

BITÁCORA

Económica



RESULTADOS DEL ESTUDIO
SOBRE DIGITALIZACIÓN Y
DESARROLLO SOSTENIBLE
DE LA MIPYME
EN COLOMBIA

NOTAS
III ENCUENTRO
CIENCIA, INNOVACIÓN
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

REIMAGINA EL FUTURO



BITÁCORA Económica

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE LAS
MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS

Presidenta Ejecutiva Nacional
ROSMERY QUINTERO CASTRO

Dirección de Estudios Económicos
JUAN HOYOS GUTIÉRREZ

Coordinación de
Estudios Económicos
NATALIA AGUILAR RODRIGUEZ

Vicepresidenta Jurídica
OSIRIS MERIÑO GARCIA

Arte y diagramación
GRACIELA PATRICIA ROYO BRAVO

Difusión
COORDINACIÓN DE
COMUNICACIONES

estudioeconomico@acopi.org.co

www.acopi.org.co

04

INFORME
ESPECIAL

Resultados del estudio sobre Digitalización y
Desarrollo Sostenible de la MiPyme en Colombia

11

MEMORIAS
EVENTOS

Notas del tercer Encuentro de Ciencia,
Innovación y transformación digital:
Reimagina el Futuro

11

Transformación digital e
industrias 4.0

12

La transformación digital sin ciberseguridad:
un costo alto para cualquier compañía

13

Retos y oportunidades en la
transformación digital en las Pymes

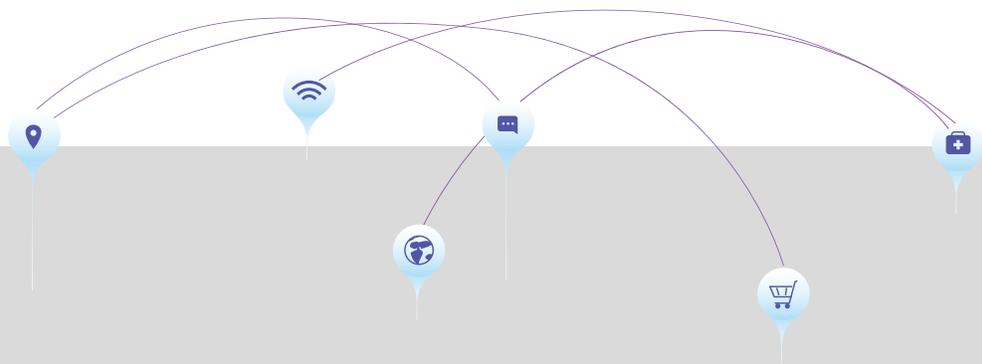
14

Los siete pecados capitales
de la innovación

16

Digital Trust:
Confianza Digital

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad.





ACOPI



FAEDPYME

Fundación para el Análisis Estratégico y
Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa

El 50,4%
son microempresas,

El 30,1%
son pequeñas,

El 19,5%
son medianas.

El 12,6%
al comercio,

El 32,5%
pertenece al sector industrial.

El 6,1%
a la construcción,

El 32,7%
a servicios

16,1%
a otros sectores.

Estudio sobre Digitalización y Desarrollo Sostenible de la MiPyme en Colombia

*Características generales de
las empresas encuestadas*

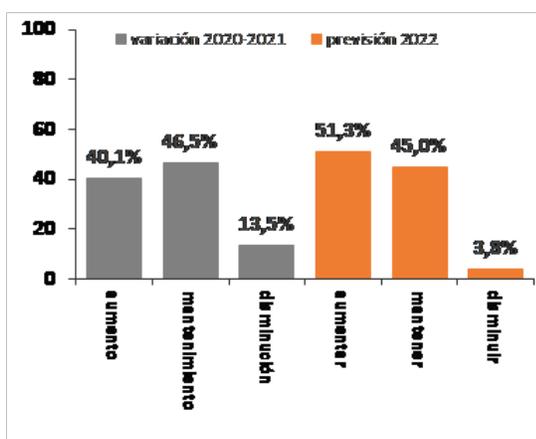
- ▶ La antigüedad media de las empresas es de 13,1 años.
- ▶ El control de la gestión de las empresas es en su mayoría de tipo familiar ya que el 60% de las empresas están regidas en dicho entorno.
- ▶ El 38,7% de las empresas están gestionadas por mujeres.
- ▶ El 72,7% dispone de estudios universitarios.
- ▶ El 17,9% de las empresas de la muestra están internacionalizadas y sus ventas al exterior representan por término medio el 33,1% del total de sus ventas.
- ▶ El número medio de empleados que utilizan las TICs es de 28,1%. El 55,9% de las empresas encuestadas tienen un responsable interno encargado de la digitalización de la empresa, y el 21,7% tiene externalizado el apoyo a la digitalización/TICs

