

# Índice de Intensidad Digital

Septiembre 2022

El 43% de las empresas en Argentina vende por eCommerce en marketplaces

- ► La utilización de servicios en la nube está presente en apenas el 30% de los consultados
- ►El 63% de las firmas dispone de website
- ► Solo el 22% de las empresas analiza o explota big data internamente

**Director:** 

Carlos Pirovano

Coordinador:

Sebastián Ferrari

Investigadores:

María Victoria Armellini

Julio César Rodriguez Rabellini

María Emilia Rey Saravia

Elaborado por



mercado libre







Con el apoyo de





► Contacto:

observatorio@caece.edu.ar





#### ¿Por qué el IID?

Visión | Objetivo | ¿Qué es el Índice de Intensidad Digital?



#### Visualizar datos para entender el negocio

Por Emilia Rey Saravia - Investigadora del OPyC



#### El nuevo paradigma: Decisiones orientadas a datos

Por Gustavo Sambucetti – Director Institucional de CACE, Director de la Especialización en Negocios Digitales de la Universidad CAECE y Director de la CAC

(8)

#### Los datos, la información y el hombre

Por Carlos Pirovano – Director del OPvC



#### Resumen ejecutivo



#### El Índice en Argentina

Informe completo



Variaciones IID | Evolución



¿Qué pasa en el mundo?



Metodología



### ¿Por qué un IID?

- La Cámara Argentina de Comercio y Servicios (CAC), a través del Observatorio de Productividad y Competitividad (OPyC) de la Universidad CAECE, elabora el Índice de Intensidad Digital, referido a la adopción de tecnologías por parte de las empresas argentinas.
- ▶El objetivo central es estudiar, evaluar y monitorear el estado de digitalización de los procesos de negocio implementados por las firmas analizadas. Para ello se indaga en diversas cuestiones referidas al uso de herramientas como el e-Commerce, la infraestructura en la nube, las redes sociales y tecnologías emergentes (como big data e inteligencia artificial), entre otros aspectos.
- ▶ Para el diseño del indicador, se siguieron los lineamientos de diversos reportes elaborados por la Unión Europea, con vasta experiencia en mediciones de estas características.
- La realización del presente estudio es posible gracias a los aportes financieros de las empresas que lo acompañan:

**Sponsors** 







**ZOFINGEN** 





### Visualizar datos para entender el negocio



Por Emilia Rey Saravia - Investigadora del OPyC

La visualización de datos es la representación información gráfica de procesada. organizaciones pueden tener grandes volúmenes de datos o Big Data (volumen, velocidad y variedad de datos) que no tiene utilidad alguna si no se procesa y analiza. Los datos solos no nos dicen nada, hay que procesarlos para que se conviertan en información valiosa para el negocio. Como las reservas de petróleo para un país, si no se exploran y explotan, no son más que objetos obsoletos de vitrina.

Una forma de analizar la data en forma fácil y amigable para obtener aspectos relevantes del negocio es a través de visualizaciones. Los cuadros, los gráficos con distintos diseños (barras, torta, burbujas, líneas en ejes de coordenadas, árbol, mapas, etc.), los colores, las formas, los tamaños son recursos para una buena representación de la información.



Sin dudas, las habilidades para procesar y visualizar data son (y serán cada vez más) fundamentales por el valor agregado cuantitativo y cualitativo para las empresas. La tecnología disponible actualmente permite que visualizar datos esté al alcance personas no especializadas. Detrás de la visualización de datos hay una capa inteligencia de datos que se compone por los sistemas que recolectan data. automatización, modelado y gobernanza de datos. Sin esos pasos anteriores, visualización y análisis de la información se vuelve obsoleta ya que es necesario contar con calidad de datos para ello. Cuando hablamos de calidad, nos referimos a la parametrización de los mismos (los nombres de las ciudades se escriben siempre igual, los valores están siempre en la misma unidad de medida, no hay símbolos ajenos a números cuando el dato es por definición un número, etc.), que estén estructurados de la misma manera cada vez que se actualizan (en el caso de tablas, los campos se llaman siempre igual y la cantidad de campos y orden no varía), que no haya valores nulos en campos que son clave (por ejemplo, un listado de documentos de personas llegue que información que no tenga el dato documento).

### Visualizar datos para entender el negocio



Muchas empresas arman tableros e informes periódicos con visualizaciones más o menos complejas con herramientas más o menos sofisticadas, lo más importante es utilizarlas correctamente. Esto es, por ejemplo, que "menos es más", no es necesario agregar "ruido" (muchos colores. cambios redundancia tipografía, de información. nombres de títulos y variables que aparecen dos veces, etiquetas de datos en los gráficos que se pisan entre sí por falta de espacio, etc.).

Cuanto menos cargados estén los gráficos, mejor es para el entendimiento del lector. Por ejemplo, si queremos representar distintas categorías que suman un 100% podemos usar un gráfico de torta, siempre y cuando no sean muchas categorías que representen poco ya que se vería un gráfico ilegible. Usar muchos colores no ayuda si solo se quiere resaltar algún aspecto puntual del negocio. Por ejemplo, las ventas de un cine (venta de entradas) en un gráfico de barras con los años en el eje de las "x" todas en gris y en un color distinto el año que está planificado (real vs. plan).



El buen uso de los recursos gráficos ayuda a que los usuarios saquen mejores conclusiones y conozcan mejor el negocio.

Las herramientas de visualización variadas en el mercado: Tableau, Power Bl, Data Studio, Looker, Qlikview son algunas de También, a veces, las simples representaciones en Excel alcanzan para sacar provecho de los datos. Por ejemplo, la rentabilidad de un negocio de bicicletas por zona geográfica, modelo de bicicleta y medios de pago (4 variables en una única visualización) representada por un mapa de calor con los colores del semáforo que rápidamente nos permiten tener una noción de dónde se está perdiendo dinero y dónde se gana.

