



# Re think Innovation

**Una encuesta a 500 líderes empresariales**  
sobre los actuales retos y oportunidades  
en el sector de bienes de consumo.

**FORRESTER**

Un estudio de Forrester Consulting por encargo  
de Dassault Systèmes, junio de 2025.

## CARTA DE PRESENTACIÓN

**Dicen que no sabes que estás en una revolución hasta que termina, pero cuando miro a mi alrededor tengo muy claro que algo está pasando.** Está claro que aquí una de los principales culpables es la IA, que no deja de lanzar cada semana nuevas versiones con capacidades generativas más vertiginosas que la anterior.

Pero no es solo la IA. Los consumidores están cambiando. Las empresas están cambiando. La realidad política está cambiando. Sí, no cabe duda de que es una revolución.

Y esa no es la única palabra con «re-» que nos ronda. Reutilizar. Reciclar. Reformular. Replantear. En todas partes se están produciendo nuevos cambios radicales que nos están obligando a reevaluar (¡ hay otra!) nuestras ideas fundamentales sobre cómo funcionan las empresas, qué productos quieren los consumidores, cómo deberíamos diseñar, fabricar y vender esos productos, y cómo todo eso encaja en nuestro cada vez mayor conocimiento de los sistemas planetarios.

Evidentemente, el cambio no es algo nuevo. Lo que es nuevo es la velocidad a la que se están produciendo los cambios hoy. Y el camino de regreso a la mesa de dibujo puede ser largo, demasiado largo si las empresas no tienen cuidado.

Pero esos mismos avances de la tecnología que están impulsando la necesidad de cambios pueden también ayudar a las empresas a adoptarla lo suficientemente rápido como para poder seguir el ritmo de sus clientes y salvar el desfase entre dónde están y dónde necesitan estar.

Los gemelos virtuales, por ejemplo, ahora mismo están ofreciendo a los líderes innovadores una forma nueva e increíble de probar, simular y desarrollar la próxima generación de productos de consumo, y lo hacen a una velocidad y escala sin precedentes. Las revoluciones no admiten ensayos y este tipo de soluciones pueden ser fundamentales para superar ese momento crítico de «hacerlo bien a la primera».

Son este tipo de preguntas —y soluciones— las que mis colegas de Dassault Systèmes y nuestros socios de Forrester Research se han propuesto explorar en esta encuesta. En las siguientes páginas veremos los qué, los porqués y los cómo de la innovación en la producción de bienes de consumo en esta era revolucionaria, y preguntaremos qué hace falta para ser líder en replantearse los productos.

### **Benoit Dauchin**

Vicepresidente de Bienes de consumo  
envasados y venta al por menor y de Hogar  
y estilo de vida, Dassault Systèmes



## CARTA DE PRESENTACIÓN



# ÍNDICE



01

## **Introducción**

La situación actual de las empresas de productos de consumo

02

## **Replantearse los productos de consumo**

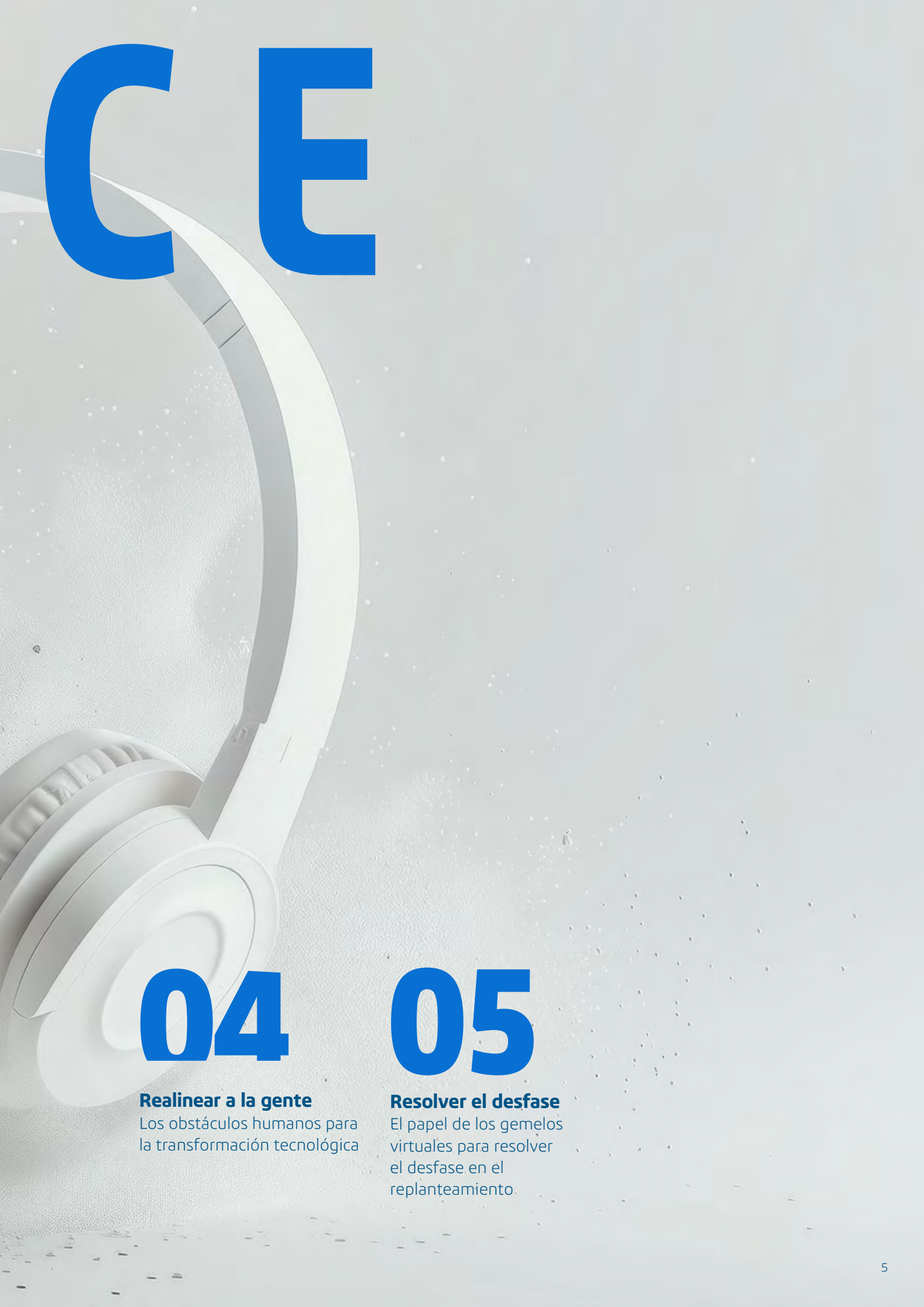
Los problemas que condicionan la agenda de los productos de consumo

03

## **Realizar el cambio tecnológico**

Cómo las empresas utilizan la tecnología para implementar el cambio

# CE



## 04

### **Realinear a la gente**

Los obstáculos humanos para la transformación tecnológica

## 05

### **Resolver el desfase**

El papel de los gemelos virtuales para resolver el desfase en el replanteamiento.

# 01

**01**

*Introducción*



**Introducción** Las empresas de productos de consumo hoy tienen que replantearse su negocio para poder seguir el ritmo al que cambian las demandas de los consumidores, pero nuestros datos demuestran que, por muy buenas que sean sus intenciones, son muchos los factores que impiden el cambio real.

# 79%



**de los responsables de la toma de decisiones**  
dice que los consumidores están cambiando  
más rápido de lo que pueden ir ellos.



## RESUMEN EJECUTIVO

**Las eras humanas muchas veces se definen por los productos de los que nos rodeamos. Si viajáramos en el tiempo 100 años atrás, la primera diferencia que veríamos serían los productos: la ropa que usaba la gente, los coches que conducían y los alimentos que comían.**

**Las empresas de productos de consumo están a la vanguardia en moldear y remodelar nuestro mundo material,** tanto si eso significa impulsar la innovación con nuevos productos y servicios o quedarse en el camino al verse superadas por tendencias que escapan a su control.

Y eso es tan cierto para las empresas hoy como lo ha sido siempre. Los clientes de hoy quieren innovación

tecnológica en todo, desde lavadoras con IA que gestionan su consumo de energía hasta cámaras que optimizan automáticamente la iluminación de las fotos. Cada vez se exige más personalización en todos los ámbitos, desde la nutrición hasta la ropa y los cosméticos. Los productos sostenibles y éticos ya no son un lujo, son un imperativo.

La industria siempre ha pasado por estas transformaciones a medida que la tecnología y la demografía han ido remodelando el panorama comercial. Las empresas que sobreviven son las que más capacidad tienen para replantearse rápidamente las suposiciones tradicionales, tanto acerca de los productos que ofrecen como de cómo diseñan y fabrican esos productos, cómo gestionan su negocio y cómo hablan a sus clientes.

Entonces, ¿cómo les está yendo hoy a las empresas de productos de consumo? Para entenderlo mejor, Dassault Systèmes y Forrester Consulting han hecho una encuesta a **más de 500 responsables de la toma de decisiones** a lo largo y ancho del sector de bienes de consumo en la que se evaluaban los factores que afectan a su negocio, los problemas con los que tienen que lidiar y las soluciones a las que recurren.

## INTRODUCCIÓN

**Las respuestas son preocupantes. Es preocupante que el 79 % de los encuestados diga que las demandas y preferencias de los consumidores están cambiando más rápido de lo que puede ir su empresa.**

Está claro que aquí está habiendo un desfase. Las empresas saben dónde deben estar, pero su capacidad para replantearse los productos, procesos y estructuras antiguas a la velocidad que exige el mercado se está viendo complicada por diversos factores.

**El primero es una brecha tecnológica –** La disrupción tecnológica es el más votado de los problema a los que se enfrentan las empresas de consumo de hoy, ya que el 73 % de los líderes dice que la disrupción tecnológica tendrá un impacto elevado o crítico en su empresa en el próximo año.

**El segundo es una brecha humana –** La falta de alineación entre las partes

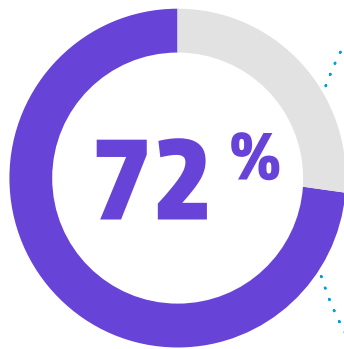
interesadas fue el factor al que más relevancia dieron los encuestados como obstáculo para la entrega del producto: un 60 % dijo que es problemática o muy problemática.

Esta brecha humana a su vez complica una entrega tecnológica efectiva – El 75% de los encuestados dice que los silos dentro de la organización hacen difícil abordar los proyectos desde un enfoque colaborativo basado en datos.

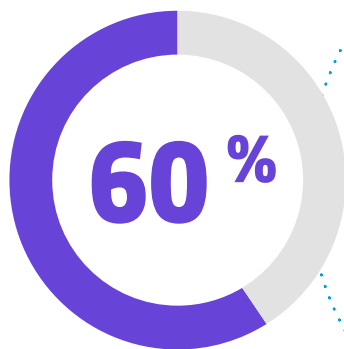
Nosotros tenemos las soluciones tecnológicas necesarias para resolver el desfase que padece este replanteamiento. Pero, sin alineación humana, el cambio efectivo sigue estando fuera de nuestro alcance. En este informe exploraremos estos temas en más detalle, destacando las tendencias que condicionan hoy el rendimiento y explorando los comportamientos clave que definen a los líderes en replantearse los productos, tanto del pasado como del presente.