Evolución y expectativas en el empleo y ventas

En 2021 el 13,5% de las MiPymes redujo el empleo, un 46,5% lo mantuvo y un 40,1% lo aumentó.

GRÁFICO 1

Evolución de los empleados durante los años 2020 y 2021 ¿Cree que la tendencia para 2022 es aumentar, mantener o disminuir el número de empleados?



De cara al 2022 las expectativas resultan más favorables. El 51,3% de las MiPymes señaló que aumentará su empleo, el 45% que lo mantendrá y 3,8% lo disminuirá.

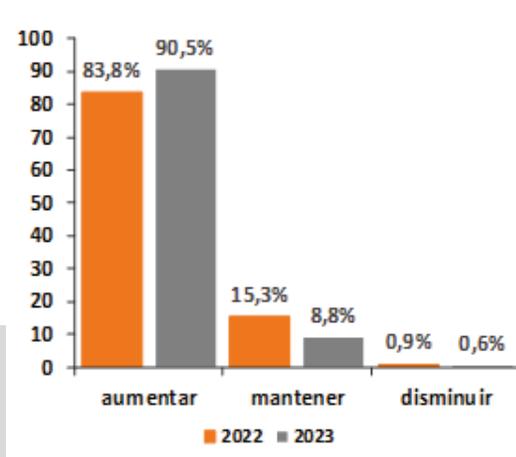
El 2021 supuso un punto de inflexión ante la crisis originada por la CO-

VID-19 y ha conllevado un importante aumento de los ingresos en muchas MiPymes en Colombia. El 55,1% de las empresas encuestadas señala que ha aumentado sus ventas en 2021 con relación a las registradas en 2020, mientras que el 29,9% consiguió mantenerlas y un 14,8% las redujo.

En este contexto se preguntó a los encuestados sobre las expectativas de ventas para el 2022 y 2023. Se aprecia que las expectativas siguen siendo muy favorables para los dos años. Así el 88% de las MiPymes en 2022 (90,5% en 2023) esperan aumentar sus ventas, mientras que solo prevé que sus ventas disminuyan un 0,9% de las empresas en 2022 (0,6% en 2023).

Gráfico 2

¿Cuáles son las expectativas de ventas de su empresa para el año 2022 y 2023?



Digitalización

En el apartado de digitalización, el análisis de datos revela diferencia significativa entre tecnologías básicas y avanzadas. En general, como tecnologías más utilizadas figura las redes sociales con fines comerciales, las páginas web propias, banca digital, y teletrabajo. Las menos usadas son Intranet corporativa, big data, comercio electrónico en Marketplace y robotización sensorización.

El tamaño de la empresa influye de manera importante en la implementación de las tecnologías, en especial las avanzadas. Para el caso de la antigüedad es similar, las empresas más antiguas muestran una apropiación superior en la mayoría de las tecnologías básicas y en todas las avanzadas.