Venta de bicicletas		MEDIO DE PAGO		
		Efectivo	Tarjeta de crédito	Tarjeta de débito
Córdoba	Modelo profesional	35	5	20
	Modelo montaña	18	23	27
	Modelo paseo	8	2	4
	Modelo niños	45	22	30
Ruenos Aires	Modelo profesional	12	2	5
	Modelo montaña	10	0	6
	Modelo paseo	4	-5	1
	Modelo niños	2	-10	0

### Visualizar datos para entender el negocio



Hoy muchas de estas herramientas permiten crear tableros con métricas de negocio, armar distintas vistas dentro de un mismo tablero, personalizar las vistas para cada usuario final, implementar recursos de acceso público como links en la web o acceso limitado con usuario y contraseña (todo depende de las licencias de cada herramienta).

La visualización de datos, y el previo procesamiento de los mismos, ayuda a confirmar intuiciones y a refutar preconceptos erróneos que a veces podemos tener incluso teniendo años de experiencia en un rubro.

### El nuevo paradigma: Decisiones orientadas a datos



Por Gustavo Sambucetti – Director Institucional CACE, , Director de la Especialización en Negocios Digitales de la Universidad CAECE y Director de la CAC

Los datos se han convertido en el activo más importante para las empresas del mundo digital. Su estrategia se construye en base a información de los usuarios, la cual se genera en tiempo real y sobre múltiples dimensiones. En este sentido, los grandes jugadores del mundo digital desarrollan ecosistemas que resuelven la compra de productos y servicios, la forma de pago, el financiamiento y la entrega de los mismos.

A su vez, los grandes grupos de comunicación fueron migrando de ofrecer alcance sobre segmentos de usuarios pasivos expuestos a determinado medio a generar audiencias dinámicas basadas en el consumo de contenidos, los cuales ocurren a través de múltiples plataformas consumidas a demanda y en forma simultánea.

En este contexto, la información que los usuarios comparten con las empresas se convirtió en su principal moneda de cambio para recibir los contenidos o la oferta correcta en el momento adecuado.

A su vez, hay un cambio de paradigma sobre el momento del proceso interno de las empresas en que la información de los usuarios interviene. Históricamente estábamos acostumbrados a analizar datos del pasado para proyectar el futuro.

En el paradigma tradicional son los diseñadores quienes crean el producto, el equipo de Marketing quien define un segmento al que va orientado y el área de finanzas quien aprueba el presupuesto asignado a la campaña.

En una mirada totalmente "orientada a datos", el diseño del producto se "cocrea" y "testea" en tiempo real a través del análisis de información de redes o pequeños grupos de usuarios beta. El cliente target se define por perfiles construidos en base al consumo o uso del producto en cuestión y no en base a variables sociodemográficos y el presupuesto para la campaña de lanzamiento se define como un monto variable en base a la performance de la misma, dónde lo importante es el rendimiento de la inversión más allá del monto total.

En este contexto, el desafío que enfrentan las empresas no es únicamente tecnológico, ya que afortunadamente existen soluciones disponibles y accesibles, sino más bien cultural.

La transformación hacia la toma de decisiones basada en información requiere contar con los perfiles adecuados y un equipo de liderazgo dispuesto a desafiar viejos paradigmas del pasado.

# Los datos, la información y el hombre



#### Por Carlos Pirovano - Director del OPyC

"Domalde sucedió en el trono a su padre Visbor y reinó en el país. Fue aquel un periodo de hambre y miseria. Los suecos realizaron entonces grandes sacrificios en Upsala. El primer otoño sacrificaron toros, pero la cosecha no mejoró por eso; en el otoño siguiente sacrificaron hombres y la cosecha permaneció en el mismo nivel o peor aún. En el tercer año los suecos acudieron masivamente a Upsala para celebrar los sacrificios; los jefes se reunieron en un consejo y acordaron que aquellos malos años se debían a Domalde, el rey, y que debían apoderarse de él y sacrificarlo para obtener mejores cosechas; convinieron en prenderlo, en darle muerte y en untar con su sangre las piedras de los sacrificios. Y así lo hicieron."

Este fragmento de "Las sagas" de Snorri Sturlasson que tan oportunamente cita Ivar Ekeland en su libro "Al azar" nos invita a reflexionar sobre la utilidad y los peligros de la transformación de datos a información.

El pensamiento mágico tiene todos los ingredientes del pensamiento científico. Tiene una teoría; "las cosas suceden por voluntad de los dioses". Tiene un método; realizar sacrificios para alagarlos y contentarlos. Tiene un objetivo o meta; por ejemplo, una buena cosecha. Y, obviamente, tiene un resultado.

La diferencia con el método científico es el tamaño de la muestra y que no requiere refutación. De hecho, intentar refutarlo sería una blasfemia. Existe certeza sobre el

procedimiento (la liturgia), por lo que, si el resultado no es el adecuado, se debe insistir con mayores dosis de sacrificios.

El problema no es la hipótesis, sino la metodología y el tamaño de la muestra.

Mas de 1400 años después de este episodio y habiendo acumulado una cantidad pantagruélica sobre la ineficacia de la mediación sacerdotal en asuntos agrarios, igualmente los pueblos siguen aplicando el pensamiento mágico con la esperanza de obtener resultados.

Afortunadamente, la humanidad ha aprendido que ayuda a una buena cosecha la calidad de las semillas, una buena implantación, los fertilizantes, los herbicidas, la tecnología y el trabajo concienzudo y responsable. Le dejan a Dios el clima, que por el momento no pueden controlar.

"Atrevernos al conocimiento", como alguna vez reclamó Kant, nos responsabiliza cada vez más del resultado; y las empresas ya han entendido que el conocimiento mejora las rentabilidades.

El avance de la tecnología ha reducido el peso de las probabilidades en la estadística. Hoy reunir datos y procesarlos es mucho más fácil debido a la potencia de las computadoras, los softwares específicos para ello, los lenguajes de programación de alto nivel (inteligibles y de fácil aprehensión para no programadores) y a esa gran base de datos que es internet.

# Los datos, la información y el hombre



El problema no radica ni en la muestra ni tampoco en la ciencia. La dificultad hoy se encuentra en entender cuál es la pregunta.

