

INFORME DE

**DIGITALIZACIÓN
DE LAS PYMES
2021**

SECTOR
DE
**TRANSPORTE
Y
ALMACENAMIENTO**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DIGITALIZACIÓN
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

| ontsi



INFORME DE
|
DIGITALIZACIÓN
DE LAS PYMES
2021

|
SECTOR
DE
— **TRANSPORTE** —
Y
ALMACENAMIENTO
|

NOTA INFORMATIVA

Este documento recoge la información referida al sector de transporte y almacenamiento del «Informe de digitalización de las pymes 2021- Una visión por sectores» editado por el ONTSI.

El informe completo integra tres elementos diferenciados con el fin de facilitar su consulta:

1. El «Informe de digitalización de las pymes – Un análisis comparado». Aborda un análisis temporal, por tamaño de empresa e intersectorial de los principales indicadores sobre integración de tecnologías y comercio electrónico en las empresas, así como un análisis comparado del grado de digitalización de los distintos sectores de actividad en función del tamaño de las empresas, tanto a nivel nacional como a nivel europeo.

2. El «Informe de digitalización de las pymes – Una visión por sectores». Integra el análisis pormenorizado de la digitalización y transformación del tejido empresarial, para cada uno de los diez sectores de actividad contemplados en el estudio.

3. Los documentos individuales asociados a cada uno de los sectores de actividad.

Este documento forma parte del «Informe de digitalización de las pymes 2021», que ha sido elaborado por el equipo de Estudios del ONTSI (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad):

Coordinación:

Lucía Velasco

Alberto Uruña

María Pilar Ballester

Servicio de consultoría de:

Asesores y Consultores en Administraciones Públicas, S.L. (ACAP) y Oesía Networks.

Edita: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones



NIPO: 094-21-064-1

DOI: 10.30923/094-21-064-1

Sugerencia para citar este informe:

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2021). *Informe de digitalización de las pymes 2021. Sector de transporte y almacenamiento*. Madrid: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Secretaría General Técnica. <https://www.doi.org/10.30923/094-21-064-1>.

Reservados todos los derechos. Se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras y no se realice ninguna modificación de las mismas. ONTSI no se hace responsable de las opiniones vertidas por los expertos que han participado en el estudio.

ÍNDICE

SECTOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

1. MAGNITUDES DEL SECTOR	5
2. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE IMPLANTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS	7
2.1. INFRAESTRUCTURAS Y ACCESO	7
2.2. PRESENCIA Y USOS DE INTERNET	10
2.3. COMERCIO ELECTRÓNICO	15
2.4. USO DE TECNOLOGÍAS CLAVE	16
2.5. TALENTO DIGITAL	27
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS	29

MAGNITUDES DEL SECTOR

En 2020, la cifra total de empresas que se dedican al transporte y al almacenamiento se contabiliza en 204.921, un 5,5% más que las registradas en 2019.

Diferenciando por tamaño, todos los segmentos crecen en número de negocios. Los mayores incrementos se producen en las compañías de 250 o más empleados (+9,4%) y en las microempresas (+5,6%); y con intensidades algo menores las pequeñas (+2,6%) y las medianas (+1,7%).

La mayor parte de las empresas del sector se concentran en el subsector de transporte terrestre y por tubería (80,8%; -1,8 p.p.). Cabe destacar el crecimiento del número de empresas en el subsector de actividades postales y de correos, que representa al 9,8% del total (+2,1 p.p.) superando al de almacenamiento y actividades anexas al transporte que hasta ahora ocupaba la segunda posición en representatividad (8,9%; -0,4 p.p.). Por otro lado, el 0,5% restante lo conforman empresas de transporte marítimo y de transporte aéreo.

TABLA 1. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO (Nº DE EMPRESAS)

Fuente: DIRCE, INE 2020.