Los principales impulsores a la digitalización son el conocimiento de las

Gráfico 3

Tecnologías básicas: adopción y grado de importancia

TECNOLOGÍAS BÁSICAS

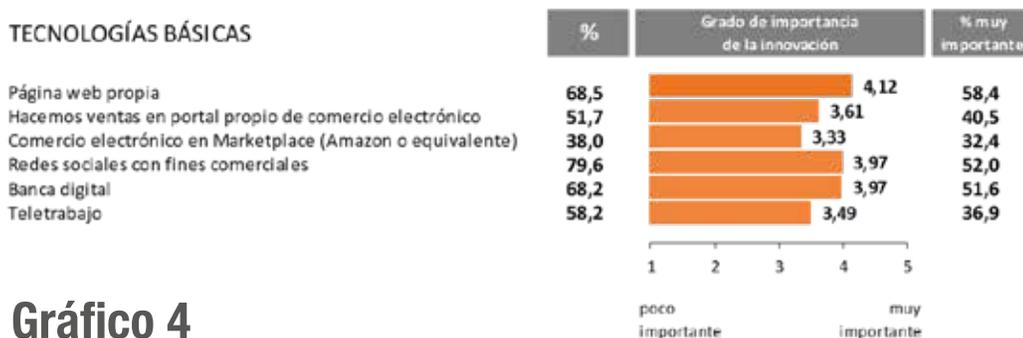
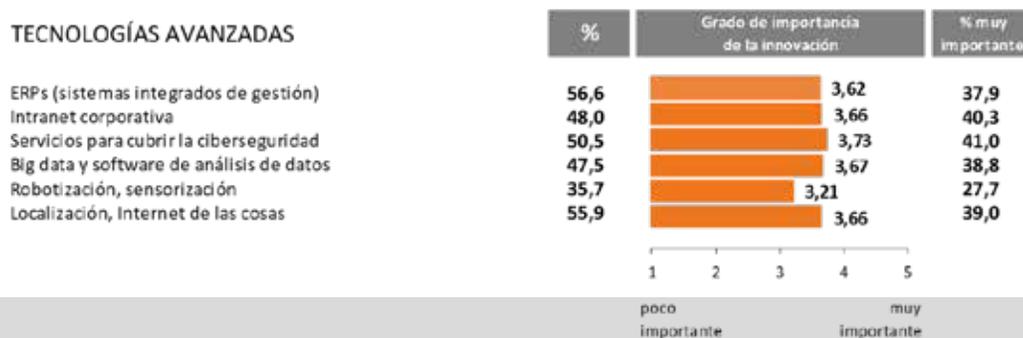


Gráfico 4

Tecnologías avanzadas: adopción y grado de importancia

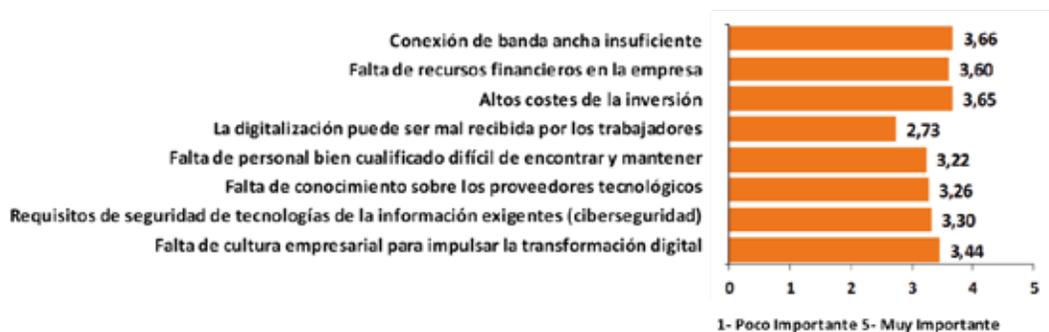
TECNOLOGÍAS AVANZADAS



oportunidades derivadas de la digitalización, la formación directiva y de los empleados, así como la destinación de recursos a la financiación de la digitalización. En cuanto a las barreras, se perciben como las más relevantes la conexión a banda ancha, los costes de inversión y la falta de recursos financieros.

A nivel sectorial, las empresas del sector construcción muestran un mayor nivel de digitalización y de valoración de su importancia, al mismo tiempo valoran más los distintos impulsores. Algo similar ocurre con el tamaño, las empresas de mayor dimensión muestran un nivel superior de adopción de tecnologías digitales, también valoran por encima los impulsores. Además, ven menos barreras.