Cómo en los oráculos antiguos hacer una pregunta no lo suficientemente precisa puede llevar a una respuesta catastrófica. Hay una gran fuente de saber, pero extraer la verdad no se ha vuelto más sencillo.

Muchas veces, obtenemos una gran cantidad de datos e inferimos de ellos una información que parece obvia. Pero pese a que los datos son correctos y abundantes, nuestra lógica ha fallado o nos hemos dejado engañar por una correlación casual.

Por eso la ciencia ha establecido una gran cantidad de pruebas ácidas para determinar la validez de una teoría. Por eso, la acumulación de datos no alcanza para determinar una certeza.

Existen dos requisitos necesarios y suficientes para avanzar hacia la verdad. El primero es el objetivo, tenemos que saber qué buscamos y para qué. El segundo es el criterio de realidad, o en lenguaje popperiano, qué nos responde la aplicación de esa teoría más allá de lo que prometió en su momento.

Snorri Sturlanson nos deja entrever que, tal vez Domalde haya sido víctima de una maldición ya que él había asesinado a su padre. Lo cierto es que el sacrificio dio los frutos esperados, puesto que su hijo Domar reinó después que él y Snorri precisa que vivió largamente y que el país gozó de abundancia y tranquilidad durante todos sus largos días.

Esto nos lleva al terreno de los milagros o de los resultados no esperados. Pero dejemos estos temas para otro momento.



### Resumen ejecutivo

▶4,63 es el índice de Intensidad Digital de las empresas en Argentina.

#### Acceso y uso de internet

- ▶90% de los entrevistados cuenta con acceso a Internet, con una velocidad de descarga que mayoritariamente fluctúa en dos rangos: entre 30 y 100mb, y entre 100 y 500mb.
- ▶53% de las empresas proveen a sus empleados dispositivos portátiles con conexión móvil.
- ▶63% dispone de website, al cual se le brinda un uso estático (descripción de bienes, servicios, precios (56%)) o como canal de venta (e-commerce) (38%).

#### E-Commerce

- ▶43% efectúa ventas online a través de marketplaces.
- ►En el primer semestre de 2022, **52,8%** de las ventas (promedio) fue por e-commerce.
- ► Entre los que realizaron ventas online, 66,8% efectuó ventas a consumidores finales.
- ▶21% realizó ventas de bienes o servicios a través de EDI-Type y dirigiéndose mayoritariamente a consumidores radicados en Argentina.

#### Intercambio de información electrónicamente dentro de la empresa

▶29% dispone de un CRM orientado a funciones comerciales y 30% cuenta con una plataforma enfocada a marketing.

#### Uso de servicios de computación en la nube

- ▶30% adquirió servicios de computación en la nube.
- Los usos otorgados a la nube se vinculan esencialmente con el almacenamiento de datos (45%), emailing (40%), base de datos de la empresa en la nube (38%), aplicaciones de finanzas (24%) y ciberseguridad (36%).

#### Internet de las Cosas (IoT)

- ▶47% utiliza dispositivos interconectados de monitoreo remoto.
- >22% analiza o explota big data internamente desde cualquier fuente de datos.

#### Inteligencia Artificial (IA)

- ▶39% no utiliza tecnologías-herramientas de IA.
- Las herramientas de lA se emplean actualmente esencialmente para marketing y ventas (27%). En un segundo plano sobresale el uso para logística (26%), gestión de empresas (24%), organización de procesos de administración (24%) y para asistir a los clientes con respuestas automáticas (21%).



#### Índice de Intensidad Digital | Argentina 2022

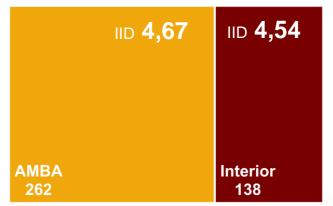
**4,63** En una escala del 0 al 10

Muestra: 400 Promedio n° respuestas: 341

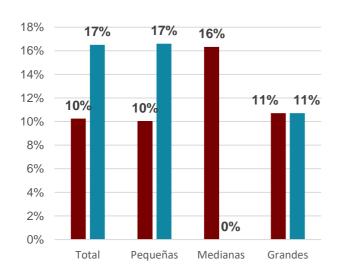
#### Por tipo de empresa

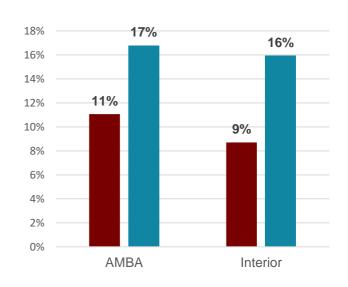
	IID <b>4,59</b>	IID <b>5,17</b>
		Grande 56
		IID <b>5,79</b>
Pequeña 259		Mediana 49

#### Por ubicación de la empresa



#### Análisis de valores extremos del IID





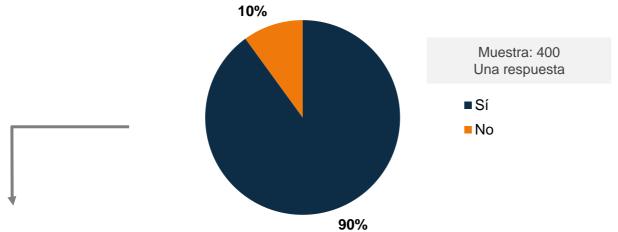




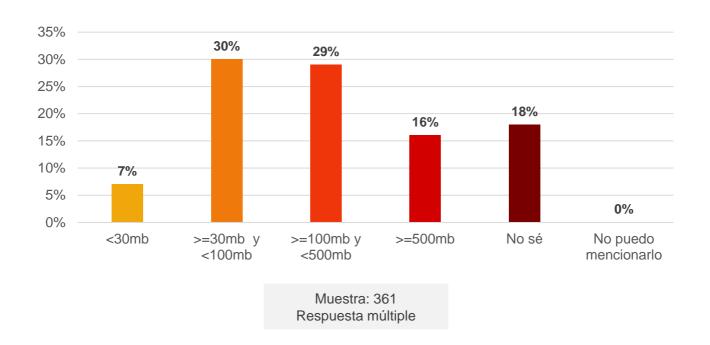
#### A- ACCESO Y USO DE INTERNET

▶ **59%** (256 sobre 437) empleados promedio tienen acceso a internet para fines comerciales.