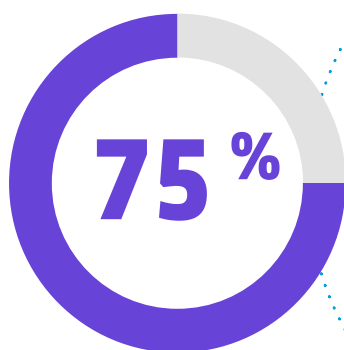
## INTRODUCCIÓN



**de los encuestados** dice que la disrupción tecnológica tendrá un impacto elevado o crítico en su empresa en el próximo año



**de los encuestados** dice que una falta de alineación entre las partes interesadas es problemática o muy problemática



**de los encuestados** dice que los silos dentro de la organización hacen difícil abordar los proyectos desde un enfoque colaborativo basado en datos

# METODOLOGÍA

## **Forrester Consulting encuestó a 508 responsables de la toma de decisiones de alto nivel que representaban a empresas de bienes de consumo de Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Francia y Japón.**

Cada participante respondió a 15 preguntas sobre su percepción del grado en que su empresa está satisfaciendo las expectativas de los clientes respecto a los productos, los retos que se encuentran para hacerlo y sus estrategias, prioridades y uso previsto de la tecnología para mejorar los resultados en este campo.

El 46 % de nuestros encuestados procedía del sector de bienes de consumo generales: de ahí, el 32 % eran de la industria del cuidado personal y la cosmética; el 18 %, de productos para la limpieza doméstica, y el 16 %, de accesorios de ropa y calzado. El resto cubría áreas que incluían muebles y artículos para el hogar, artículos de lujo (como relojes y joyas), equipos deportivos y de *fitness*, juguetes y cuidado de mascotas.

El sector combinado de alimentos y bebidas nos aportó el 31 % de los encuestados y el sector de materiales de envasado, incluidos materiales de envasado y productos químicos utilizados en la producción de alimentación y bebidas, el 23 %.

En términos de valor, el 59 % de los encuestados pertenecían a empresas con ingresos de entre 500 millones y 999 millones de dólares; el 32 %, de entre 1000 millones y 5000 millones de dólares; y el 8 % restante, de empresas con ingresos superiores a 5000 millones de dólares.

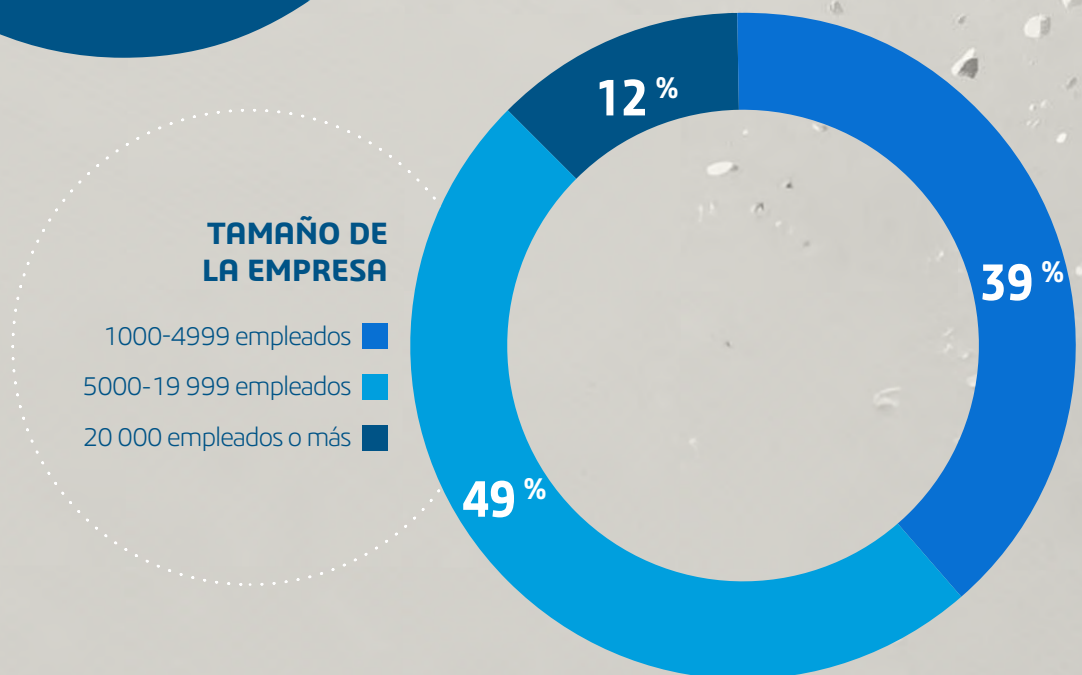
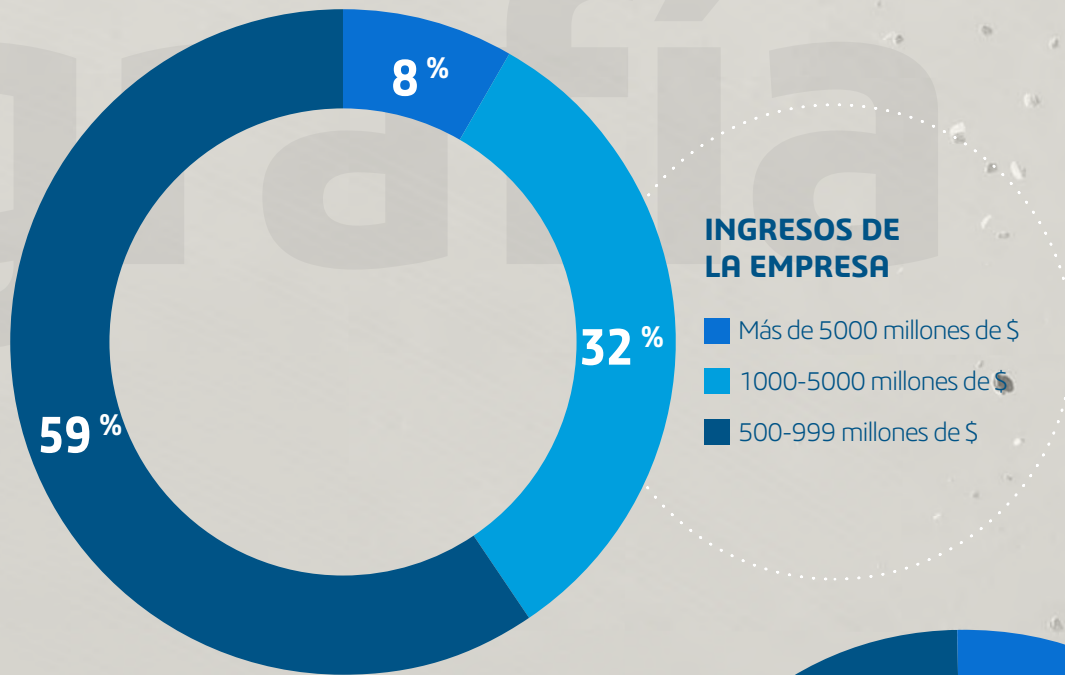
En términos de tamaño, el 13 % de los encuestados pertenecían a empresas con entre 1000 y 4999 empleados; el 49 %, entre 5000 y 19 999 empleados; y el 12% restante, más de 20 000 empleados.

En términos de antigüedad, el 20 % de los encuestados eran ejecutivos de nivel C, incluidos CEO, CTO y CMO; el 26 %, vicepresidentes; el 25 %, directores y el 30 %, gerentes.

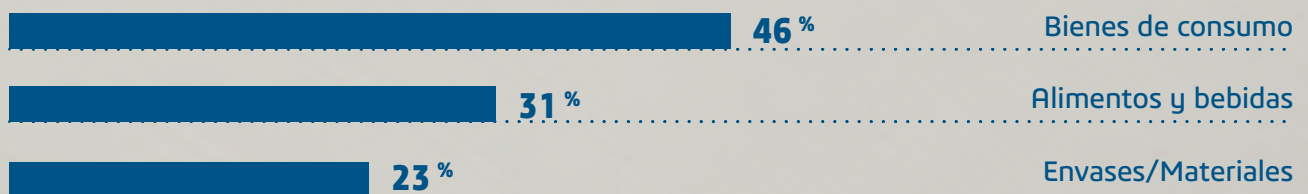
Por áreas, el 25 % de los encuestados eran de departamentos de TI; el 25%, de fabricación o producción; el 13 %, de la cadena de suministro y el 12 %, de *marketing* o publicidad. El 25 % restante pertenecía a equipos de productos, repartidos por igual entre funciones de investigación y desarrollo, diseño de productos y desarrollo de productos.

El estudio se realizó en febrero-marzo de 2025.