Gráfico 5
Barreras a la digitalización



Desarrollo sostenible

Las medidas medioambientales con mayor grado de penetración en las MiPymes son la gestión de residuos, la gestión del agua, el uso de criterios medioambientales para el diseño de procesos y la gestión de envases plásticos y derivados. En cuanto al grado de importancia se evidencian como mayor valoración las gestiones de residuos, agua, plásticos y deriva-

dos. Por otra parte, las medias menos utilizadas por el conjunto de las MiPymes y valoradas con menor grado de importancia son criterios medioambientales para la selección de proveedores y las certificaciones medioambientales.

Las empresas con una mayor antigüedad manifiestan significativamente un

mayor grado de importancia en la gestión de residuos. La diferencia es menor, en el mismo sentido, en cuanto a la gestión del agua y energética. Es interesante que la edad de la valoración de la gestión de plástico y envases plásticos es igual para los dos grupos.

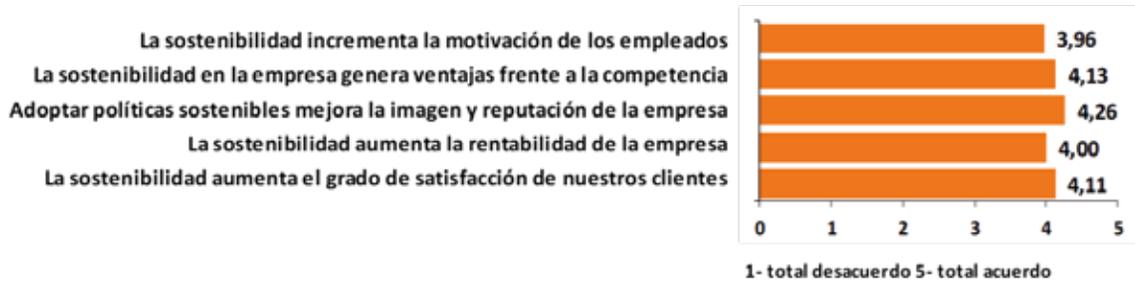
Se aprecia que son las empresas del sector comercial e industrial las más preocupadas por implementar medidas de sostenibilidad en los negocios,

seguidos por el sector construcción con diferencias bajas, pero separados de manera importante del sector servicios.

Respecto de los principales beneficios derivados de la adopción de prácticas sostenibles en la empresa sobresalen la mejora de la imagen y reputación, la generación de ventajas frente a la competencia y el aumento en el grado de satisfacción de los clientes.

Gráfico 6

Grado de acuerdo con los beneficios derivados de la sostenibilidad del negocio



Cuanto mayor es el tamaño de la MiPyme, mayores son las ventajas competitivas en reputación y ante los clientes. Las microempresas dan mayor valor al impacto de todas las variables que las pequeñas empresas. En este sentido, las empresas de todos los tamaños estudiados creen que las políticas sostenibles pueden mejorar la rentabilidad de la empresa.

Son las MiPymes comerciales frente a

las de otros sectores las que más valoran los beneficios de la sostenibilidad en términos de competitividad y satisfacción de los clientes. Las empresas industriales y comerciales valoran igualmente el impacto de la sostenibilidad en la rentabilidad. Mientras que son las empresas del sector servicios las que menos valoran el efecto positivo de todas las acciones.

Los resultados del estudio señalan que

las principales barreras para las empresas que procuran implementar prácticas para la sostenibilidad son los costes de desarrollo, la dificultad para financiar los proyectos y la complejidad para implementar la normatividad. Las microempresas perciben un mayor impacto de las barreras en promedio salvo en la posible pérdida de competitividad, donde el tamaño se relaciona directamente con la percepción de la barrera.