SECTOR	TOTAL	%	MICROEMPRESAS	PEQUEÑAS EMPRESAS	MEDIANAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
49 Transporte terrestre y por tubería	165.575	80,8%	159.240	5.531	655	149
50 Transporte marítimo y por vías navegables interiores	770	0,4%	696	55	11	8
51 Transporte aéreo	245	0,1%	180	37	15	13
52 Almacenamiento y actividades anexas al transporte	18.263	8,9%	15.954	1.826	333	150
53 Actividades postales y de correos	20.068	9,8%	19.494	524	33	17
TOTAL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	204.921	100%	195.564	7.973	1.047	337

2.

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE IMPLANTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS

2.1.

INFRAESTRUCTURAS Y ACCESO

USO DE ORDENADORES Y ACCESO A INTERNET

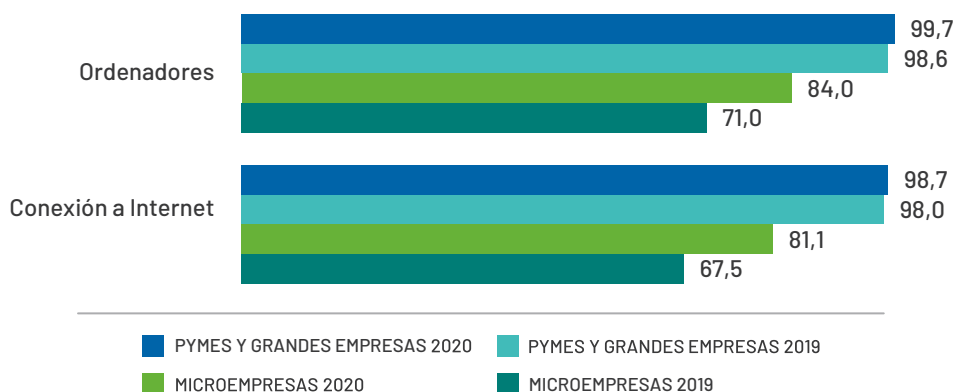
EN 2020, SE PRODUCE EL MAYOR INCREMENTO DE MICROEMPRESAS QUE DISPONEN DE ORDENADORES Y DE ACCESO A INTERNET DE LOS ÚLTIMOS CUATRO AÑOS

Los últimos datos disponibles indican un crecimiento notable de las compañías del sector de transporte y almacenamiento de 0 a 9 empleados con ordenadores (84%; +13 puntos porcentuales frente a 2019) y accesibilidad a Internet (81,1%; +13,6 p.p.). En el caso de los negocios de 10 o más trabajadores, poco a poco los valores de los mencionados indicadores se van a aproximando al 100%.

GRÁFICO 1. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas del sector.



TIPOLOGÍAS DE ACCESO A INTERNET

SE INCREMENTA 6,3 P.P. LA BRECHA ENTRE EMPRESAS QUE ACCEDEN A INTERNET POR BANDA ANCHA FIJA POR TAMAÑO (41,2 P.P. EN 2020)

En el año 2017, se alcanzó el valor máximo del porcentaje de negocios del sector con acceso a Internet mediante banda ancha fija (95,1% de pymes y grandes compañías y 73,4% de microempresas). Desde entonces, se observa un progresivo abandono de esta modalidad de conexión a la Red del lado de las compañías del segmento de menor tamaño, situándose, en 2020, en 53,4%. Del lado de las compañías de 10 o más empleados, la tendencia era muy similar hasta 2019, sin embargo, un año después, el porcentaje se recupera 4,7 puntos porcentuales (94,6%).