#### Cantidad de empresas que utilizan algún tipo de conexión fija de Internet.



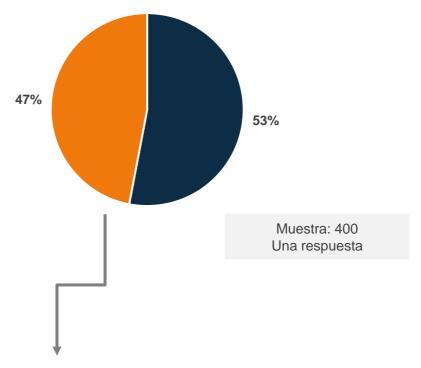
#### Máxima velocidad de descarga contratada en la empresa.





#### A- ACCESO Y USO DE INTERNET

Empresas que proveen a sus empleados dispositivos portátiles que permiten una conexión móvil a partir de redes de telefonía móviles, para fines comerciales.

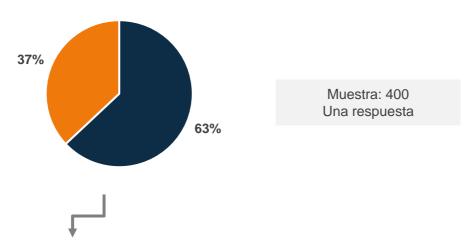


▶ 65% (283 sobre 437) empleados promedio usan un dispositivo provisto por la empresa con conexión a internet móvil.

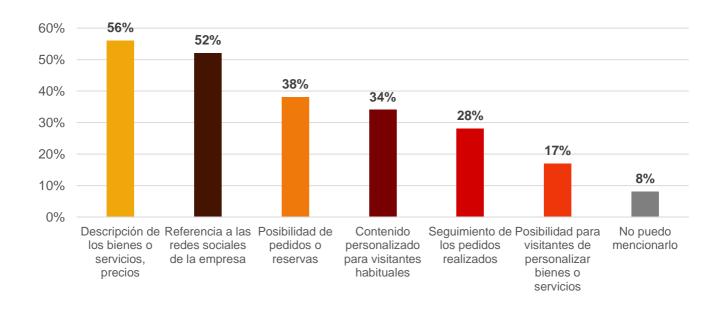


#### A- ACCESO Y USO DE INTERNET

#### Empresas que tienen sitio web.



#### Funcionalidades que tienen los sitios web de las empresas.

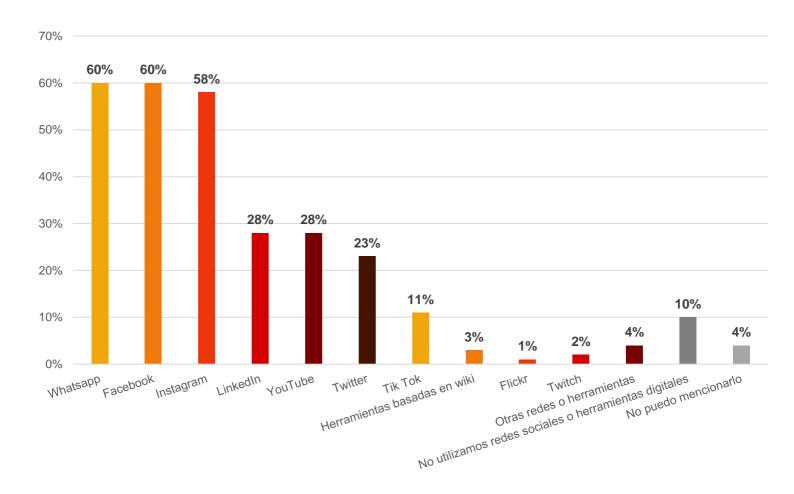


Muestra: 250 Respuesta múltiple



#### A- ACCESO Y USO DE INTERNET

Redes sociales y herramientas digitales que utilizan las empresas.



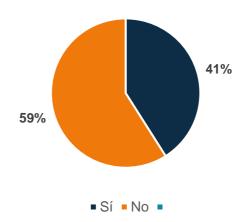
Muestra: 400 Respuesta múltiple



#### **B- E-COMMERCE**

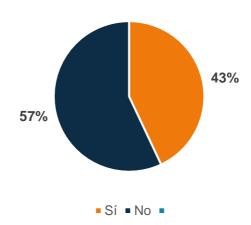
#### ¿Realizó ventas online a través del website o app propios?

Muestra: 400 Una respuesta



#### ¿Realizó ventas online a través del website o app de marketplaces?

Muestra: 400 Una respuesta



- ▶ 52,8% facturación promedio total anual de las empresas fue generada en 2021-2022 por la venta online de bienes o servicios.
- ▶ 52,4% facturación promedio de la venta online total anual de las empresas en 2021-2022 fue a través del website o app propios y el resto por otros marketplaces.



#### **B- E-COMMERCE**

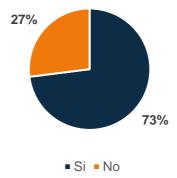
Cantidad de sitios de e-commerce (incluyendo el propio) a través del cual tuvieron ventas las empresas durante el 2021-2022.

Muestra: 216 Respuesta espontánea



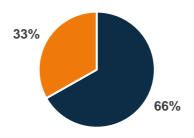
¿Más de la mitad de la facturación total en 2021-2022 por sitios de ecommerce se concentraron en un solo sitio-plataforma?

> Muestra: 216 Respuesta espontánea



Desglose porcentual del valor de las ventas online en el último año según el tipo de consumidor.