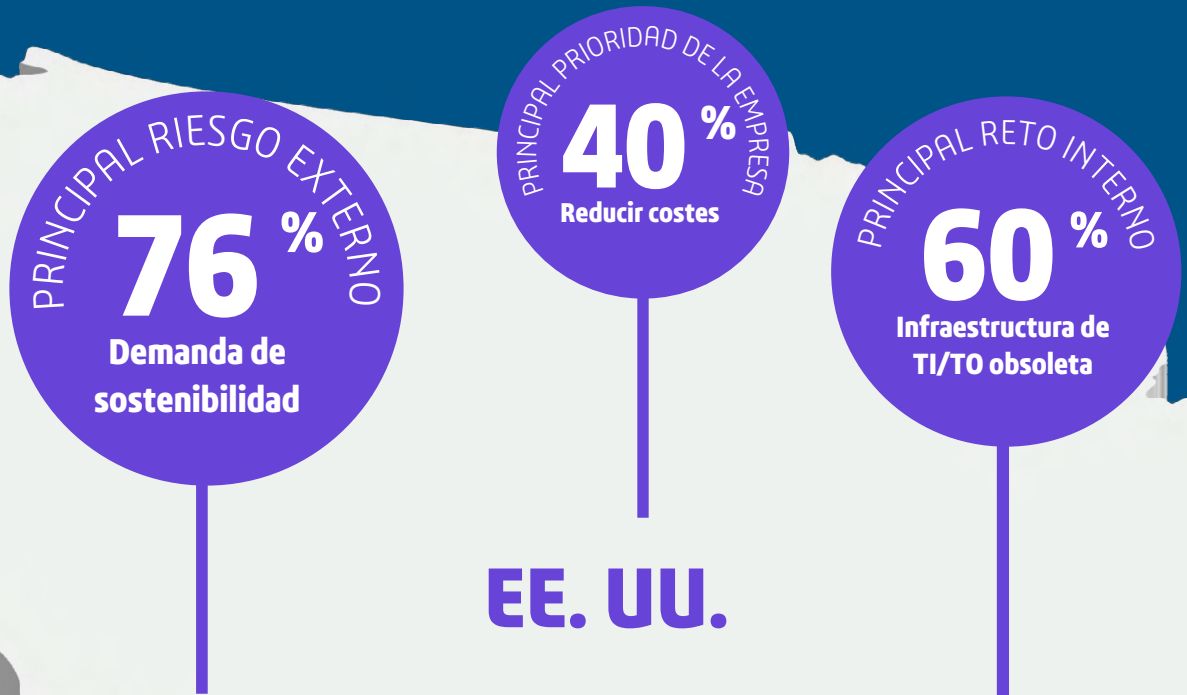
## INTRODUCCIÓN



### INDUSTRIA



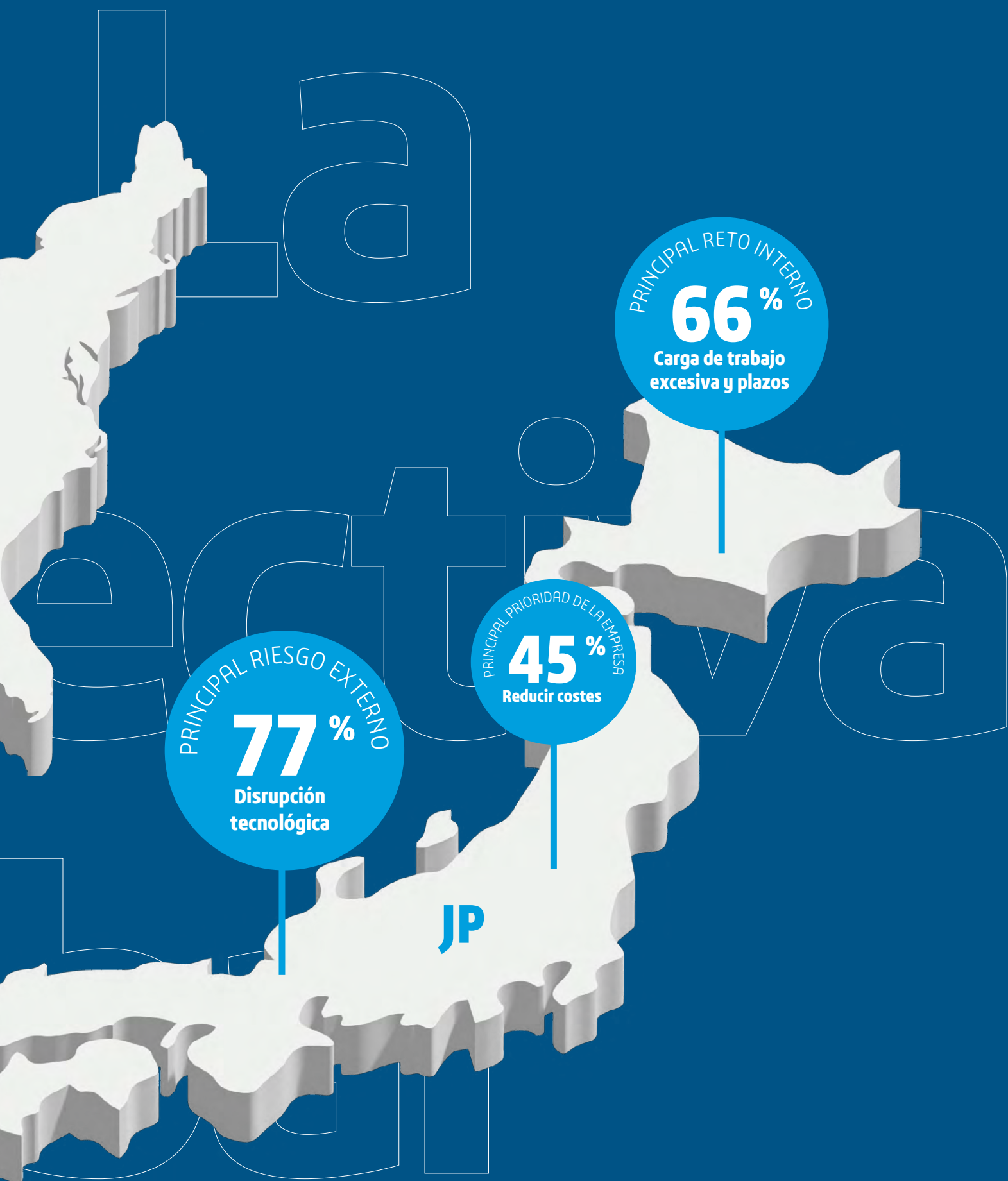
## INTRODUCCIÓN



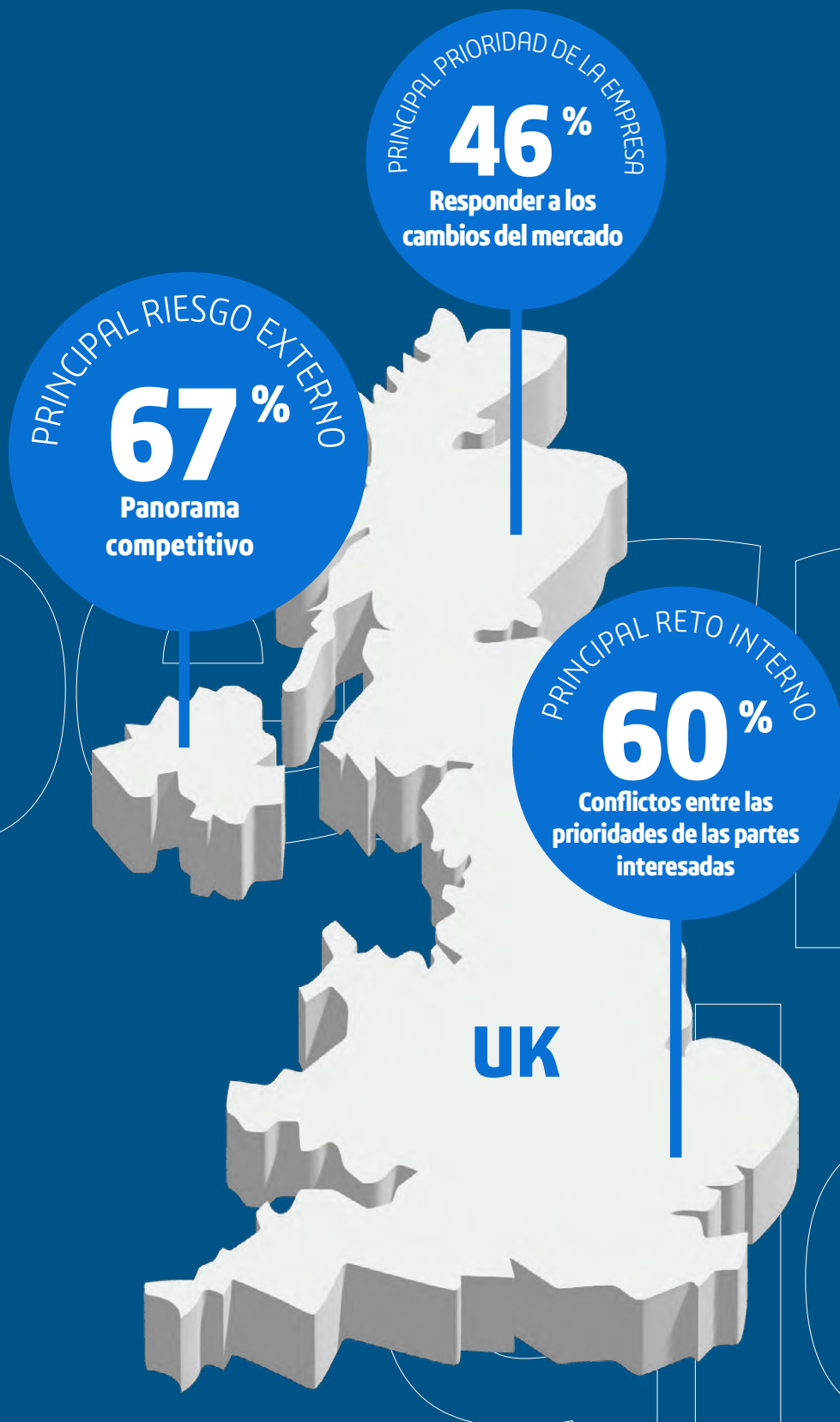
### ENTENDER EL CONTEXTO GLOBAL:

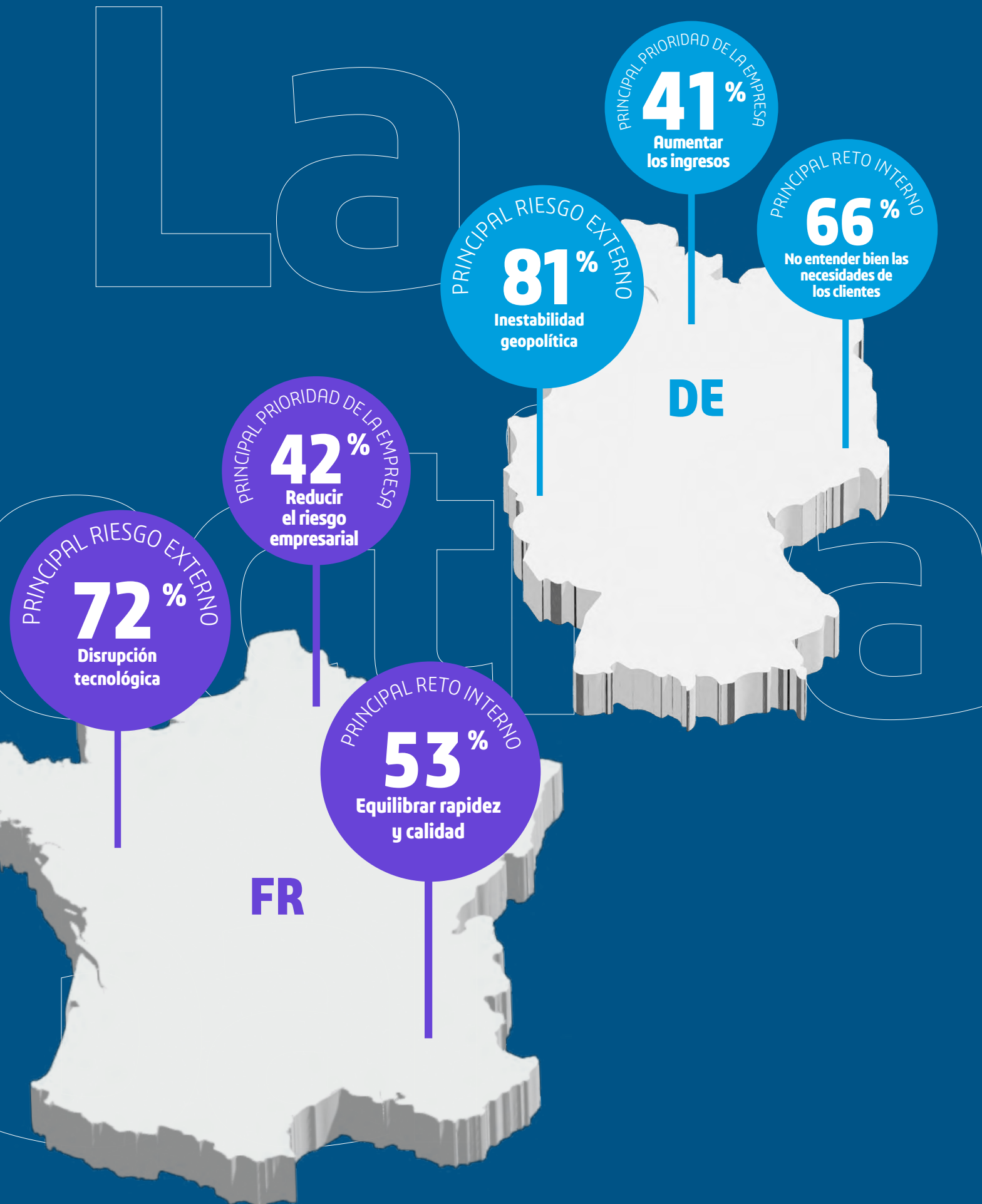
*Para evaluar las preocupaciones estratégicas, a los encuestados se les hicieron las siguientes preguntas, con diversas opciones que debían calificar por orden de relevancia:*

- 1. Riesgo:** ¿En qué medida espera que los siguientes factores externos afecten a los negocios de su empresa en los próximos 12 meses?
- 2. Prioridades:** ¿Cuáles de las siguientes iniciativas es probable que sean la principal prioridad comercial de su empresa durante los próximos 12 meses?
- 3. Retos:** ¿A qué retos se enfrenta actualmente su empresa en relación con el desarrollo y la entrega de productos?