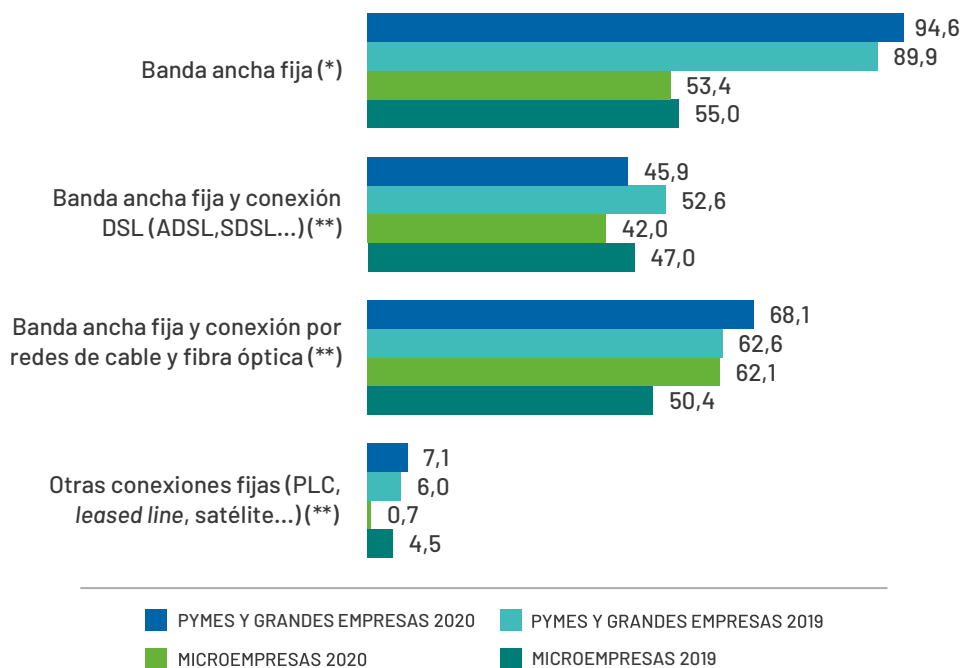
Con respecto a la tecnología utilizada para conectarse mediante banda ancha fija, continúan ganando terreno las redes de cable y fibra óptica (68,1%; +5,5p.p. en pymes y grandes y 62,1%; +11,7 p.p. en microempresas), al contrario que las conexiones del tipo DSL (45,9%; -6,7 p.p. 42%; -5 p.p., respectivamente).

GRÁFICO 2. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: (*) Empresas del sector con conexión a Internet.

(**) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión de banda ancha fija.



MOVILIDAD

SE RALENTIZA EL CRECIMIENTO TANTO DE MICROEMPRESAS COMO DE PYMES Y GRANDES QUE FACILITAN A SU PERSONAL EMPLEADO DISPOSITIVOS PORTÁTILOS CON CONEXIÓN MÓVIL

En 2020, crecen 2,9 puntos porcentuales las compañías del segmento de 10 o más trabajadores (83,1%) y 0,9 p.p. las de menos 10 (68,8%) que proporcionan dispositivos portátiles con conexión móvil a Internet para uso empresarial. De este modo, la brecha entre segmentos empresariales registrada en 2020 aumenta 2 p.p., contabilizándose en 14,3 p.p.

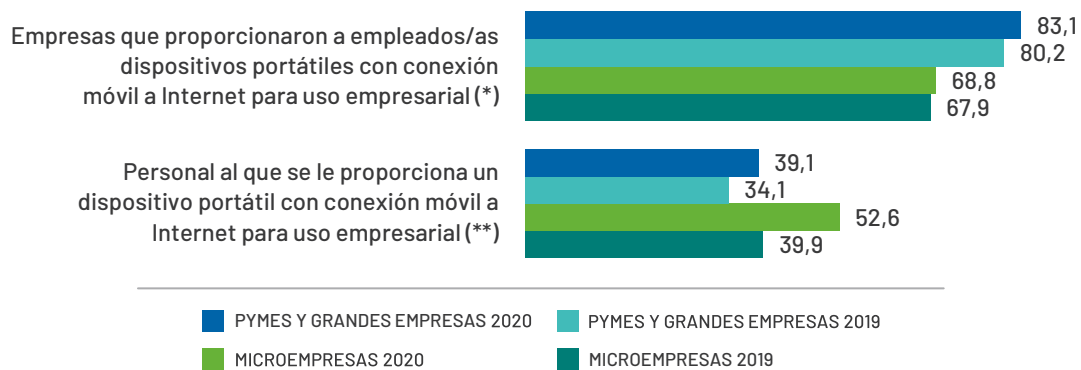
Por otra parte, durante el último año aumenta también el porcentaje de personal empleado que obtiene este tipo de dispositivos, situándose en 39,1% para pymes y grandes y en 52,6% para microempresas.