Muestra: 216 Respuesta espontánea

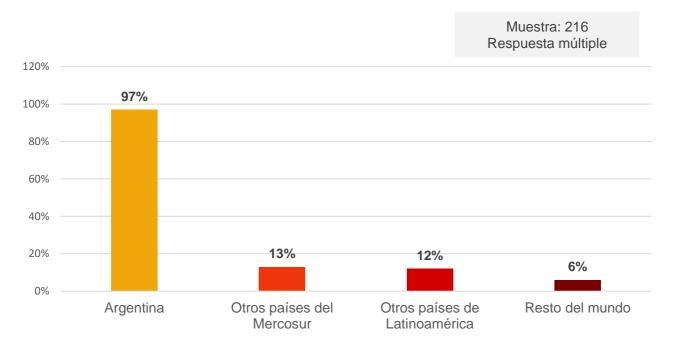


■ Consumidor final ■ Otras empresas o sector público



#### **B- E-COMMERCE**

#### Ventas online 2021-2022 a clientes situados en...

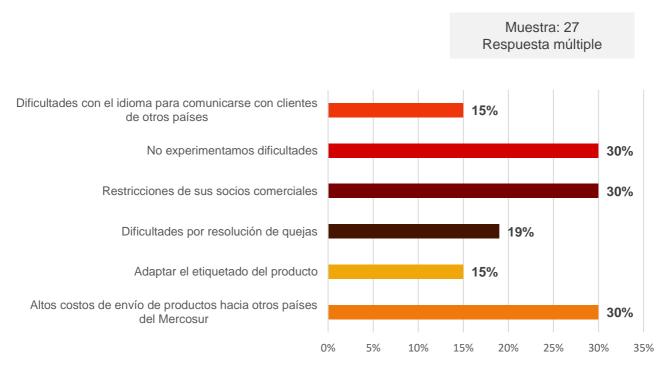


- ▶ 90,9% facturación promedio de la venta online total anual de las empresas en 2021-2022 que fue hacia Argentina.
- ▶ 3,8% facturación promedio de la venta online total anual de las empresas en 2021-2022 que fue hacia otros países del Mercosur.
- ▶ 3,2% facturación promedio de la venta online total anual de las empresas en 2021-2022 que fue hacia otros países de Latinoamérica.
- ▶ 1,9% facturación promedio de la venta online total anual de las empresas en 2021-2022 que fue hacia otros países del resto del mundo.

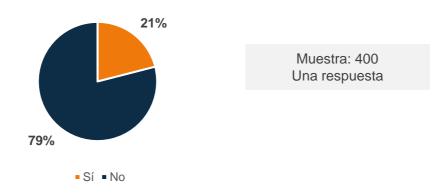


#### **B- E-COMMERCE**

Dificultades que experimentaron durante 2021-2022 las empresas que destinan ventas online a otros países del Mercosur.



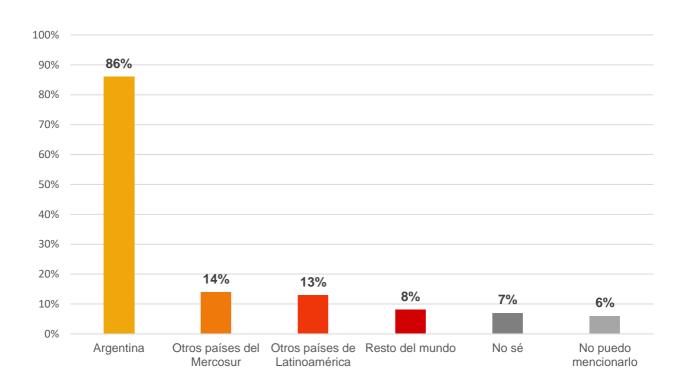
Empresas que realizaron ventas a través de procesos electrónicos (EDI-Type) durante el 2020-2021.





#### **B- E-COMMERCE**

Países a dónde se destinaron las ventas por procesos electrónicos (EDI-Type) durante 2021-2022.

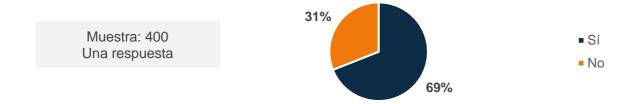


Muestra: 85 Respuesta múltiple

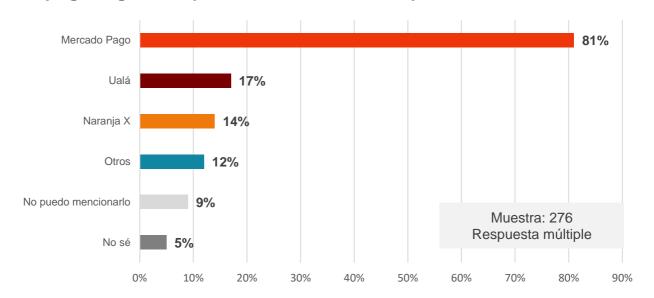


#### **B- E-COMMERCE**

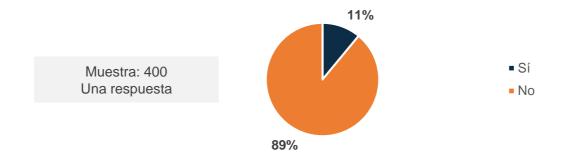
#### Uso de medios de pago digitales.



#### Medios de pago digitales qué más utilizan las empresas.



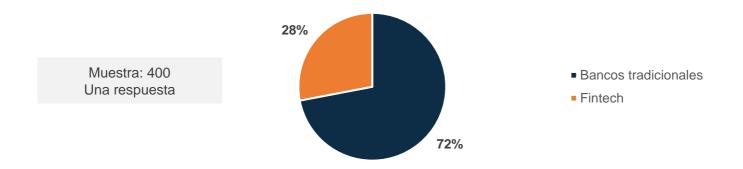
#### Empresas que utilizan criptomonedas en transacciones de cobro o pago.



