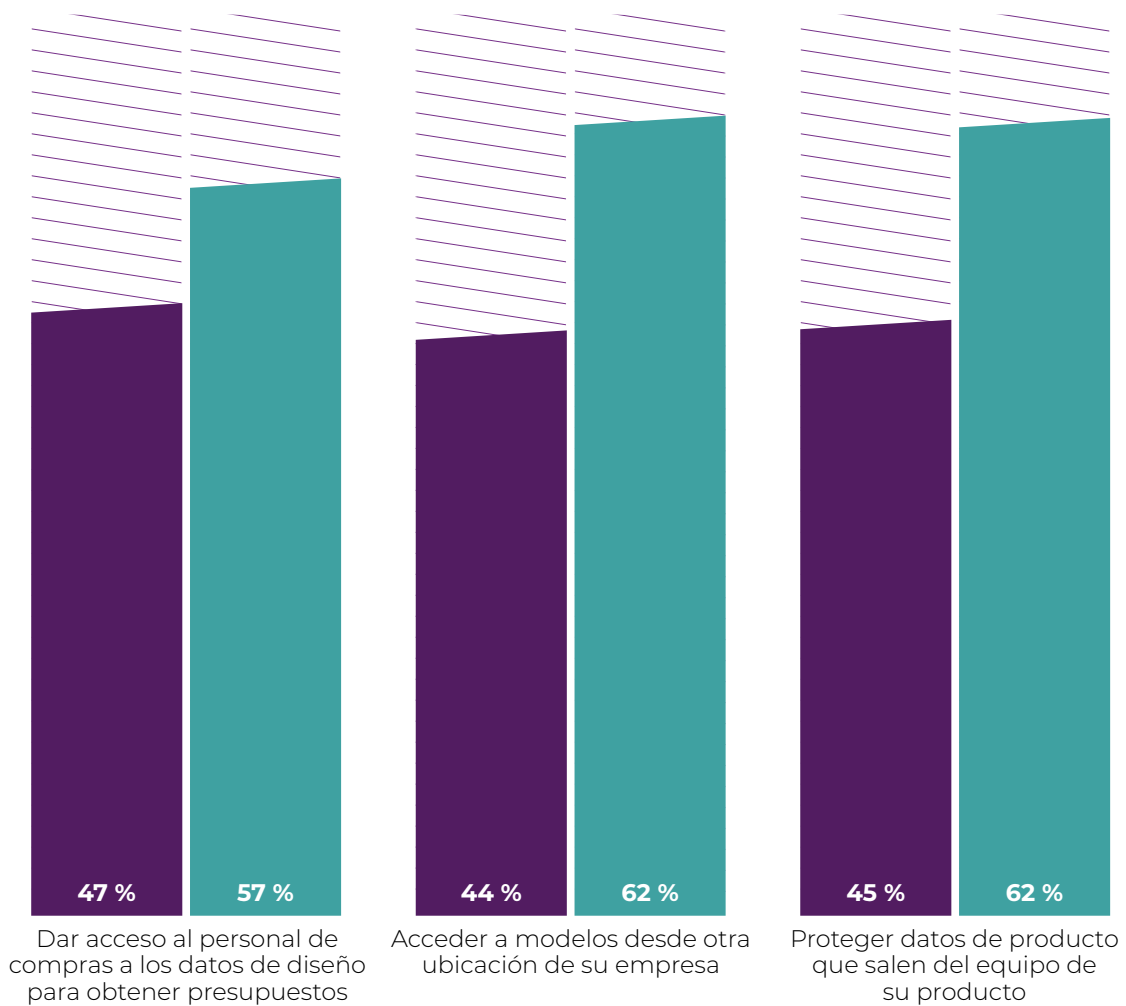
...proteger datos de producto que salen del equipo de su producto

P: En una escala de "Pésima", "Bastante mala", "Regular", "Bastante buena" y "Espectacular", ¿cómo considera a su empresa en las siguientes acciones?