GRÁFICO 3. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON Y PERSONAL AL QUE SE LE PROPORCIONA DISPOSITIVO PORTÁTIL QUE PERMITE LA CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: (*) Empresas del sector con conexión a Internet.

(**) No contempla aquellos dispositivos que sólo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagadas total o parcialmente por la empresa.



2.2.

PRESENCIA Y USOS DE INTERNET

PÁGINA WEB CORPORATIVA

SE MANTIENE LA BRECHA ENTRE SEGMENTOS EMPRESARIALES CON CONEXIÓN A INTERNET Y SITIO WEB EN TORNO A 60 PUNTOS PORCENTUALES

En 2020, la disponibilidad de página web entre las empresas del sector con conexión a Internet alcanza al 68,8% de las de 10 o más empleados (+1,8 p.p.) y al 7,9% de las de menos de 10 (+1,2 p.p.). A pesar de la recuperación experimentada por las empresas del segmento de menor tamaño, el valor del porcentaje se sitúa todavía lejos del máximo alcanzado en 2018 (17,2%).

En relación con la tipología de servicios disponibles, a pesar de disminuir los porcentajes de penetración, los servicios básicos o elementales se mantienen con los mayores grados de presencia en las webs de las compañías del sector, como la presentación de la empresa (88,6% de pymes y grandes y 68% de microempresas) y la declaración de política de intimidad o certificación de seguridad del sitio (76,2% y 42,5%, respectivamente), destacando especialmente entre las microempresas.

Le siguen en relevancia la posibilidad de envío electrónico de hojas de reclamaciones con aumentos de +5,2 p.p. (42,4%) para los negocios de 10 o más empleados y +5,6 p.p. (23,9%) para los de menos de 10; siendo, además, el único de todos los servicios enunciados que evoluciona positivamente desde el punto de vista de las compañías del segmento de menor tamaño.