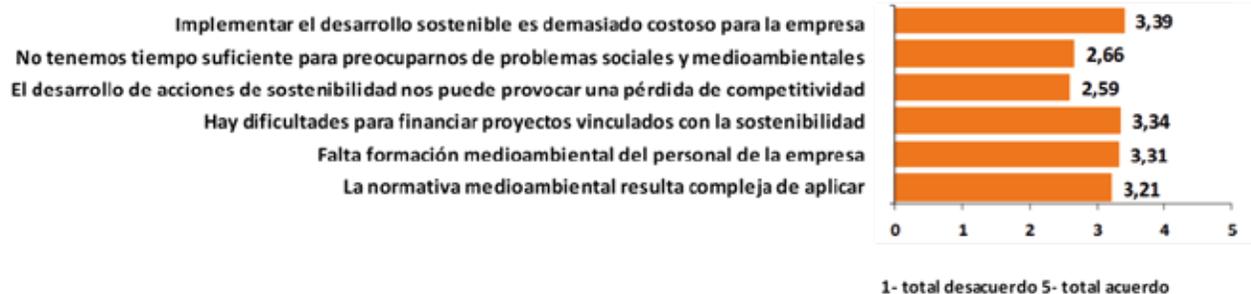
En cuanto a las barreras es el sector de

la construcción el que percibe como mayores barreras los costes del desarrollo sostenible y la dificultad para financiar los proyectos.

Entre tanto que el sector servicios valora con mayor puntuación la formación del personal y la complejidad para aplicar la normatividad. Las barreras menos importantes para todos los sectores son el tener tiempo para los problemas sociales y medioambientales; y considerar una pérdida de competitividad.

Gráfico 7

Grado de acuerdo con las barreras u obstáculos para conseguir la sostenibilidad del negocio



Actividad innovadora

Aunque se puede afirmar que en el 2021 en general aumentó la actividad innovadora, tanto en el porcentaje de MiPymes como en la importancia, superando los valores derivados de la pandemia. Así ocurre con el número de empresas que realizó innovaciones en cambios o mejoras en productos o

servicios.

Se destaca las innovaciones en función del sector de actividad de la empresa, y el factor de mayor valoración son los cambios o mejoras en productos o servicios existentes, con una valoración de 4,30 en el sector servicios y con la menor valoración se

Por último, la actividad innovadora ofrece diferencias estadísticamente significativas y se observa que cada actividad de innovación es más intensa en unos sectores u otros, dependiendo de diferentes aspectos organizativos.

La industria con un 85,77% lidera el ranking de innovación, seguido de la construcción con un 84,61% y los servicios (83,14%) y comercio (83,04%)

Los cambios o mejoras en productos/-

servicios existentes representan la innovación más recurrente e importante, con un 84,79% de las empresas y una calificación de 4,16 en importancia. El lanzamiento al mercado de nuevos productos lo ejecutan el 80,58% de las empresas y le otorgan una calificación de 4,09 de importancia.

En la adquisición de nuevos bienes de equipo, el 82,47% de las empresas lo hacen y las innovaciones son calificadas con 4,01 en su nivel de importancia.

Rendimiento

Los aspectos en los que las MiPymes colombianas consideran que tienen una mejor posición con respecto a la competencia están relacionados con la satisfacción de clientes, calidad en los productos, satisfacción de los emplea-

dos y la eficiencia de los procesos productivos. Por el contrario, son más susceptibles de mejorar la evolución del absentismo laboral, la rapidez en el crecimiento de ventas y la rentabilidad.

Gráfico 9

En comparación con sus competidores directos, indique cual es la posición de su empresa con los siguientes indicadores de rendimiento

Si se realiza el análisis en función del tamaño de las empresas las de mejor rendimiento son las medianas, por antigüedad las maduras y por sector de actividad las de construcción.



Notas del tercer **Encuentro de Ciencia, Innovación y transformación digital:**

Reimagina el Futuro

Víctor Galindo González

*Director de Capital y Economía
Digital de INNPULSA*

La evolución histórica de las revoluciones industriales se explica de la siguiente manera: En 1784 se dio la primera revolución industrial debido a la implementación del agua y vapor para mecanizar la producción. Noventa años después, con el uso de la energía eléctrica para crear producción en masa se dio la segunda revolución. En 1970 mediante la electrónica y la tecnología de la información para automatizar la producción, se dio paso a la tercera revolución. Finalmente, a través de la fusión de tecnologías que unen el mundo físico, digital y biológico, estamos viviendo la cuarta revolución industrial.