LAS EMPRESAS CON SISTEMAS PDM O PLM FORMALES REGISTRARON RESULTADOS MEJORES A LA HORA DE INTERCAMBIAR DATOS DE DISEÑO DE PRODUCTO

Cuando se trata de compartir datos de productos, contar con algún tipo de sistema formal está relacionado con el éxito registrado. En cada uno de los procesos cuestionados, aquellos con sistemas formales de gestión de datos registraron resultados superiores frente a aquellos equipos que utilizan los sistemas informales, como las unidades compartidas.

Éxito en el intercambio de datos de producto
Unidades compartidas frente a **sistemas formales de PDM/PLM**



P: En una escala de "Pésima", "Bastante mala", "Regular", "Bastante buena" y "Espectacular", ¿cómo considera a su empresa en las siguientes acciones? Se muestra el porcentaje de encuestados que respondieron con "Bastante buena" o "Espectacular".

LAS EMPRESAS REGISTRARON RESULTADOS AÚN PEORES EN OTROS CUATRO PROCESOS DE DESARROLLO DE PRODUCTOS COMUNES

Los equipos de diseño notificaron haber experimentado dificultades en cuatro procesos comunes. Estos tipos de problemas pueden proceder o agravarse por no contar con los procesos correctos o los sistemas de gestión de datos del producto erróneos.

Porcentaje de equipos de diseño que afirman ser **pésimos, bastante malos o regulares** a la hora de...



42 %

evitar diseñar la misma pieza varias veces

51 %

gestión de pedidos de cambio

57 %

contar con nuevos usuarios a plena fluidez en el acceso a los datos del producto

55 %

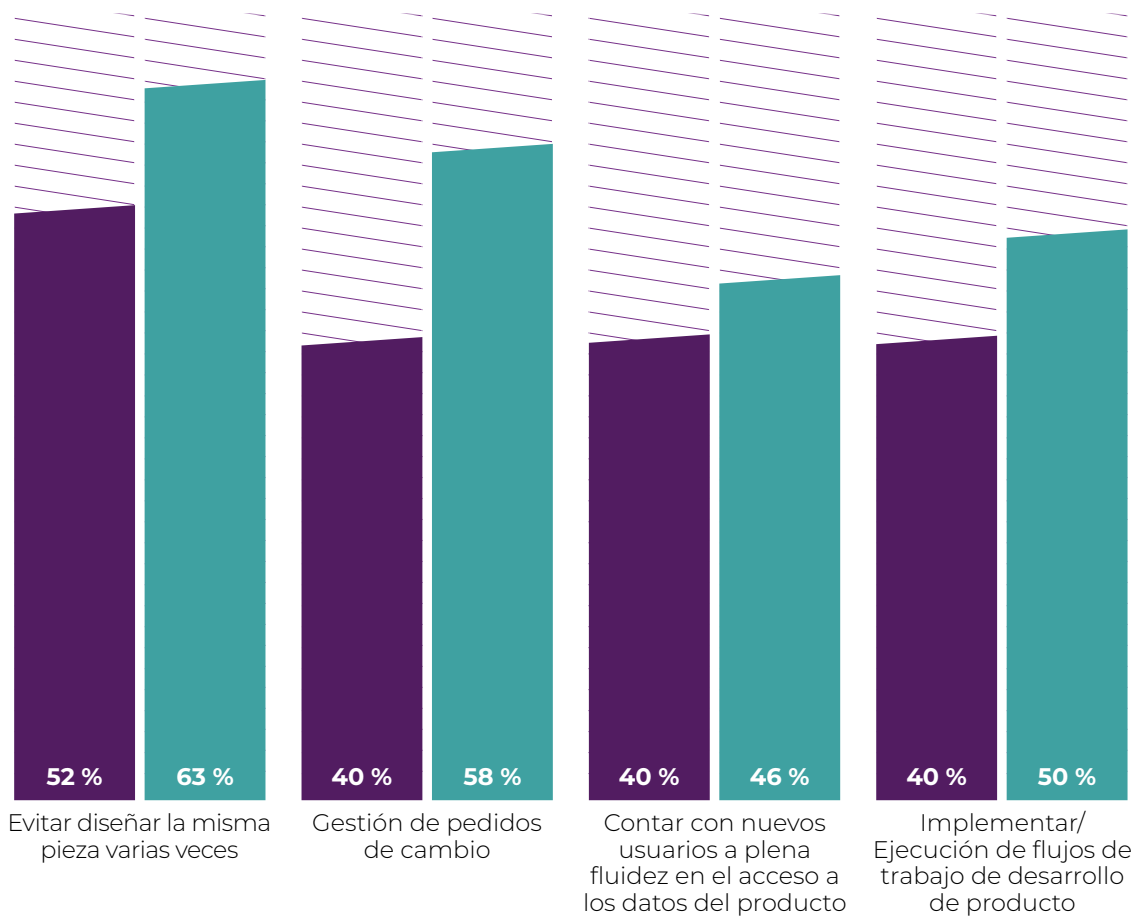
implementación/ documentación de flujos de trabajo de desarrollo de productos