## INTRODUCCIÓN



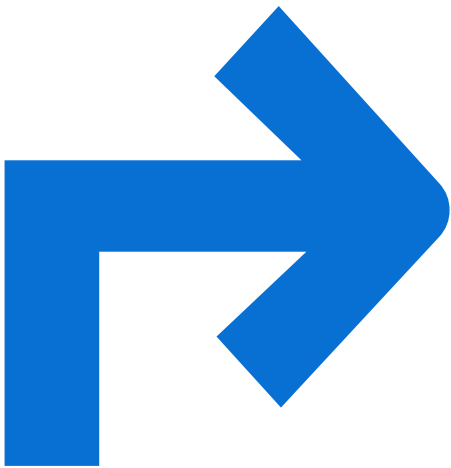




**02**

*Replantearse  
los productos  
de consumo*

**Replantearse los productos de consumo** Entender las presiones y oportunidades que están transformando la forma en que las principales empresas de productos de consumo atienden a sus mercados —desde la incertidumbre política hasta el cambio tecnológico— es vital para replantearse de manera efectiva las estrategias para el diseño de productos, fabricación y entrega.



### El desarrollo de un producto excepcional se define por una cosa: ¿Es esto lo que necesita mi cliente?

Esta es la filosofía en la que se han basado algunos de los productos de consumo más icónicos de todos los tiempos, desde el automóvil hasta el iPhone. Pero también los consumidores están

cambiando: hoy tienen más conciencia social y ambiental y están conectados digitalmente y cada vez más globalizados: *«Hay siete mil millones de personas en el mundo, muchas de las cuales cada vez disfrutan de un mayor nivel de vida y exigen que las empresas les satisfagan una serie de preferencias nuevas»*, dice Ghassan Aboussouf, director de Bienes de consumo envasados en Dassault Systèmes.

En consecuencia, las empresas se esfuerzan por satisfacer

estos cambios en las necesidades: **el 79 % de nuestros encuestados estaba de acuerdo o muy de acuerdo en que las demandas y preferencias de sus consumidores estaban cambiando a un ritmo más rápido del que ellos podían seguir.**

Seguir operando como de costumbre no basta. Hacerse con esos mercados exige un replanteamiento: un replanteamiento en torno a qué productos quieren los clientes y cómo desarrollar, obtener, fabricar y entregar esos productos.



***Hay siete mil millones de personas en el mundo, muchas de las cuales cada vez disfrutan de un mayor nivel de vida y exigen que las empresas les satisfagan una serie de preferencias nuevas."***

**Ghassan Aboussouf,**  
director de Bienes de consumo envasados  
y venta al por menor en Dassault Systèmes.



### Este replanteamiento debe empezar por identificar el problema.

Los retos son comunes a todas las industrias, y los encuestados de sectores tan diversos como productos para la limpieza doméstica, comidas preenvasadas, juguetes y artículos de lujo identifican todos ellos factores similares que afectan a su capacidad para seguir siendo competitivos.

#### Una de las principales causas son las demandas de los propios consumidores:

El 68 % de los encuestados dice que cree que los cambios en las preferencias de los consumidores afectarán de manera crítica a los negocios de su empresa en los próximos 12 meses.

Una demanda común es la de más productos digitales. Pero la forma en que se manifiestan estas demandas muchas veces puede ser contradictoria: El 76 % de los encuestados está de acuerdo o

muy de acuerdo en que los consumidores esperan que las empresas mejoren los productos o servicios existentes en lugar de ir introduciendo regularmente otros nuevos. Pero el 75 % cree que los consumidores también quieren que las empresas lancen productos nuevos y únicos con más frecuencia.

Conseguir un equilibrio entre invertir en nuevos bienes y servicios y a la vez mejorar la calidad y prestaciones de los productos existentes no es fácil.

**La personalización es otra de las demandas:** el 73 % de los encuestados dijo que ofrecer productos y servicios más personalizados tenía para ellos prioridad alta o crítica. Para muchos, los productos estándar ya no son suficientes. *«Los consumidores cada vez quieren más artículos personalizados, y las empresas que mejor se adapten a esto son las que probablemente prosperarán»*, dice Ghassan.

Pero la demanda de personalización tampoco se limita a los productos: El 72 % de los líderes de empresas de bienes de consumo consideran la experiencia del cliente en sí misma como una prioridad alta o crítica. En algunos casos, esto está llevando a reimaginar totalmente las categorías de productos. **La marca japonesa de calzado ASICS, por ejemplo, ha probado a usar escáneres 3D en su tienda insignia de Harajuku para diseñar automáticamente zapatillas** —e incluso plantillas— adaptadas individualmente a la forma del pie de los clientes.



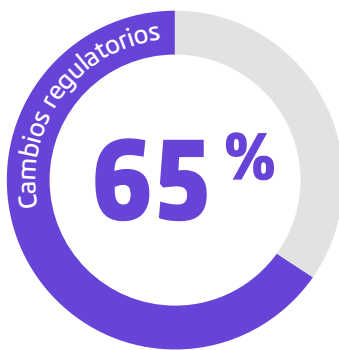
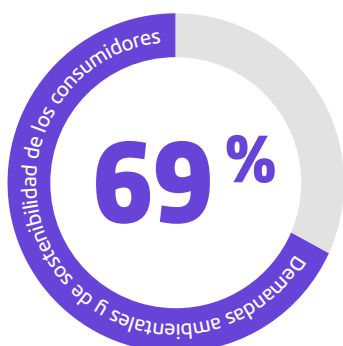
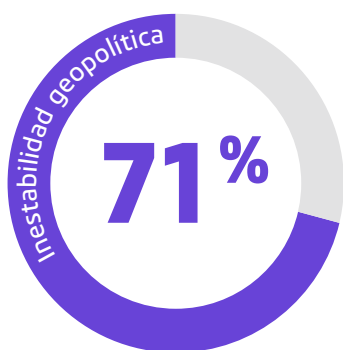
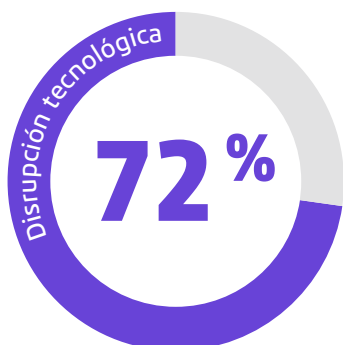
68

%

**de los encuestados dice que cree que los cambios  
en las preferencias de los consumidores afectarán  
de manera crítica a los negocios de su empresa  
en los próximos 12 meses.**

# Impactos externos

**¿En qué medida espera que los siguientes factores externos afecten a los negocios de su empresa en los próximos 12 meses?**



## Las preocupaciones éticas también entran en el juego.

Cada vez hay un mayor deseo de que los productos sean ecológicos. Casi siete de cada diez encuestados (69 %) dicen que las expectativas de los consumidores respecto al medio ambiente y la sostenibilidad tendrán un impacto crítico o alto para su empresa en los próximos 12 meses. En EE. UU. esa cifra es del 76 %, a pesar de los grandes cambios en el discurso político en torno a la sostenibilidad (o quizás precisamente por eso).

Las demandas «verdes» ocupan un lugar particularmente destacado para los encuestados en el sector de cuidado personal y cosméticos (69 %) y alimentación y bebidas (77 %), quienes califican la demanda de sostenibilidad como uno de los tres factores externos que más impacto tienen para su empresa.

El éxito comercial sostenido de las marcas de cosméticos y alimentos con conciencia ecológica, como Lush o Ben & Jerry's, demuestra que replantearse la huella ambiental y ética tanto del producto como de la empresa puede ser una fórmula ganadora. Pero, para muchos, a medida que las demandas de los legisladores y los consumidores convergen en torno a objetivos más ecológicos, replantearse los productos para hacerlos más sostenibles no es solo una

opción: el 65 % de los encuestados dice que los cambios regulatorios tendrán un impacto crítico o alto en su negocio.

### Pero el comportamiento de los consumidores no surge de la nada.

Desde pandemias a guerras o inestabilidad política, lo inesperado puede hacer nacer fortunas comerciales de maneras impredecibles y convulsivas.

Cuando se le preguntó al primer ministro británico Harold Macmillan cuáles eran los mayores retos para su gobierno, su respuesta fue: **«Los acontecimientos, muchacho, los acontecimientos».**

Esto se refleja también en los resultados de nuestra encuesta, pero las diferencias regionales pueden influir en la prevalencia de estas amenazas. Por ejemplo, mientras que, de media, el 71 % de los encuestados dice que espera que la inestabilidad geopolítica, incluidos los cambios en los aranceles, tenga un impacto crítico o alto en su negocio en los próximos 12 meses, esa cifra alcanza el 81 % entre los encuestados alemanes.

**«Estar tan cerca del conflicto entre Ucrania y Rusia significa que las empresas alemanas están expuestas, por ejemplo, a las fluctuaciones en el precio del gas»**, observa Ghassan. **«Las opciones de Alemania para generar energía**

**son limitadas, por lo que sube el coste de todo».**

Los diferentes sectores pueden tener, también, diferentes perspectivas. Los riesgos geopolíticos también fueron calificados como particularmente elevados por los encuestados de los sectores de alimentación y bebidas (80 %) y agricultura (78 %), ambos particularmente vulnerables al impacto de conflictos y desastres, no solo en cuanto a la producción, sino también a las cadenas de suministro y redes de distribución críticas.

Estos impactos pueden imponer cambios radicales y repentinos en la estrategia de los productos: por ejemplo, **cuando el precio del azúcar se disparó en la década de 1970, Coca Cola optó por reformular sus recetas** para utilizar sirope de maíz, más abundante y rentable.

Los acontecimientos macroeconómicos también pueden condicionar el comportamiento de los consumidores de otras maneras. Por ejemplo **el aumento del teletrabajo durante la pandemia mundial de COVID-19 trajo un enorme cambio para el proveedor de muebles de oficina Nowy Styl**, lo que le obligó a replantearse su cartera para adaptarse a esta nueva realidad del mercado, lo que implicó diseñar más productos orientados a la oficina en casa.

*Si su empresa se enfrentó a problemas en el pasado, ¿sufrieron repercusiones significativas?*

6%

No, el impacto general fue mínimo

**El 94 % de los encuestados**

dice que su empresa sufrió importantes repercusiones debido a los problemas a los que se tuvieron que enfrentar.

**Solo el 6 % de los encuestados**

dice que el impacto general fue mínimo: lograron contener eficazmente los problemas.

Sí, repercusiones significativas

94 %

### Las consecuencias del fracaso pueden ser graves.

Los caminos de la historia comercial están empedrados con los restos de las empresas que no pudieron seguir el ritmo del cambio. Algunas empresas fracasan porque no saben de dónde sopla el viento. La inmovilidad de Blockbuster frente al *streaming* de vídeo sigue siendo un ejemplo paradigmático.

A veces, innovar mal o de forma apresurada puede ser casi tan malo como no hacer nada: el 58 % de los encuestados dijo haber tenido

dificultades para equilibrar la rapidez y la calidad en la entrega del producto. Y desde la Apple Newton hasta las Google Glass, ser el primero en lanzar al mercado un producto genial solo tiene valor si el mercado está preparado para lo que le estás vendiendo.

Los líderes empresariales están familiarizados con los riesgos del fracaso: cuando se les preguntó sobre las repercusiones de no haber podido superar algún problema en el pasado, solo el 6 % de los encuestados dijo que los pudo contener eficazmente. Por contra, el 68 % dijo haber sufrido un aumento de costes o restricciones presupuestarias; el 63 %, un impacto negativo para la reputación de la marca o la satisfacción del cliente

y el 58 % perdió oportunidades de mercado o ventaja competitiva.

Pero admitir que tienes un problema que superar es solo el primer paso.

El reto es cambiar, y aquí es donde muchas empresas encuentran dificultades.