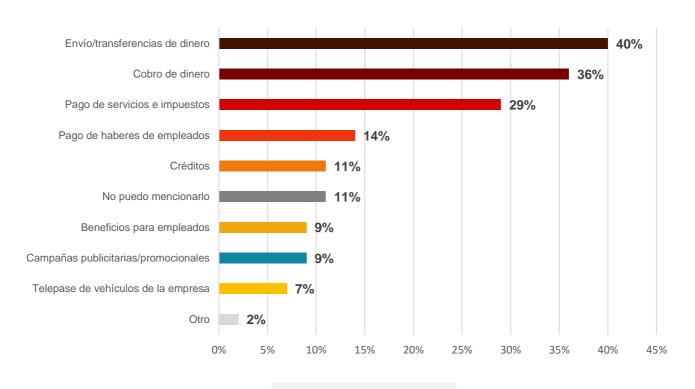


#### **B- E-COMMERCE**

#### Las empresas utilizan mayoritariamente servicios de bancos de tipo:



#### Servicios de las Fintech que más utilizan las empresas.



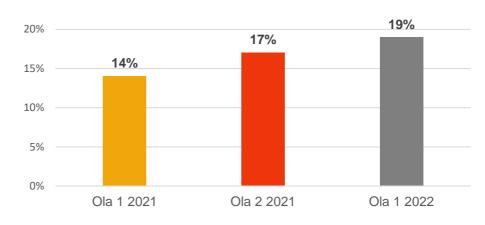
Muestra: 400 Respuesta múltiple



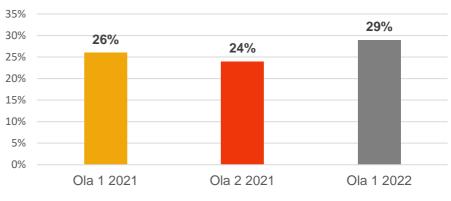
#### C- INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICAMENTE EN LA EMPRESA

#### Las empresas utilizan:

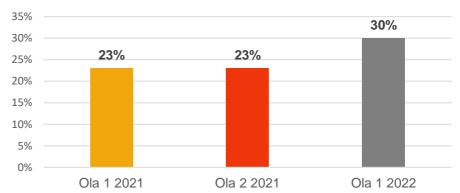
Programa de ERP: programa de gestión del negocio



CRM (gestión de relaciones con el cliente) para la recopilación de información sobre los clientes para funciones comerciales



CRM (gestión de relaciones con el cliente) para el análisis de información sobre clientes con fines de marketing

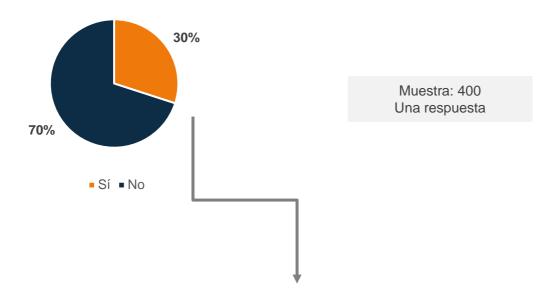


Muestra: 400 Una respuesta por opción



#### D- USO DE LOS SERVICIOS DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE

#### Empresas que compraron algún servicio de computación en la nube.



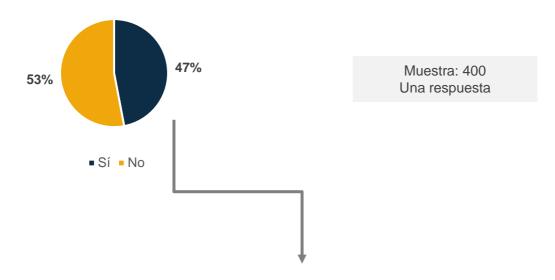
#### Servicios de computación en la nube que utilizan las empresas.



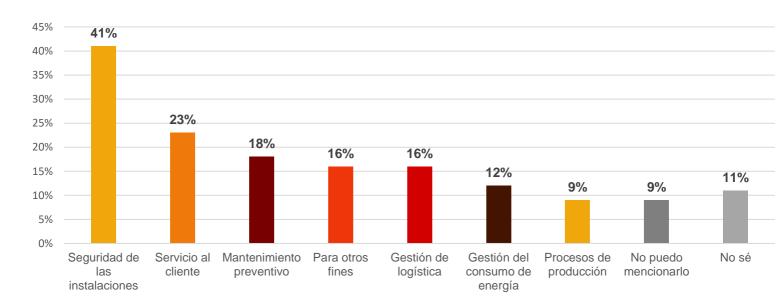


#### E- INTERNET DE LAS COSAS

Empresas que utilizan dispositivos o sistemas interconectados que se pueden monitorear o controlar de forma remota.



Actividades para las cuales las empresas utilizan dispositivos o sistemas interconectados.

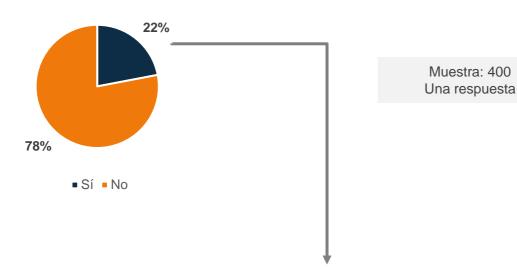


Muestra: 188 Respuesta múltiple

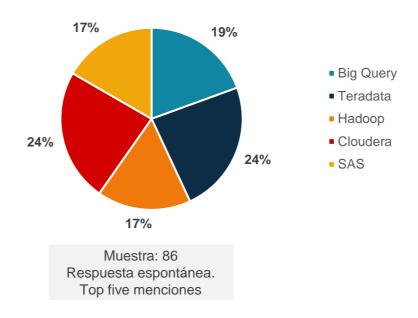


#### E- INTERNET DE LAS COSAS

Empresas que analizan o explotan big data internamente desde cualquier fuente de datos.



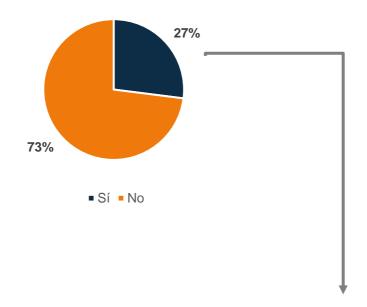
Herramientas de big data que utilizan las empresas.





#### E- INTERNET DE LAS COSAS

Empresas que utilizan servicios de Call Center para soporte o atención al cliente.