La transformación digital es el uso y apropiación de las tecnologías de información combinadas con la capacidad de liderazgo y de desarrollo organizacional para cambiar radicalmente el desempeño y el modelo de negocio de las empresas.

Las categorías de procesos en la arquitectura empresarial del Modelo de Madurez para la Transformación Digital son las siguientes: producto y servicio inteligente,



TRANSFORMACIÓN DIGITAL E INDUSTRIAS 4.0

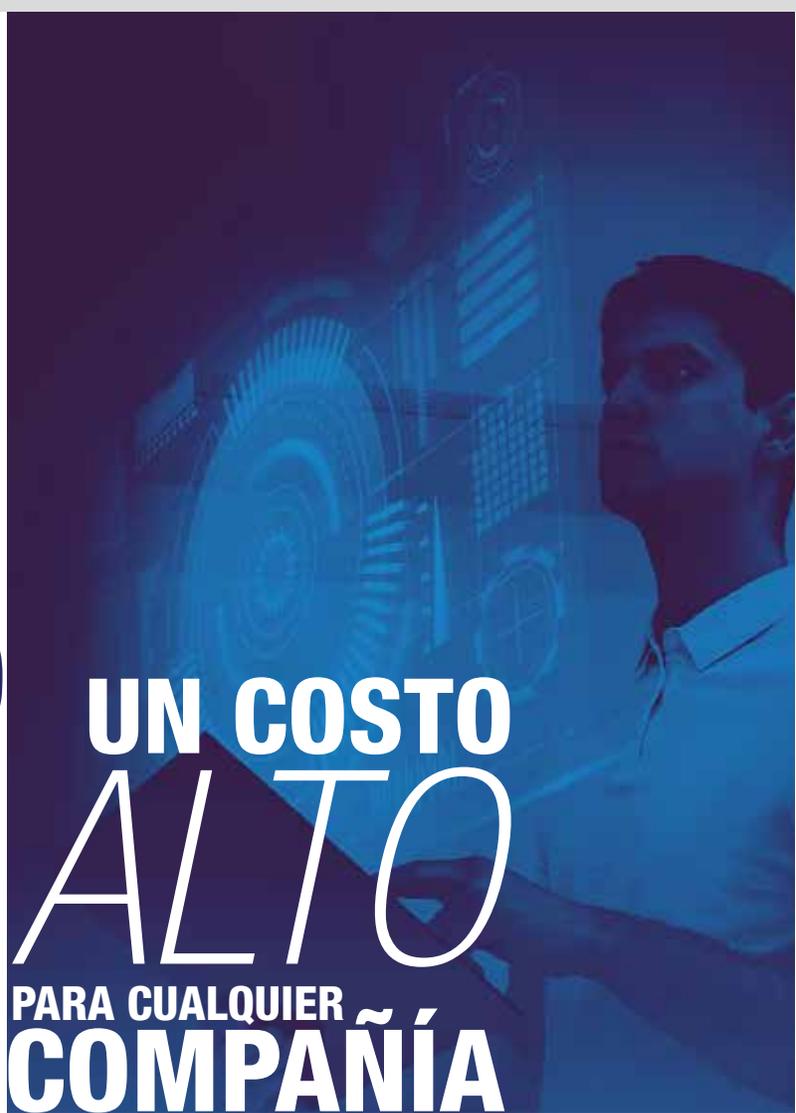
cadena de suministro colaborativa, relacionamiento con el cliente, operaciones y producción y gestión inteligente.

En Colombia, en términos generales, las empresas se enfrentan a las siguientes limitantes: 1) Existe un alto costo percibido de las soluciones TI. 2) Falta de alineación entre la oferta y la demanda, que deriva en soluciones inadecuadamente dimensionadas o mal especificadas a la luz de las necesidades de las empresas 3) La falta de conocimiento sobre las tecnologías 4) la falta de acompañamiento a las empresas durante y después de la implementación.