**«Claramente existe un desfase entre lo que quieren los consumidores y los mercados y lo que las empresas pueden ofrecer»,** concluye Ghassan. **«Las empresas solo pueden entregar lo que pueden permitirse entregar. Si no pueden hacerlo con un plan plurianual, un plan que les garantice seguir siendo relevantes en el futuro, entonces tienen un gran problema».**



# 03

*Realizar  
el cambio  
tecnológico*



**Realizar el cambio tecnológico** Las empresas de productos de consumo nunca habían tenido tanta necesidad de aprovechar los actuales avances tecnológicos, ya sea que eso signifique desarrollar ofertas más sofisticadas o integrar soluciones en los procesos para conseguir unas operaciones de diseño y fabricación punteras.



**En total, el 72 % de los encuestados dice que aumentar la rapidez de innovación es una prioridad crítica o alta para su empresa en los próximos 12 meses.**

Desde electrodomésticos más inteligentes hasta vehículos sin conductor: los consumidores de todo el mundo exigen más tecnología en sus productos.

Pero, además de transformar el producto final, la tecnología también puede transformar fundamentalmente la forma en que las empresas idean, diseñan, fabrican y venden esos productos, y esto es algo que reconocen nuestros encuestados: **más del 80 % dice que su empresa está dispuesta a aumentar su presupuesto para tecnologías digitales.**

¿Pero cómo se materializa esta innovación? A veces, el salto más grande no es el producto final en sí, sino los pasos operativos que llevan a él.

Tomemos el ejemplo del archivador: no parece tener mucha «tecnología», pero el poder almacenar hojas de papel verticalmente, organizarlas alfabéticamente y añadir o eliminar información a voluntad permitió a las empresas adoptar enfoques radicalmente nuevos en su forma de gestionar la información. Fue, en cierto sentido, el ordenador de su época: de hecho, los ordenadores modernos

siguen clasificando la información en archivos y carpetas. Todo se reduce a la información: **«Las personas, por mucho talento que tengamos, estamos limitadas por nuestra biología»**, dice Annabelle Grauer, directora de Consultoría de Valor Comercial para Hogar y estilo de vida. **«Hay un límite para los pensamientos que podemos tener en la cabeza a la vez. Las tecnologías digitales lo que persiguen es expandir la capacidad humana y ayudar a las personas a mejorar su capacidad de almacenar y manipular datos y aumentar la velocidad de innovación»**.

//

**Las tecnologías digitales persiguen ayudar a las personas a almacenar y manipular datos y aumentar la velocidad de innovación."**

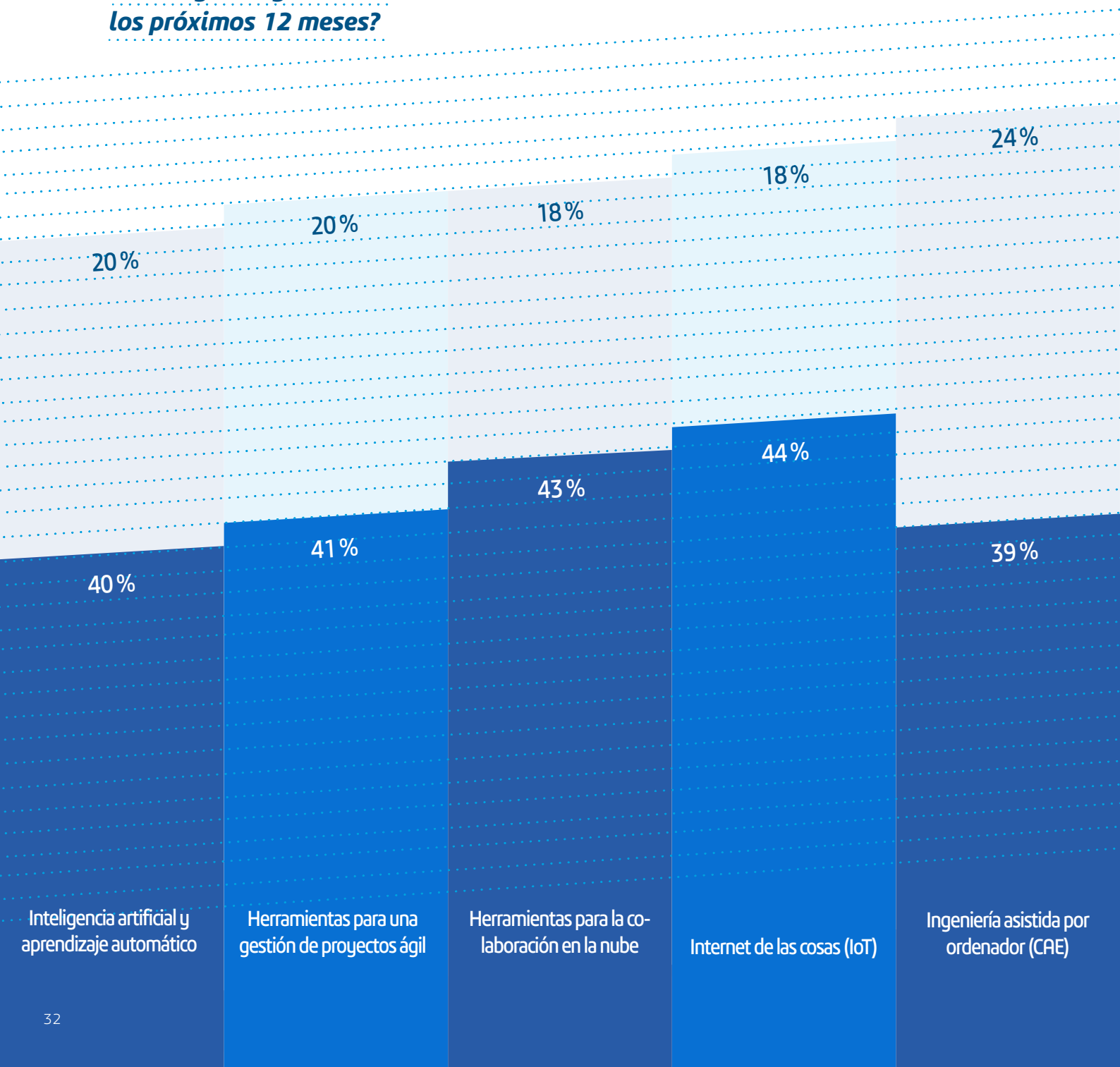
**Annabelle Grauer**

Directora de Consultoría de Valor Comercial para Hogar y estilo de vida

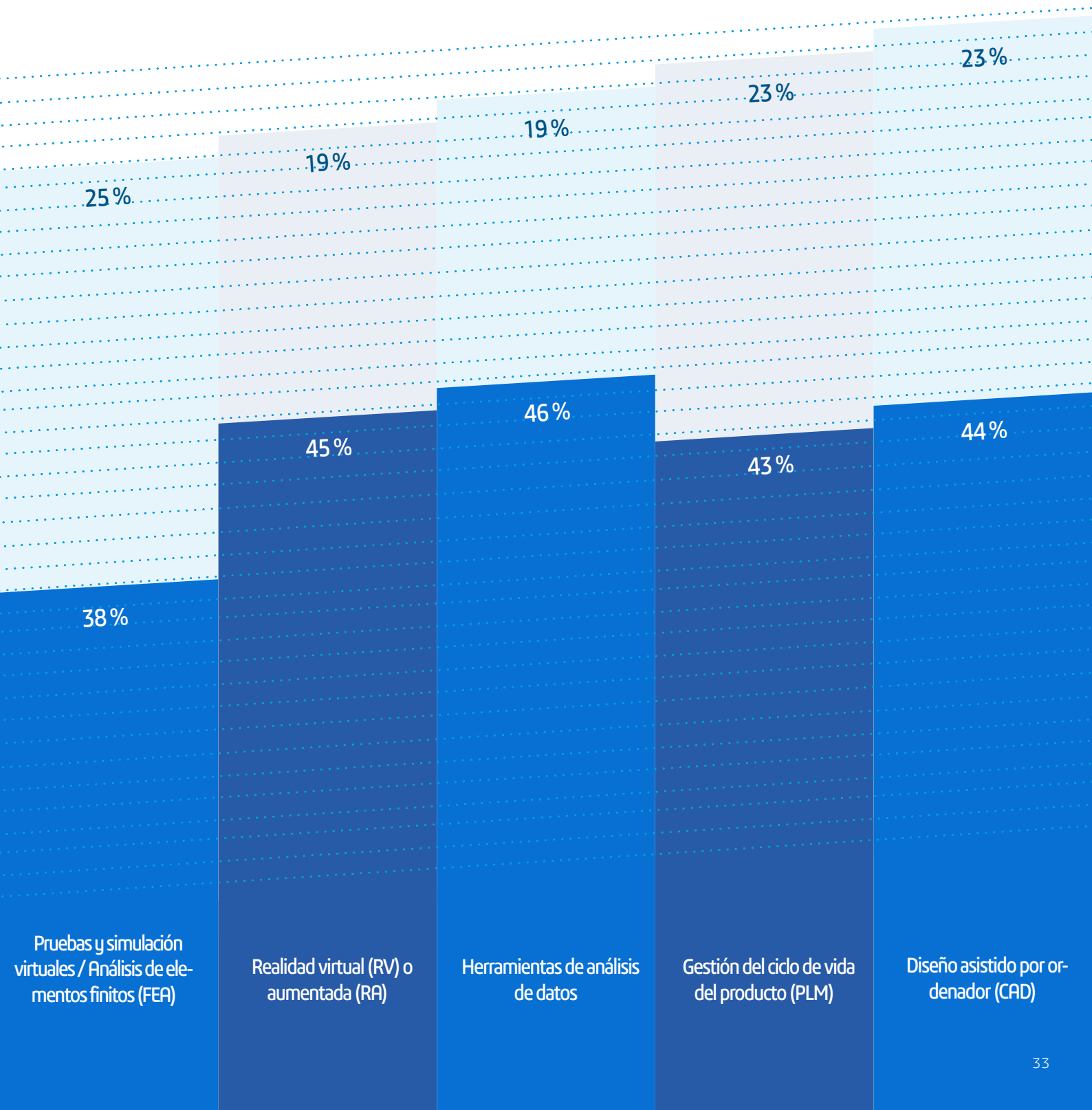
# Tecnología

**¿En qué medida su empresa está adoptando o planea adoptar tecnologías digitales en los próximos 12 meses?**

■ Expandiendo las actuales  
■ Pensando o planificando adoptar



# ogía



### La tecnología más frecuentemente priorizada era el diseño asistido por ordenador (CAD).

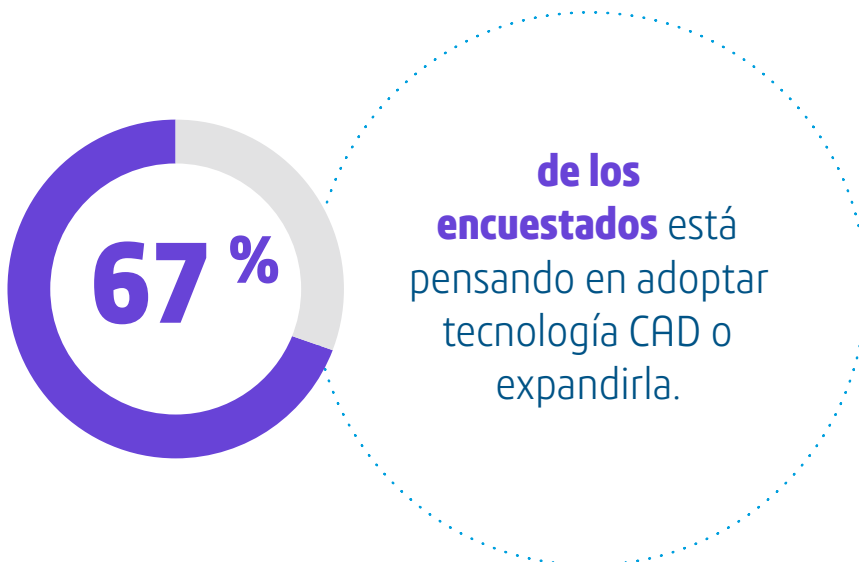
Más de dos tercios (67 %) de los encuestados dicen que actualmente están adoptando o planean adoptar en los próximos 12 meses el diseño asistido por ordenador (CAD) para la entrega y desarrollo de productos.