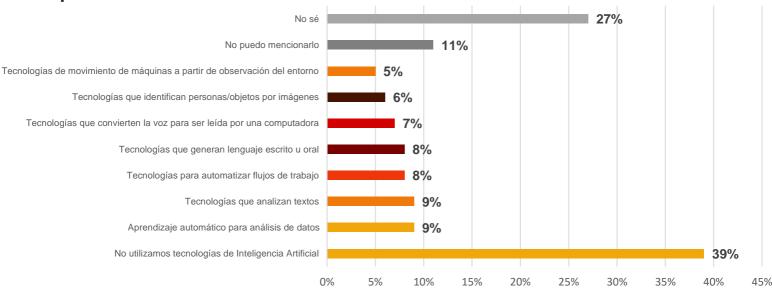
Muestra: 400 Una respuesta

▶ 62,2% porcentaje de reclamos de los clientes que se solucionan mediante el Call Center.



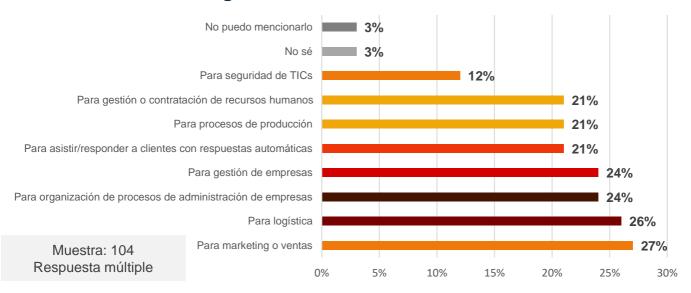
#### F- INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

### Tecnologías-herramientas de Inteligencia Artificial (IA) que utilizan las empresas.



Muestra: 400 Respuesta múltiple

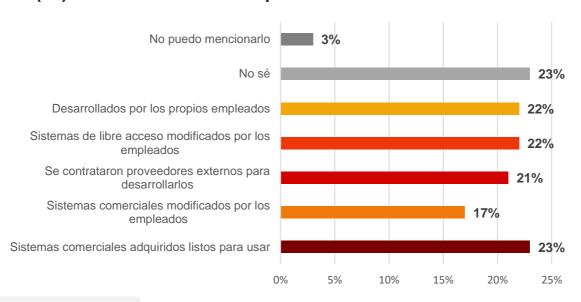
#### Actividades para las cuales las empresas utilizan tecnologíasherramientas de Inteligencia Artificial.





#### F- INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

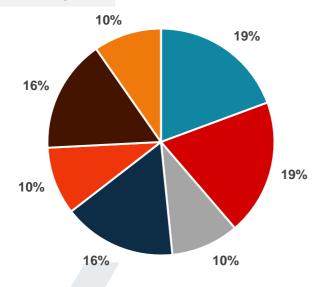
### Forma de adquirencia de el/los softwares o sistemas de Inteligencia Artificial (IA) utilizados en las empresas.



Muestra: 104 Respuesta múltiple

### Tecnologías-herramientas de Inteligencia Artificial que consideran utilizar las empresas.

Muestra: 296 Respuesta múltiple

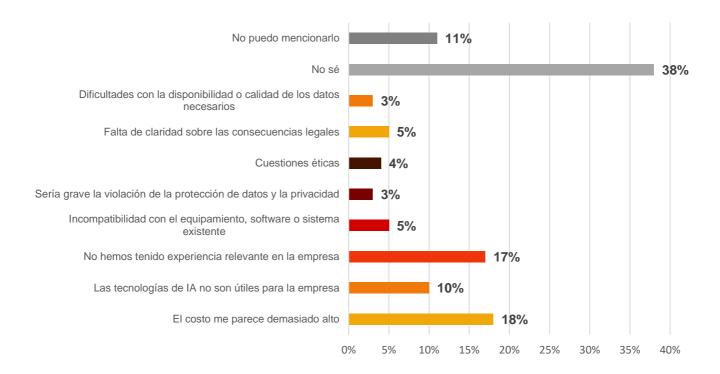


- Aprendizaje automático para análisis de datos
- Tecnologías que analizan textos
- Tecnologías para automatizar flujos de trabajo
- Tecnologías que identifican personas/objetos por imágenes
- Tecnologías que convierten la voz para ser leída por una computadora
- Tecnologías que generan lenguaje escrito u
- Tecnologías de movimiento de máquinas a partir de observación del entorno



#### F- INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Motivos por los que las empresas no utilizan tecnologías-herramientas de Inteligencia Artificial (IA).