P: ¿Cómo considera a su empresa en las siguientes acciones? Se muestra el porcentaje de encuestados que respondieron "Pésima", "Bastante mala" o "Regular"

EMPRESAS CON SISTEMAS PDM/PLM FORMALES REGISTRARON UN RENDIMIENTO MEJOR QUE AQUELLAS EMPRESAS QUE UTILIZAN CARPETAS COMPARTIDAS

Los sistemas de gestión de datos están diseñados para ayudar a los equipos de producto en varios procesos, como evitar el diseño de la misma pieza varias veces y ejecutar flujos de trabajo más formales. Como era de esperar, las empresas que han implementado sistemas de gestión de datos formales han registrado un rendimiento mejor en estos procesos.

Éxito en el intercambio de datos de producto
Unidades compartidas frente a sistemas formales de PDM/PLM

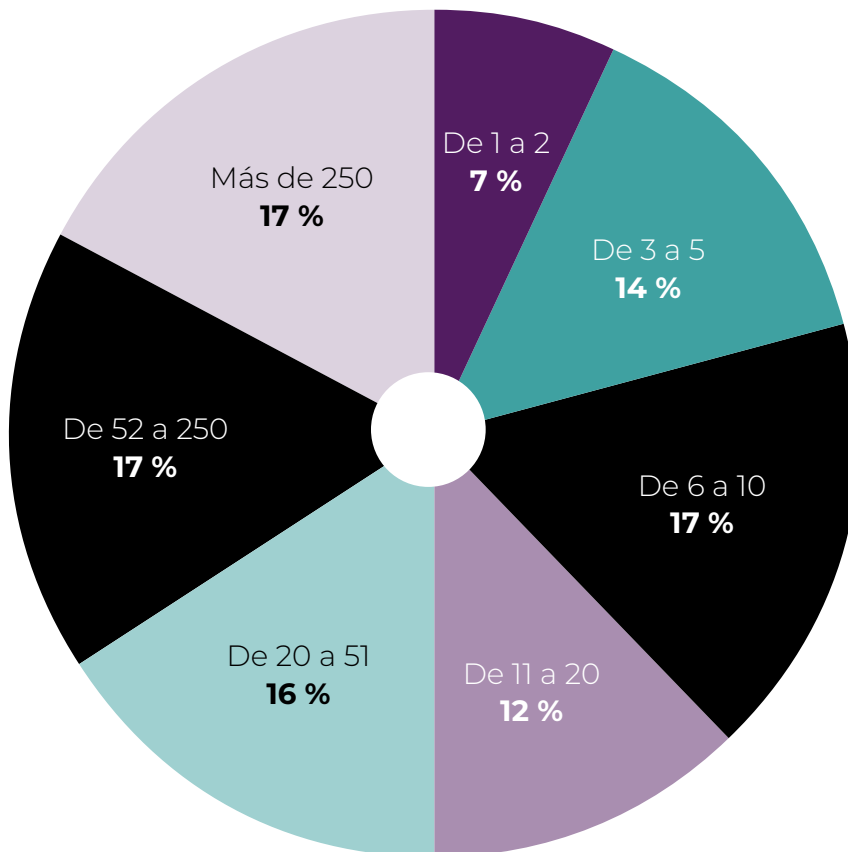


P: En una escala de "Pésima", "Bastante mala", "Regular", "Bastante buena" y "Espectacular", ¿cómo considera a su empresa en las siguientes acciones? Se muestra el porcentaje de encuestados que respondieron con "Bastante buena" o "Espectacular".