Destinadas originalmente a usos bélicos, las soluciones CAD han evolucionado para automatizar y acelerar las actividades de diseño y fabricación, y se han convertido en un pilar de la innovación de productos que ayuda a los equipos a trabajar de manera más rápida e inteligente.

La tecnología CAD puede incluso ayudar a innovar en productos completamente nuevos: las innovadoras aspiradoras ciclónicas duales de Dyson, por ejemplo, incluían componentes de geometría compleja que habría sido imposible modelar sin CAD. La tecnología mejorada en el *backend* condujo a un replanteamiento radical del producto para el consumidor.

Además de lanzar nuevas innovaciones al mercado, **CAD puede ayudar a las empresas a responder con rapidez a los cambios del mercado** – algo que el 74 % de los encuestados calificó como una prioridad crítica o alta para su empresa. La empresa finlandesa Metsä Board, por ejemplo, se enfrentó a un cambio radical en su negocio durante la pandemia de COVID-19, cuando el aumento del comercio electrónico generó una demanda sin precedentes de embalajes robustos y sostenibles. Hacía falta un replanteamiento.

En el pasado, la empresa creaba prototipos físicos de sus productos de cartón para las pruebas. Pero este proceso requería un tiempo excesivo para la tarea que ahora tenían entre manos. Permitiendo a Metsä probar un número casi ilimitado de productos y materiales en entornos virtuales de bajo coste, **los modelos CAD ayudaron a acelerar el tiempo de comercialización en un 85 %.**



### La gestión del ciclo de vida del producto (PLM) es una prioridad fundamental para las modernas empresas de productos.

Organizar la información del producto a lo largo de todo su ciclo de vida, desde el diseño hasta el final de la vida útil, se ha vuelto cada vez más importante.

**El 66 % de los encuestados está planeando adoptar o expandiendo la adopción de la nueva tecnología PLM.**

Una vez más, la clave está en la rapidez: la gestión del ciclo de vida del producto la desarrolló inicialmente American Motor Corporation, que, consciente de que no podía gastar más que sus rivales más grandes y mejor financiados, desarrolló unos procesos de comercialización más inteligentes y rápidos. Se replantearon sus propias operaciones y así nació PLM, la gestión del ciclo de vida del producto.

Mientras que CAD consiste en innovar en el propio producto, **PLM ayuda a las empresas a replantearse cómo**

**desarrollan, fabrican y entregan**

**esos productos.** Un enfoque claro, bien planificado y basado en la colaboración y en los datos puede mejorar radicalmente la eficiencia y el coste del desarrollo de productos.

**También puede ayudar a gestionar los resultados de sostenibilidad**, algo que el 75 % de los encuestados identifica como prioridad alta o crítica.

Metabo, por ejemplo, una importante marca de herramientas eléctricas, ha utilizado sistemas digitales para ayudar a los diseñadores de productos, modeladores de superficies, diseñadores de ensamblajes y equipos de *marketing* a colaborar en paralelo para crear un borrador del producto.

Este enfoque PLM colaborativo permite realizar simultáneamente el desarrollo del diseño del producto y la fabricación, **lo que ayuda a Metabo a pasar de un prototipo a un producto completado al 80 % en menos de seis semanas.**

Los empleados de ventas pueden utilizar soluciones PLM incluso para conseguir una imagen realista de una herramienta nueva ante potenciales proveedores casi desde el principio, lo que reduce aún más el tiempo de comercialización.

# Presiones de la industria

## LOS 3 PRINCIPALES FACTORES EXTERNOS QUE AFECTAN A LAS EMPRESAS POR SECTORES:

*¿Cuáles son los retos que prevé que tendrán el mayor impacto para su empresa en los próximos 12 meses?*



## Alimentos y bebidas



## Envases /Materiales





### El análisis de datos también está considerado como un activo valioso por los líderes de las empresas.

Aprovechar los datos cada vez es más crucial para las empresas de bienes de consumo, y el 65 % de los encuestados está expandiendo o planeando la adopción de esta tecnología.

En un mundo en el que las dinámicas de mercado son complejas y muy cambiantes, la planificación de la producción es fundamental, pero lo que se considera óptimo puede variar según las condiciones del mercado.

¿Cuánto inventario debería tener? ¿Dónde están los pedidos de mis clientes? ¿Tengo suficiente capacidad de producción para atender esos pedidos?

**Estos no son temas menores y, si se gestionan mal, el resultado puede ser desastroso.** Cuando el minorista estadounidense de electrónica Circuit City quebró en 2009, gran parte de la culpa fue de la gestión de inventario subóptima que tenía la empresa: con demasiado capital inmovilizado en pedidos pendientes, la empresa no

podía comprar nuevos productos ni pagar las deudas existentes.

El análisis de datos puede aclarar y simplificar esas preguntas y ayudar a las empresas a estar al tanto de sus operaciones. Cuando las fluctuaciones en la oferta, el precio y la capacidad de producción presionan a la capacidad de planificación, **las empresas pueden replantearse con más seguridad sobre la marcha las operaciones y reducir el riesgo empresarial general**, algo que el 72 % de los encuestados identifica como de prioridad alta o crítica.

Empresas como el fabricante de productos de limpieza para el hogar [Altair Group](#), por ejemplo, han recurrido a sofisticadas soluciones de análisis de datos para resolver esos problemas. Aplicaciones como Master Production Scheduling le han ayudado a lograr una tasa de servicio del 99 % sincronizando la planificación y el envasado, optimizando los tiempos de cambio en las líneas de envasado y conociendo constantemente la disponibilidad de materias primas, los plazos de entrega y las limitaciones de almacenamiento.

### El ansia de nueva tecnología debe ir acompañada de preparación.

Todas las empresas de productos de consumo están abrazando con entusiasmo una serie de tecnologías comerciales: el 63 % de los encuestados expresa interés en las pruebas y simulaciones virtuales; el 63 %, en el análisis de elementos finitos (FEA); el 62 %, en Internet de las cosas y el 60 %, en IA / aprendizaje automático.

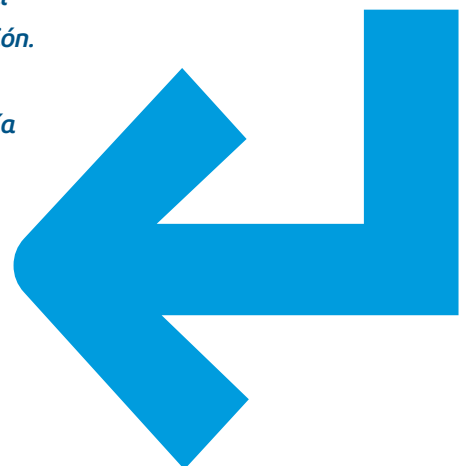
**Pero la tecnología debe integrarse juiciosamente si se pretende mejorar el negocio a largo plazo. «Cuando identificas una forma de aumentar la producción aumentando la eficiencia de, digamos, un brazo robótico es estupendo», dice Ghassan. «Pero si implementas esa eficiencia sin programar suficiente inventario nuevo o piezas nuevas y no piensas en todas las repercusiones que tendrá en los procesos aguas arriba, no conseguirás las mejoras de productividad y valor que esperabas. De hecho, la nueva tecnología puede pasar rápidamente de ser una aparente ventaja a un problema».**

Resulta revelador que las respuestas a nuestra encuesta sugieren que, **si bien**

**hay entusiasmo por adoptar nuevas tecnologías en el sector de bienes de consumo, también hay una falta de preparación.** Mientras que el 74 % de los encuestados dice que cree que su empresa está llevando a cabo con éxito la transformación digital, solo el 37 % está muy de acuerdo y solo el 38 % dice que cree plenamente que su empresa está aprovechando eficazmente los datos y el análisis para mejorar la toma de decisiones, el desarrollo de productos y la experiencia del consumidor.

**Y, lo que es más importante, este cambio debe ser gestionado por personas.**

La tecnología sin talento es inerte y, ahora que las empresas, en todos los sectores, se enfrentan a una creciente falta de cualificación a medida que los trabajadores mayores se jubilan y no consiguen cantidades significativas de trabajadores más jóvenes, se está abriendo una brecha de talento. **«Visité una fábrica en Francia donde solo un empleado estaba al tanto de todo sobre los procesos de planificación que implicaban los diferentes tipos de producción. Y le quedaban seis semanas para jubilarse», dice Ghassan. «Nadie sabía hacer lo que él hacía. Era esencial».**



# 04

The background of the page is a blue-tinted photograph. It shows a close-up of a person's face, with their eyes and nose visible. A blue cable is plugged into a port on the side of the device. The overall aesthetic is modern and technological.

**04**

*Realignar  
a la gente*

**Realignar a la gente** Desde la falta de formación hasta la desalineación ejecutiva o los silos organizativos, los problemas de personal están en la raíz de los problemas de las empresas, y resolver esos problemas es esencial para garantizar que las empresas de productos de consumo puedan replantearse eficazmente sus estrategias.



**«La tecnología no es nada. Lo importante es tener fe en las personas, que fundamentalmente son buenas e inteligentes y, si se les dan las herramientas, harán cosas maravillosas con ellas».**

Esa frase puede resultar sorprendente viniendo del pionero de la tecnología Steve Jobs, pero coincide con lo que piensan las empresas. Cuando se les preguntó a qué retos se enfrentaba actualmente su empresa para el desarrollo y la entrega de productos, constantemente afloraban los relacionados con las personas.

**De las 24 áreas que se pidió a los encuestados que evaluaran, 3 de las 5 que más se priorizaron están relacio-**

**nadas con las personas.** En total, 9 de los 13 problemas que el 55 % o más de los participantes citaron como problemáticos o muy problemáticos para el desarrollo de productos estaban directa o indirectamente relacionados con las personas, ya fuera con actitudes y competencias del personal o con problemas organizacionales.

**Muchas veces tenía que ver con la capacidad de los empleados para hacer su trabajo.** Entre los encuestados, el 58 % se queja de la falta de calidad en la formación del personal, y el mismo porcentaje señala que su empresa no logra retener o reclutar para sus equipos a trabajadores con suficiente experiencia. Muchos líderes mencionan también como problema la caída de la productividad debido a las elevadas cargas de trabajo o los plazos acelerados (57 %).

Gestionar inadecuadamente el capital humano puede salir caro, como señaló el pionero de la automoción Henry Ford: **«Lo único peor que formar a tus empleados y que se vayan es no formarlos y que se queden».**

Por el contrario, replantearse cómo abordar estos retos puede convertirse en un factor diferenciador muy competitivo. Cuando en 1894 la National Cash Register Company (que fabricó las primeras cajas registradoras mecanizadas) se enfrentó a la retirada masiva de un producto, se dio cuenta de que, para evitar estos problemas en el futuro, tenía que invertir mucho en competencias y bienestar en la empresa. Poco después abrió una biblioteca de empresa, una escuela corporativa y el primer departamento de recursos humanos del mundo. En 1913 NCR dominaba su mercado.