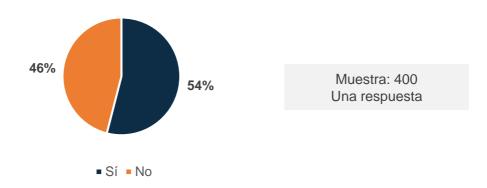


Muestra: 296 Respuesta múltiple

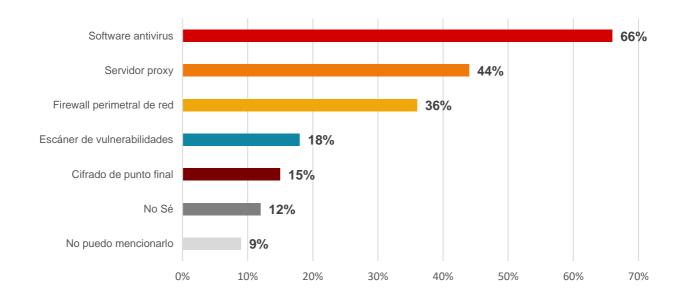


#### G- CIBERSEGURIDAD

#### Empresas que utilizan herramientas de Ciberseguridad.



#### Herramientas de Ciberseguridad que más utilizan las empresas.

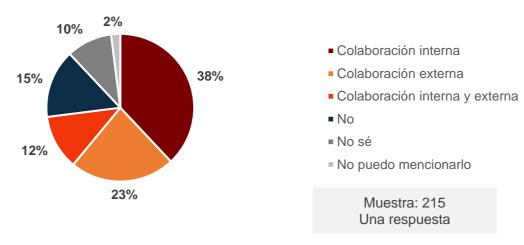


Muestra: 215 Respuesta múltiple

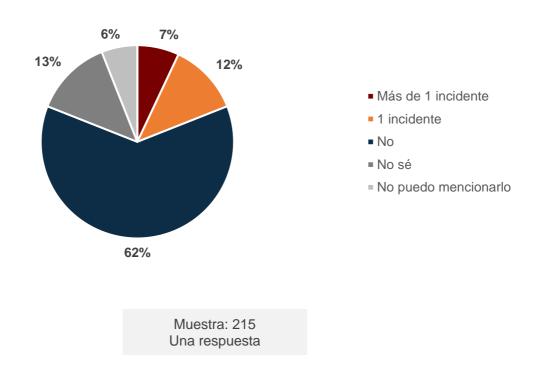


#### **G-CIBERSEGURIDAD**

Disponibilidad de al menos un colaborador interno o externo que esté especializado en Ciberseguridad.



Accidentes de Ciberseguridad en el último año.

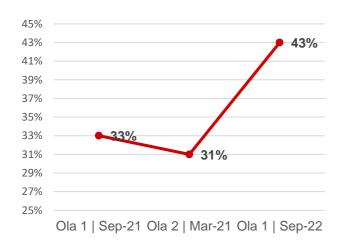


### Variaciones IID

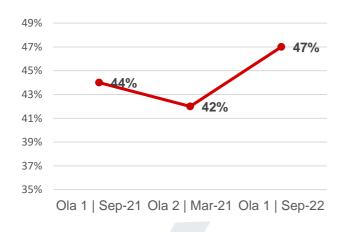
#### Índice de Intensidad Digital



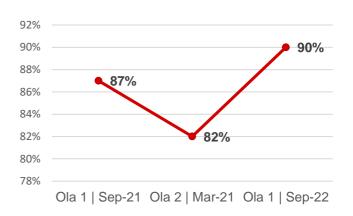
#### Realizaron ventas por e-commerce



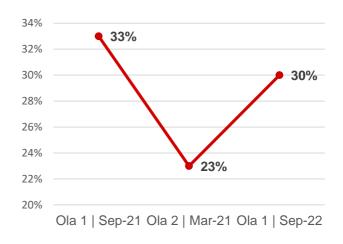
### Utilizan sistemas de monitoreo en forma remota



#### Empresas con conexión a Internet



#### Compraron servicios en la nube



#### **Explotan Big Data**





La Comisión Europea publica todos los años su informe DESI (Digital Economy and Society Index) donde evalúa para los estados miembro de la Unión Europea algunos de los aspectos que se estudian en el Índice de Intensidad Digital (IID) en Argentina. El índice de la Economía y las Sociedades Digitales considera 33 indicadores que se agrupan en cuatro dimensiones: Conectividad, Capital Humano, Servicios públicos digitales, Integración de la tecnología digital. Si bien no todos los indicadores son comparables con el IID, tomamos los valores del último informe (2019) que se evalúan bajo los mismos criterios y desarrollamos los mismos para Chile, México y Brasil, países de nuestra región incluidos en dicho estudio. La información para Argentina se complementó con las mismas fuentes utilizadas por la UE: Banco Mundial, UNESCO World Economic Forum (Networked Readiness Index 2019).

2da Dimensión – Capital Humano:

- % con conocimiento básico (procesador de texto)
- % con conocimiento medio (planilla de cálculo avanzada)
- % con conocimiento básico de programación
- Empleados full-time de telecomunicaciones respecto del total de empleados
- · % Personas graduadas en TICs

4ta Dimensión - Integración de la tecnología digital:

- Medida de disponibilidad de las últimas tecnologías
- Inversión de las últimas tecnologías
- % Empresas (con 10 empleados o más) que reciben órdenes por internet
- Nº de servidores de internet seguros (por millón de personas)
- % que usan ecommerce
- % de ventas por ecommerce
- % ventas domesticas vs exterior

	2da dimensión	4ta dimensión
Chile	29,00%	28,60%
Brasil	35,70%	10,30%
México	34,30%	19,10%
Canada	36,50%	55,70%
EEUU	65,70%	73,40%
Argentina	43,00%	23,28%



### Metodología

El Índice de Intensidad Digital (IID), mide el estado de digitalización de las empresas estudiadas. Según el número de las diferentes tecnologías y herramientas del comercio electrónico que adquieren o utilizan, las empresas escalan en el indicador.

Se realizó un estudio multisectorial de campo por la consultora OH PANEL, donde la unidad de análisis fue la empresa y el tamaño de la muestra fue de 400 observaciones entre pequeñas, medianas y grandes firmas (siendo un 80% PyMEs). Si bien la muestra incluye a todo el país cuenta con una presencia predominante de aquellas situadas en AMBA.

- ▶60% Micro y pequeñas empresas (hasta 49 empleados).
- ▶20% Medianas empresas (entre 50 y 200 empleados).
- ▶20% Grandes empresas (más de 201 empleados).

Se consideraron 13 variables cada una suma un punto en caso de disponer o utilizar la empresa dicha tecnología. La metodología utilizada determina que cada pregunta no respondida o completada sin aportar información relevante ("no sé" o "no puedo mencionarlo") no se valora y no es tenida en cuenta para el IID. Es decir, en lugar de ser considerada como que no cumple dicho ítem, se restará del total de variables evaluadas para dicha empresa. De esta manera, cada una contará con un número que será proporcional en el caso de no haber completado los 13 ítems requeridos para la confección del índice. Esto permite comparar a las empresas entre sí, y así poder reunir toda la información para el indicador total sin que el número se vea afectado por empresas que no respondan mayormente las preguntas.

El índice de intensidad digital podrá tomar valores entre 0 y 10 siendo 0 el caso en que todas las empresas tengan un nivel nulo de digitalización y 10 en el caso de que cumplan con todas las variables (o el total sobre las que hayan respondido cada empresa encuestada). Cabe resaltar que las diferentes variables que se toman de referencia siguen los reportes elaborados por la Unión Europea cada año.