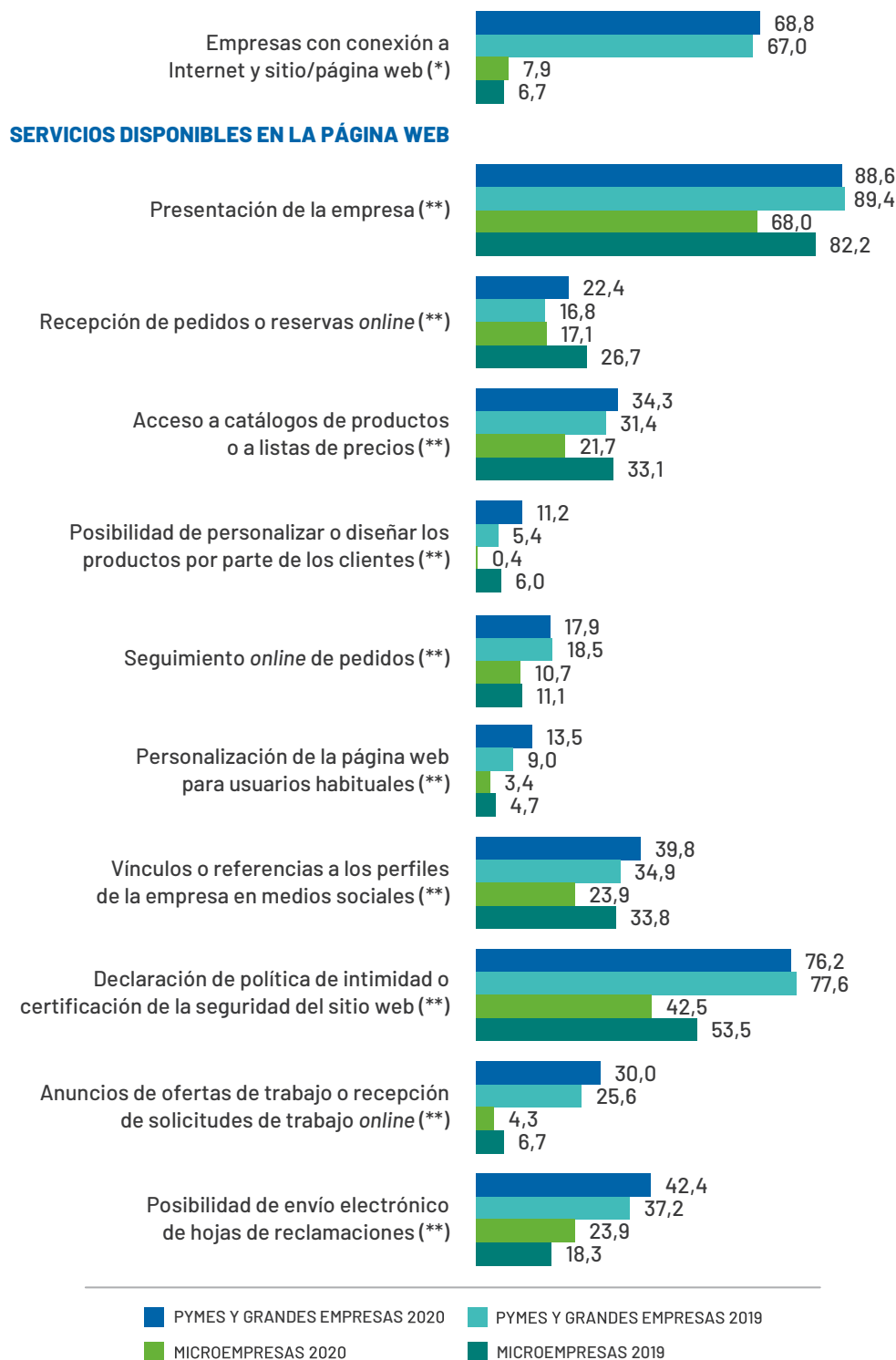
No obstante, en el ámbito de las compañías del segmento de mayor tamaño, aumenta también, aunque con grados de disponibilidad inferiores al 40%, la presencia de vínculos o referencias a los perfiles del negocio en medios sociales, acceso a catálogos o listas de precios, anuncios de ofertas de empleo o recepción de solicitudes de trabajo, recepción de pedidos o reservas *online*, personalización de la página web para usuarios habituales y posibilidad de personalizar productos por parte de los clientes.

GRÁFICO 4. EMPRESAS CON CONEXIÓN A INTERNET Y SITIO/PÁGINA WEB Y SERVICIOS DISPONIBLES EN LA PÁGINA WEB (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: (*) Empresas del sector con conexión a Internet.

(**) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web.



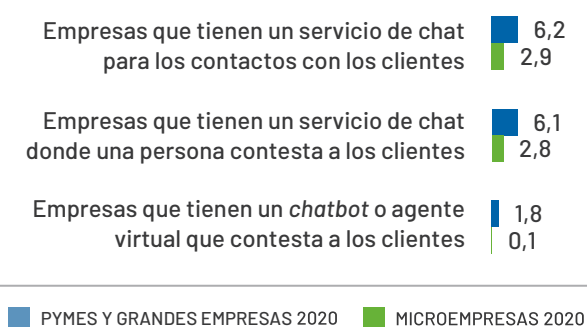
En 2020, la penetración de los servicios de chat para interactuar con clientes en el tejido empresarial del sector es todavía muy escasa, alcanzando solamente al 6,2% de pymes y grandes y al 2,9% de microempresas con conexión a Internet.

El uso de servicios más avanzados como los *chatbots* o agentes virtuales que contestan las peticiones de los clientes apenas es relevante (1,8% y 0,1%, respectivamente).

GRÁFICO 5. EMPRESAS CON SERVICIO DE CHAT (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Empresas del sector con conexión a Internet.