Datos demográficos

TAMAÑO DE LOS EQUIPOS DE DISEÑO

Los encuestados representaban un amplio abanico de tamaños de equipos de diseño de producto, desde equipos formados por 1 o 2 personas, hasta equipos de 250 miembros o más.

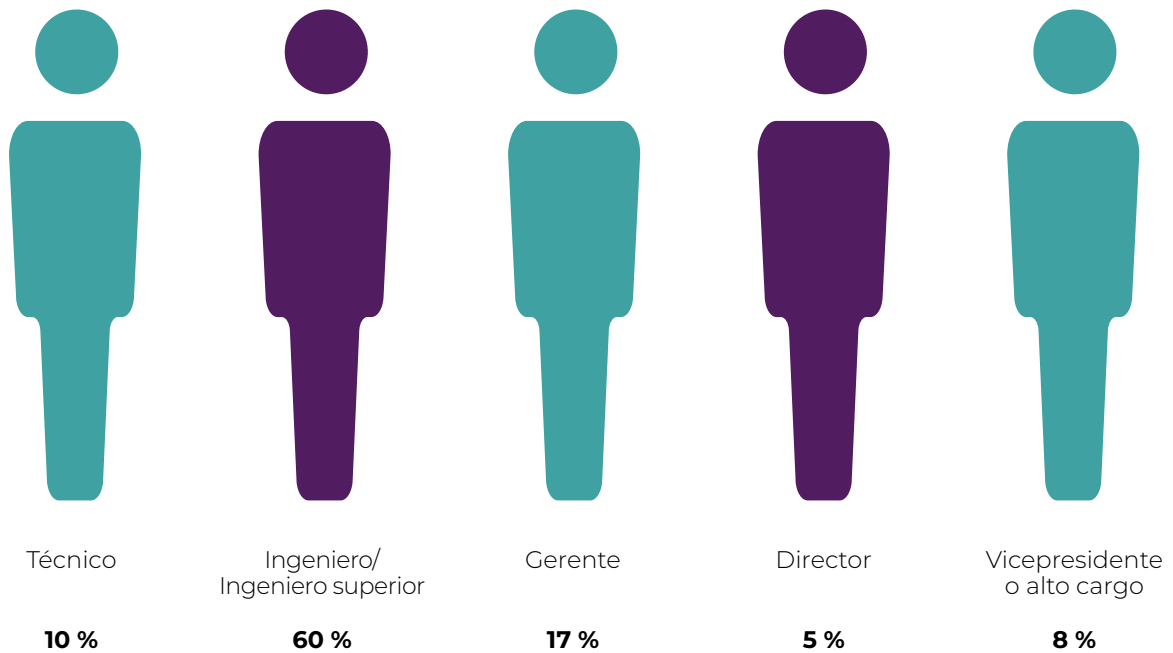


N = 151

PUESTOS DE TRABAJO DE LOS ENCUESTADOS

Los encuestados abarcaban todos los puestos trabajo que usted esperaría en un equipo de diseño, desde técnicos a altos cargos, con la selección más grande representada por ingenieros e ingenieros superiores.