# Retos

*¿A qué retos se enfrenta actualmente su empresa en relación con el desarrollo y la entrega de productos?*



Más de la mitad de los encuestados dijeron que a sus empresas les está costando lidiar con las complejidades del desarrollo y la entrega de productos. Los principales retos incluyen falta de talento, silos organizacionales y poca cultura de colaboración. Además, las cambiantes dinámicas del mercado, los requisitos regulatorios y una infraestructura obsoleta están afectando significativamente a estas organizaciones.



# 75%



de los encuestados dice que los **silos en su organización hacen difícil reutilizar los datos** a lo largo de los ciclos de vida de los productos.

## A veces, los problemas tienen menos que ver con empleados concretos y más con la coherencia organizacional.

Más de la mitad de los participantes en la encuesta (55 %) dicen que la resistencia a dar prioridad a las necesidades de los usuarios sobre preferencias y sesgos internos es problemática o muy problemática.

¿De dónde surge esta fricción?

La fragmentación es un problema: el 55 % de los encuestados dice que la toma de decisiones no compartida entre los equipos de diseño, ingeniería, fabricación, **marketing** y otros es un problema para el desarrollo de productos, y el 75 % de los encuestados dijo que los silos organizacionales dificultan la reutilización de datos a lo largo del ciclo de vida del desarrollo del producto.

**«Dos equipos dentro de la misma empresa pueden hablar idiomas**

**totalmente diferentes»**, dice François Barrovecchio, director de Hogar y estilo de vida, Planificación Estratégica de Dassault Systèmes. **«Puede que lla- men a los componentes importantes del producto con nombres diferentes. Puede que usen diferentes formatos para los informes, como correo elec- trónico o Excel, o recurrir a reuniones individuales ad-hoc».**

La falta de coordinación puede hacer que los mensajes vitales del proyecto no se compartan con todas las partes interesadas, las tareas no se comple- ten y los datos importantes se pier- dan, se pasen por alto o se apliquen incorrectamente.

### Esto puede tener graves

**consecuencias.** Todos conocemos el caso de la sonda Mars Climate Orbiter, que costó 125 millones de dólares en 1999 y se desintegró al entrar en órbita por errores en los cálculos de su trayectoria, errores debidos a que unos equipos usaban unidades imperiales y otros métricas. Los mismos problemas, aunque menos dramáticos, siguen planteándose a los innovadores en el actual universo de los productos de consumo.

## Sin embargo, la falta de alineación más llamativa no es entre departamentos, sino entre niveles de gestión.

El problema que más consistentemente destacaron los encuestados fue la **falta de una visión compartida entre los directivos de nivel C y otros niveles de gestión**, que el 60 % de los encuestados calificó como problemático o muy problemático.

El origen de esta falta de alineación se ve dilucidado por otros hallazgos. Cuando se les preguntó cómo de preparada está su empresa para capitalizar las oportunidades futuras y abrirse camino en la disrupción tecnológica, el 43 % de los encuestados de nivel C dicen estar muy preparados. **Pero esa cifra disminuye progresivamente a medida que se desciende en la jerarquía de gestión**, donde el 37 % de los vicepresidentes, el 27 % de los directores y solo el 23 % de los gerentes dicen estar muy preparados. Podría pensarse que se trata simplemente de un caso de optimismo a nivel

sénior frente a pesimismo a nivel júnior. Pero, cuando se les preguntó si estaban de acuerdo en que sus organizaciones han dotado a los equipos de las competencias necesarias para prosperar en una industria cada vez más digital, giraron las tornas y el 40 % de los gerentes dijo que estaba muy de acuerdo, frente a solo el 25 % de los ejecutivos de nivel C.

¿Por qué este desacuerdo? **«Puede ser que los gerentes estén demasiado absortos en sus temas concretos, demasiado enfocados en el día a día, para ver cómo su trabajo y los problemas a los que se enfrentan se combinan con los de otros empleados. Por su parte, los niveles más altos pueden ver cómo las diferentes capacidades pueden cooperar para abordar los retos a largo plazo»**, dice Ghassan.

**«Por otro lado, podría ser que los gerentes estén mejor situados para entender los obstáculos prácticos para la implementación o detectar problemas que se les escapan a los ejecutivos de nivel C. En cualquier caso, esta desalineación en sí sugiere la existencia de problemas en el corazón mismo del proceso de innovación»**.

**La desalineación vertical importa.** Claramente, una empresa cuyos líderes no pueden hacer oír su voz o su visión no irá rápido a ninguna parte. Pero, al mismo tiempo, una empresa que no tiene canales para que las voces se oigan hacia arriba puede estar perdiendo dinero.

La PlayStation de Sony, por ejemplo, se ha convertido en uno de los productos de consumo más icónicos del último medio siglo, pero inicialmente la empresa era hostil a entrar en el mercado de los videojuegos, que consideraba pasajero. Fue la persistencia del empleado júnior Ken Katuragi lo que consiguió que finalmente se desarrollara la consola.

Hoy, **los principales innovadores suelen tener en cuenta estos canales que van de abajo hacia arriba.**

Por ejemplo, la política de Google de permitir a sus empleados dedicar el 20 % de su jornada semanal a desarrollar proyectos personales ha llevado a cosas como AdSense y Google News. Lego ha llevado la idea aún más lejos y algunos de sus productos más populares ni siquiera han sido diseñados por los empleados, sino por los propios clientes.

## EL OPTIMISMO RESPECTO A CÓMO DE PREPARADOS ESTÁN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL AUMENTA CON LA ANTIGÜEDAD:

*Porcentaje de encuestados  
que dijeron: «Creo que mi  
empresa está muy preparada  
para aprovechar las futuras  
oportunidades que presenta  
la disrupción tecnológica».*

**43 %**

del nivel C

**37 %**

de los  
vicepresidentes

**27 %**

de los  
directores

**23 %**

de los gerentes





## Los retos que impiden la innovación efectiva son considerables, pero el uso inteligente de la tecnología puede ayudar a superarlos.

Los ingenieros del fabricante de cortacéspedes Ariens, por ejemplo, descubrieron que el *software* SIMULIA Abaqus CAE (ingeniería asistida por ordenador) de Dassault Sys-

tèmes no solo era inestimable para mejorar sus procesos de diseño, sino también para conseguir que los directivos sénior aceptaran las nuevas formas de trabajar.

En particular, las imágenes, animaciones y simulaciones del diseño utilizadas por Abaqus ayudaron a demostrar a los altos directivos de Ariens las ventajas en cuanto a costes, tiempo, etc. que ofrecían las pruebas con simulaciones de productos frente a los antiguos métodos de pruebas sobre el terreno. Esto ayudó a que

desde la directiva se tuviera una visión clara hacia abajo y apoyaran el proyecto, lo que resultó vital para su éxito.

*«Los equipos deben unirse en torno a cosas como los datos en vivo, donde todo está en una plataforma y siempre se ve la información más reciente», dice Grauer. «Si gestionas bien el flujo de trabajo y la validación, es más probable que hagas las cosas bien a la primera».*



**de los encuestados dice que la toma de decisiones  
no compartida entre los equipos de diseño,  
ingeniería, fabricación, *marketing* y otros  
es un problema para el desarrollo de productos.**

# 05

**05**

*Resolver  
el desfase*

## **Re** solver el desfase

Los gemelos virtuales pueden ofrecer a las empresas de productos de consumo la capacidad crítica y la información necesaria para unir a sus equipos en torno a una visión compartida, resolviendo el desfase entre la estrategia y la ejecución, y ayudando a ofrecer experiencias y productos de consumo verdaderamente transformadores.

PRINCIPALES ÁREAS PARA  
LA VENTAJA COMPETITIVA:



### Como hemos visto, son sobre todo las cuestiones relacionadas con el personal las que se revelan como obstáculos para un cambio efectivo.

Por tanto, resolver estos problemas organizativos y de personal destaca como el objetivo que más priorizan las empresas para el despliegue de tecnología.

Por ejemplo, el 74 % de los encuestados dice que mejorar la colaboración entre el personal de diferentes puestos y departamentos sería una prioridad alta o crítica durante el próximo año.

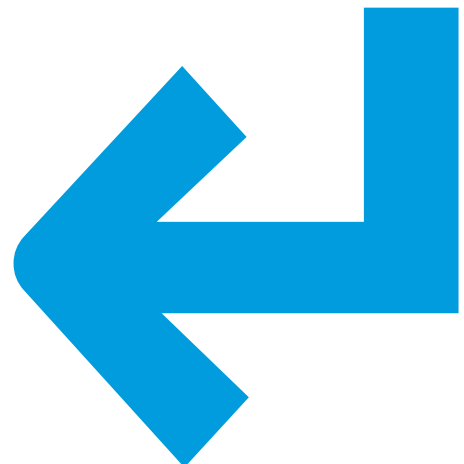
Del mismo modo, cuando se les pregunta qué áreas de inversión digital ofrecerán la mayor ventaja competitiva en los próximos 24 meses, la respuesta

más popular es mejorar la colaboración a través de plataformas digitales, que el 57 % de los líderes colocan entre sus tres primeras opciones.

Este entusiasmo también se ve cuando se les pregunta a los participantes sobre sus tres principales expectativas en torno a la tecnología digital. Una vez más, lo que los encuestados destacan con más frecuencia es un objetivo basado en el personal (mejorar la colaboración entre las partes interesadas), que el 27 % coloca entre sus tres primeras respuestas.

**Así pues, las personas, siempre las personas. Es ahí donde las empresas del espacio del consumo encuentran los mayores retos, pero también las mayores oportunidades de mejora.**

Y no es hablar por hablar: el 77 % de los líderes dice que en su empresa ya se ha iniciado una transformación de la plantilla para abordar el problema.



## FUTURAS OPORTUNIDADES:

*En general, ¿cómo de preparada cree que está su empresa para capitalizar las oportunidades futuras y abrirse camino en la disrupción tecnológica?*

- Muy preparada
- Algo preparada
- Neutral: ni preparada ni no preparada
- Poco preparada
- Nada preparada



## Pero la pregunta sigue siendo: ¿qué forma adoptará esta mejora?

Bueno, para replantearse algo, siempre es buena idea volver a la mesa de dibujo. En este caso, esa mesa de dibujo pertenece a Sir John Herschel, quien en 1842 descubrió que, si colocaba un papel recubierto con una sustancia química sobre un dibujo y luego lo exponía todo a luz ultravioleta y amoníaco,

creaba una copia perfecta de ese dibujo. Solo que ahora, en lugar de líneas negras sobre papel blanco, la imagen copiada eran líneas blancas sobre papel teñido de azul por la exposición química: literalmente, un "Plan detallado"

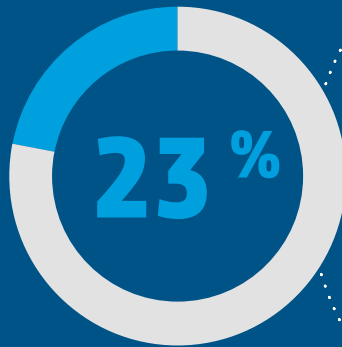
Estamos tan familiarizados con ello que se nos olvida lo importantes que fueron en su momento las reproducciones de planos realizadas por este método: al permitir copiar perfectamente y compartir la información del producto, sin pérdida de datos críticos, se allanó el camino para el

rápido escalado de diseños avanzados. Sin estos planos, la segunda revolución industrial (y las redes eléctricas, los automóviles y las redes de telecomunicaciones) habrían sido impensables.

### ¿Cuál es, entonces, el plan de nuestra cuarta revolución industrial?

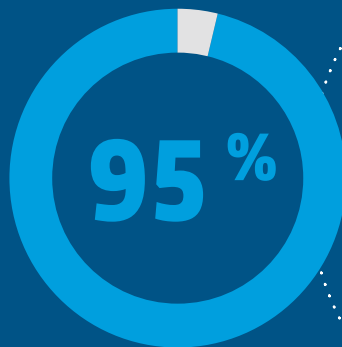
La respuesta es el gemelo digital, que ha surgido como una forma fundamental de reunir a todas las partes interesadas en torno a una única fuente de información, derribando muros entre silos y armonizando las perspectivas y enfoques entre los equipos.