LA TRANSFOR- MACIÓN DIGITAL SIN CIBER SEGURIDAD

Angélica Mambangue
*Representante de Estratégica Soluciones SAS,
quien lidera el producto ControlaTIC*

A nivel mundial, el 43% de los ciberataques se dirigen a las Pymes y solo el 14% de estas consideran estar preparadas. A nivel latinoamericano, Colombia es el cuarto país con más intentos de ciberataques diarios y, en promedio, 3 de cada 10 empresas no cuentan con protección informativa y de datos. Asimismo, el 77% de las empresas afectadas por un ransomware tenían antivirus y de las empresas que no tenían las herramientas adecuadas, se tardaron en promedio 280 días en detectar y detener un ciberataque.



UN COSTO
ALTO
PARA CUALQUIER
COMPAÑÍA

Es importante que las empresas se hagan un auto-diagnóstico basado en lo siguiente: ¿Tienes software de monitoreo y respuesta rápida sobre sus servidores y servicios? **¿Sabes la ubicación exacta de sus dispositivos, incluso los que trabajan desde casa?** ¿Su inventario de software y hardware es en tiempo real? **¿Sabe si sus empleados ejecutan software desde las UBS?**

RETOS Y OPORTUNIDADES

Luis Llorens Devesa

*Director técnico content software
(grupo adapting)*

La transformación digital es la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, cambiando fundamentalmente la forma en que opera y brinda valor a sus clientes. La diferencia entre transformación digital y digitalización radica en que, la digitalización trabaja con sistemas y aplicaciones informáticas, mientras que, la transformación digital con tecnologías disruptivas, innovadoras.

Para poder acometer proyectos de transformación digital, las pymes deben dar un primer paso de digitalización de sus procesos, para lo cual, disponen de multitud de herramientas de apoyo. Las principales son las de ECM y BPM, pero también se pueden apoyar en más elementos: digitalización, firma digital, OCR, entre otros. Cuando se incorpora, además, técnicas de última generación como el Big Data, Machine Learning, Cloud, entre otros, se alcanzará la transformación digital.

¿Cómo comenzar? Lo primero que se debe implementar es un plan de digitalización, basado en los siguientes pasos: 1)

EN LA TRANS, FORMACIÓN DIGITAL



Realizar un diagnóstico de la situación de la empresa desde el punto de vista tecnológico. 2) Evaluar el contexto, todas las partes interesadas externas a la empresa: clientes, competencia, aliados, proveedores, entre otros, teniendo en cuenta las características del sector en el que opera. 3) Analizar los procesos principales de la empresa y establecer los ámbitos en los que son prioritarias las actuaciones. 4) elaborar el plan de digitalización estableciendo objetivos y aportando los recursos necesarios. 5) Revisar y ajustar el plan a medida que se van implantando las herramientas y detectar nuevas oportunidades de mejora en los procesos.

LOS 7 PECADOS CAPITALES

José Polo

Partner principal y CEO del Centro de Excelencia en Sistemas de Innovación

Orgullo: este pecado ocurre cuando el innovador trata de forzar al mercado con la propuesta de valor o con la visión de negocio que tiene. Al caer en este pecado, es importante tener una opinión externa y evaluar si las decisiones tomadas son las acertadas.

Pereza al tomar las decisiones. Es clave tener claro cuáles son los hitos del proyecto y el periodo de cumplimiento de los mismos. Esto se logra teniendo un plan de acción enfocado a los objetivos.

Gula: este pecado se da cuando se cuenta con muchos recursos para desarrollar el proceso de innovación y se piensa que entre más recursos se inyecten, mejor le irá al proyecto. Es importante tener claro que



DE LA INNOVA CION

¿CUÁLES SON?

el éxito está en la escasez selectiva, de tal forma que, se debe pensar en algo simple, completo y deseable por el mercado.

Lujuria: sucede cuando se está tan obsesionado con la propuesta que se obliga al mercado a adquirirla. Lo importante no es obsesionarse con la propuesta, si no con los objetivos.

Envidia: sucede en el punto en que se comienza a comparar la evolución de la propuesta de innovación con otros negocios. La competencia debe servir para inspiración, e incluso, se debe dejar de buscar

MEMORIAS, EVENTOS

en competidores directos y buscar soluciones en otras industrias.

Avaricia: sucede cuando se concentran en las cosas que dan flujo de caja, castigando los logros a largo plazo y premiando los de corto plazo.