Número de encuestados por puesto de trabajo

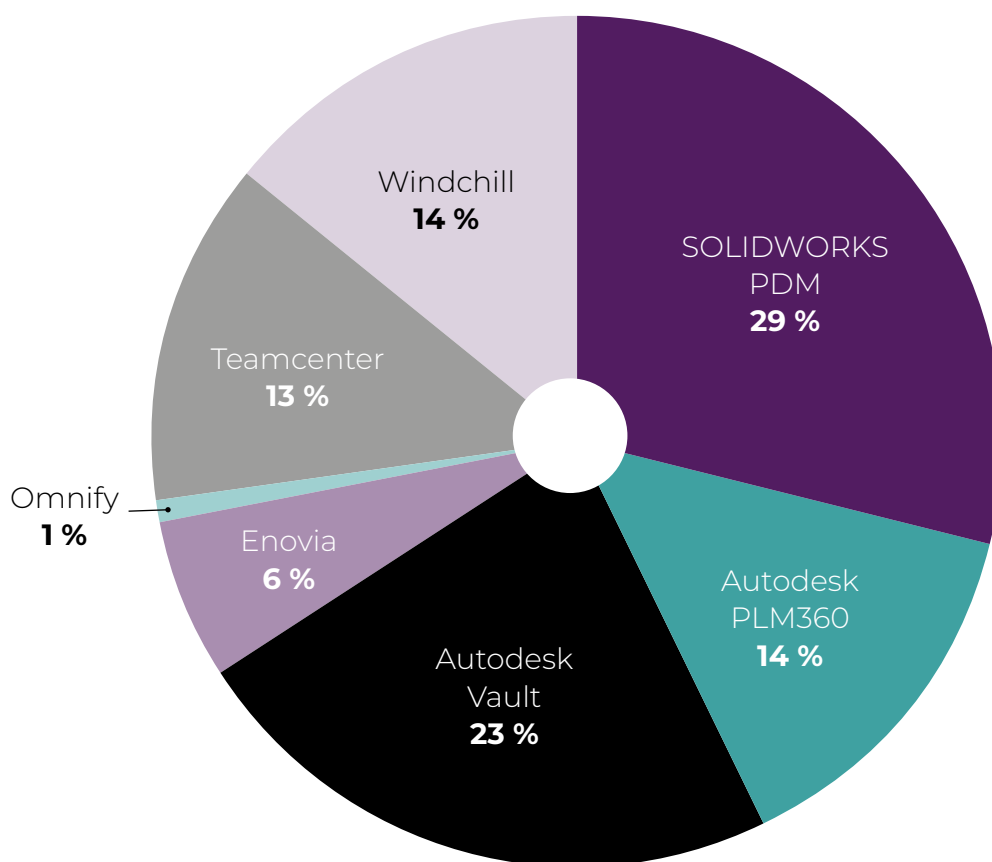


N = 151

SISTEMAS FORMALES UTILIZADOS

Para aquellos encuestados que indicaron utilizar un sistema de gestión de datos formal, SOLIDWORKS PDM fue el más común, seguido por Autodesk Vault, Autodesk PLM360, PTC Windchill y Siemens Teamcenter.

Sistemas de gestión de datos formal en uso



CONCLUSIONES

Muchos equipos de productos parecen estar satisfechos con su capacidad para gestionar sus procesos de diseño.

Indican que el miembro del equipo de diseño promedio invierte casi 9 horas a la semana en realizar actividades no productivas. Casi la mitad de los participantes dijo que el rendimiento de sus equipos era "regular" en lo que respecta a la consecución de las fechas de lanzamiento de los productos. Con frecuencia, otorgan a sus equipos calificaciones suspensas en lo que respecta a los procesos de diseño principales.

Los equipos que han implementado sistemas de gestión de datos formales experimentaron una mayor tasa de éxito en el control de procesos. Sin embargo, no todos los sistemas de gestión de datos son válidos para todos los equipos.

Las características más comunes que debe incluir un sistema de gestión de datos fueron:

- Fácil acceso desde su principal sistema CAD
- Intercambio de datos externos sencillo y seguro
- Adaptable a nuestros flujos de trabajo sin personalización externa

Gracias por dedicar su tiempo a leer este informe. Si considera útil este informe, compártalo con sus compañeros.

Gracias.

John Hayes
ENGINEERING.com



Esta investigación ha sido patrocinada por SOLIDWORKS

Para obtener más información acerca de SOLIDWORKS PDM, visite

www.solidworks.com/es/category/product-data-management