## RESOLVER EL DESFASE



**de los  
encuestados**

dice que aumentará su  
gasto en gemelos digitales  
en más de un 10 %



**de los  
encuestados**

confirma que los gemelos  
digitales son importantes  
para el actual proceso de  
desarrollo de productos  
de su empresa

Los gemelos digitales abordan exactamente los retos clave que plantean nuestros encuestados. De hecho, el 95 % confirma que los gemelos digitales son importantes para el actual proceso de desarrollo de productos de su empresa, y el 63 % dice que en los próximos 12 meses va a ampliar su

uso de esta tecnología o está planeando adoptarla. Y no hablan por hablar: el 23 % de las empresas dice que aumentarán su gasto en gemelos digitales en más del 10 %. Solo el 9 % dijo que su gasto se mantendría igual, y solo el 5 % anunció su intención de reducir su gasto en gemelos digitales.

Una vez más, son los problemas relacionados con el personal los que se revelan como objetivo clave para este gasto: la mayoría de los encuestados (85 %) dijo que usar gemelos digitales será una prioridad crítica o alta para mejorar la colaboración entre el personal en el próximo año.



//

***Los gemelos virtuales ofrecen a las empresas la capacidad no solo de ver el presente de un producto, sino también de mirar hacia el futuro."***

**François Barrovecchio**

Director de Hogar y estilo de vida,  
Planificación Estratégica



### No obstante, no es el gemelo digital, sino el gemelo virtual el que representa el siguiente paso en una entrega del producto avanzada.

**Los gemelos virtuales**, que añaden capacidades de modelado predictivo y simulación a los gemelos digitales, ofrecen aún más potencia, agilidad y velocidad a los procesos de desarrollo de productos. Permiten el modelado y la simulación de entornos o sistemas completos, no solo de elementos individuales.

Cuando se trata de replantearse líneas de productos o servicios, estas capacidades adicionales son inestimables. **«Los gemelos virtuales ofrecen a las empresas la capacidad no solo de ver el presente de un producto, sino también de mirar hacia el futuro»**, agrega Barrovecchio. **«Pueden examinar el ciclo de vida de un artículo o servicio e ir alimentándolo con el tiempo para garantizar que sea robusto y evolucione para satisfacer las cambiantes**

**necesidades de los clientes».**

**Estos gemelos pueden cubrir una gama muy completa de**

**procesos y casos de uso.** Los gemelos virtuales de las cadenas de suministro permiten a los equipos optimizar y probar escenarios hipotéticos en la entrega y distribución.

Los gemelos virtuales de fabricación permiten a los equipos diseñar los procesos de producción más eficientes y aumentar la calidad del producto en todo momento.

Los gemelos virtuales de productos permiten a los desarrolladores experimentar con una multitud de cambios de diseño en productos o fórmulas, probando su eficacia y rendimiento mientras monitorean el coste.

Y ya hemos visto cómo los gemelos virtuales de envasado permiten a los equipos probar nuevos materiales y diseños a la vez que optimizan el peso del envase, consiguiendo espectaculares ahorros en costes y consumo de material sin comprometer la calidad.

El proveedor suizo de accesorios de baño Geberit demuestra cómo varias de estas funciones le ayudaron a resolver las diversas necesidades de un solo cliente. Utilizó gemelos virtuales proporcionados por Dassault Systèmes

para probar cómo se verían y funcionarían los productos en diferentes escenarios, asegurándose a la vez de que las distintas piezas móviles, como rodillos y pestillos, seguían funcionando correctamente. Pero también pudo combinar esas soluciones con potentes funciones de colaboración, ayudando a cerrar esa brecha organizacional crucial y a unir a los equipos en torno a una misma visión.

En el caso de Geberit, todo esto les permitió trabajar mucho más rápido que antes. Usando el gemelo virtual, los equipos pudieron experimentar con diferentes materiales y diseños más intrincados, y los ingenieros y diseñadores pudieron trabajar juntos para mejorar la sostenibilidad creando superficies cerámicas que reducen el consumo de agua.

Incluso les ayudó a trabajar fuera de su empresa. Por ejemplo, para construir los modelos 3D que permitieron a Geberit lanzar nuevos productos utilizando cerámica ultrafina era indispensable poder facilitar una estrecha colaboración entre sus desarrolladores de productos y expertos en cerámica de toda Europa.

### Al final, si desea resolver el desfase entre las expectativas del mercado y lo que realmente suministra su empresa, necesita mejor información.

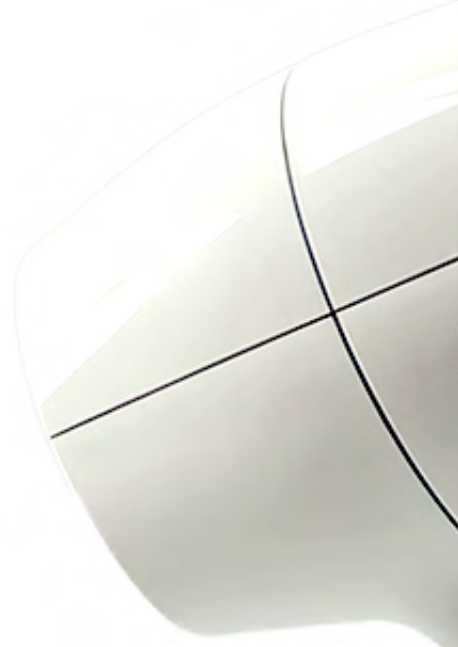
¿Cómo se puede utilizar un nuevo ingrediente en diferentes recetas? ¿Cómo de duradera será una nueva bicicleta eléctrica de diseño en diferentes entornos y escenarios de uso? ¿Qué pasaría con la eficiencia si una planta de fabricación se trasladara a otra ubicación? Los gemelos virtuales proporcionan esa información de forma rápida, económica y sostenible.

El CEO de Apple, Tim Cook, dijo una vez que **«un gran producto no es solo un conjunto de funciones. Es cómo funcionan todas juntas»**.

Lo mismo puede decirse de un gran desarrollador o fabricante de productos. No es cuestión de cómo de sofisticados sean los distintos procesos o cuánto talento tenga un equipo concreto. Es cuestión de cómo de eficazmente se pueden combinar esos elementos para implementar productos de éxito a la velocidad que pide el mercado.

Las empresas de productos de consumo de todos los sectores industriales están de acuerdo en que los consumidores van por delante de ellas. Opinan más o menos igual sobre el poder de la tecnología para replantear productos, servicios y modelos comerciales existentes y resolver el desfase entre qué pueden ofrecer y cuándo lo quiere el consumidor.

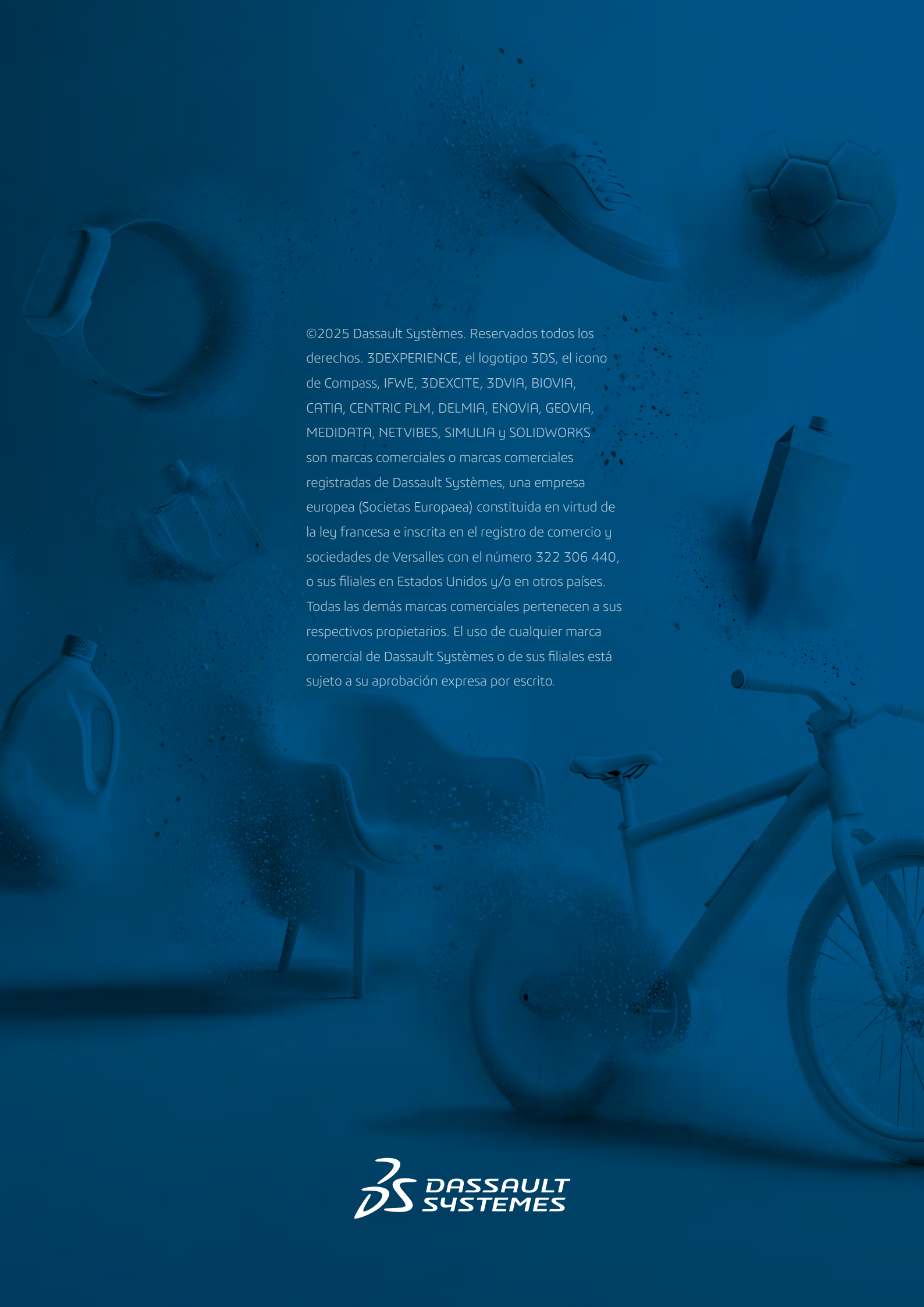
Donde quedan desfases es dentro de las propias empresas: entre niveles de gestión, entre especialistas y entre silos. Con soluciones, como los gemelos virtuales, capaces de ayudar a resolver esos desfases, el cielo es el límite para la próxima generación de productos y servicios increíbles.



***Un gran producto no  
es solo un conjunto  
de funciones. Es cómo  
funcionan todas juntas.***

**Tim Cook,**  
CEO de Apple





©2025 Dassault Systèmes. Reservados todos los derechos. 3DEXPERIENCE, el logotipo 3DS, el icono de Compass, IFWE, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, CATIA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDIDATA, NETVIBES, SIMULIA y SOLIDWORKS son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Dassault Systèmes, una empresa europea (Societas Europaea) constituida en virtud de la ley francesa e inscrita en el registro de comercio y sociedades de Versailles con el número 322 306 440, o sus filiales en Estados Unidos y/o en otros países. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. El uso de cualquier marca comercial de Dassault Systèmes o de sus filiales está sujeto a su aprobación expresa por escrito.