Ira: sucede cuando se castiga la inversión y la toma de riesgos que caracterizan el proceso de innovación. Frente a esto, se debe cambiar el esquema de compensación, permitiendo premiar comportamientos y no solo los resultados,

Necesidades en proceso de innovación:

- **Seguridad o certeza:** ¿De qué quieren sentirse seguros los clientes?
- **Variedad o incertidumbre:** los usuarios detestan la monotonía, se debe sorprender positivamente a los clientes.
- **Conexión.**
- **Estatus:** hacer importantes a los clientes.
- **Crecimiento:** cualquier proceso que se implemente debe mejorar las capacidades de los clientes.
- **Contribución:** cuáles son los objetivos que tienen los clientes y cómo el producto o servicio que brinda aporta al cumplimiento de los mismos.

Herramientas: Estrategia V2MO

Se divide en cinco etapas

- **Creación de la visión:** debe estar alineada con la visión del cliente.
- **Identificación de los valores:** deben

ser irremplazables y permanecer en el tiempo.

- Identificación de los métodos.
- **Identificación de los obstáculos:** cuáles son los obstáculos para que el cliente pueda pasar del estado actual al ideal.
- Identificación de las métricas de deseabilidad, viabilidad y factibilidad.

Mapa de personas: herramienta ALPE

Esta herramienta está conformada por el tipo de personas que permiten crear un impacto en la propuesta de innovación:

- **Ángeles:** brindan tres tipos de soluciones: dinero, conocimiento y contactos.
- **Líderes:** ayudan a divulgar la filosofía de la empresa.
- **Personas:** talento humano alineado a la consecución de los objetivos.
- **Enemigo:** obstáculo que le impide al cliente pasar del estado actual al ideal.

Plan de acción. TAMER. Del pensamiento a la acción

Esta herramienta está conformada por las siguientes ejecuciones:

- Tomar el control
- Acción
- Métricas
- Refuerzo

DIGITAL TRUST: CONFIANZA DIGITAL

¿Cómo asegurar el balance entre los beneficios de la transformación digital, los riesgos y los recursos?

Alberto León Lozano

Experto en gestión de proyectos tecnológicos de la Universidad del Norte

La confianza digital es un atributo que se da en las interacciones que suceden en los entornos digitales. La confianza digital tiene partes interesadas, que son los consumidores y proveedores, quienes tienen activos personales y organizacionales, a los cuales, se les deben realizar medidas para tener mejores prácticas preventivas, detectivas y reactivas.

Muchas de las decisiones de los clientes y consumidores se basan en la confianza. Los consumidores consideran seis factores a la hora de determinar la confianza digital:

- Calidad
- Disponibilidad
- Seguridad y privacidad
- Ética e integridad
- Transparencia y honestidad
- Resiliencia

Las empresas deberían valorar la confianza digital porque puede proporcionar una

ventaja competitiva sobre las empresas que no se consideran fiables. Las empresas que pretenden generar relaciones con los consumidores deben priorizar la confianza.

La confianza también es fundamental para los resultados de todas las empresas. Es más probable que los consumidores que han confiado en una marca durante mucho tiempo primero comprendan esa marca, se mantengan fieles a ella, aboguen pro ella y la defiendan, en comparación con los consumidores que no confían plenamente en una marca.

La dinámica actual de la transformación digital implica grandes expectativas frente a los beneficios y promesas de valor. De igual forma, implica altos niveles de incertidumbre frente a los riesgos asociados a su desarrollo, incorporación y uso.

Las iniciativas para consolidar la confianza digital apalancan la generación de valor hacia los grupos de interés y la transparencia, es factor clave para este propósito.

NUESTRO APOYO



ES SEGURO

Por eso en Colmena Seguros,
te acompañamos, guiamos y asesoramos
para prevenir los Accidentes de Trabajo
y Enfermedades Laborales (ATEL)
en tu empresa.

Conoce más en: www.colmenaseguros.com

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA Colmena Seguros Resgos Laborales S.A.



Colmena
Seguros



UNA EMPRESA DE
FUNDACIÓN
GRUPO SOCIAL