MEDIOS SOCIALES

EN 2020, CASI LA MITAD DE LOS NEGOCIOS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON CONEXIÓN A INTERNET YA UTILIZAN MEDIOS SOCIALES

Los últimos datos de la ETICCE indican el mayor porcentaje registrado de los últimos años de pymes y grandes compañías con conexión a Internet usuarias de medios sociales (49,8%), habiendo experimentado un importante incremento de 12,2 puntos porcentuales en solo un año. En el caso de las microempresas, el porcentaje consigue recuperarse 4,7 p.p. (16,1%), aunque todavía lejos del valor obtenido en 2018, que fue del 25,7%.

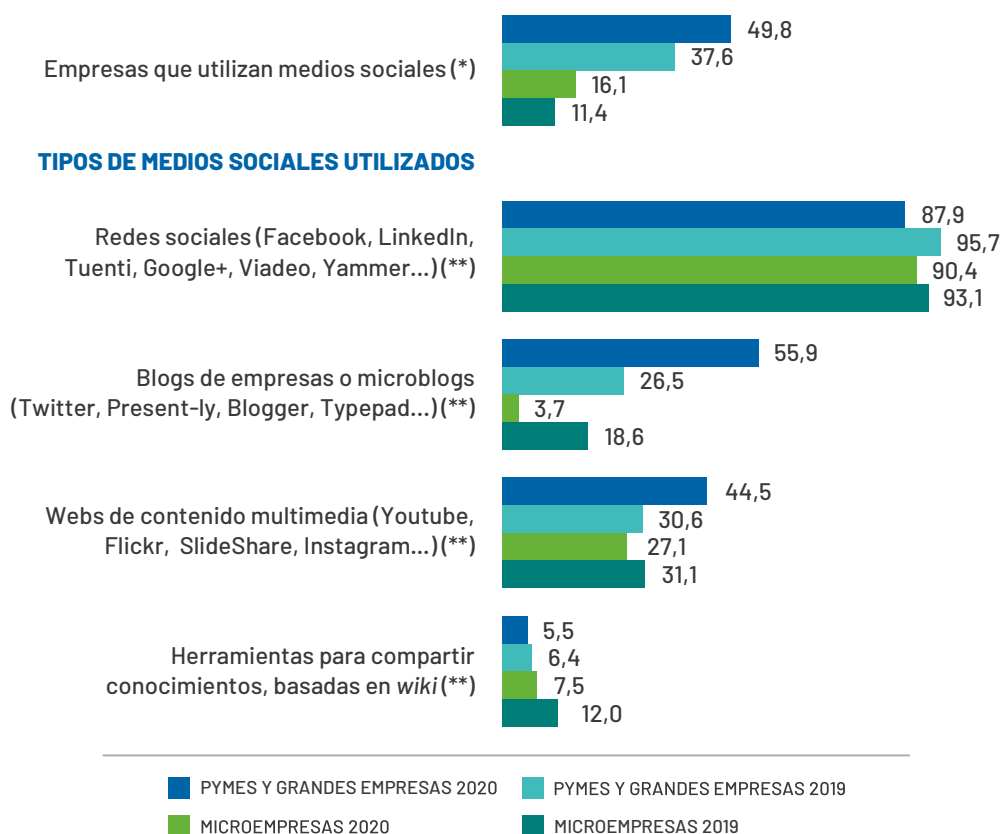
En cualquier caso, la brecha entre segmentos empresariales en cuanto a uso de medios sociales se amplía en 7,5 p.p., situándose, en 2020, en 33,7 puntos de diferencia. Distinguiendo por la tipología de medios utilizados, las redes sociales permanecen en la primera posición de la lista, aunque se reduce su penetración al 90,4% (-2,7 p.p.) de las microempresas y al 87,9% (-7,8 p.p.) de las pymes y grandes. Merece ser destacado el importante aumento que durante 2020 experimentan las compañías del segmento de mayor tamaño en cuanto a utilización de blogs de empresas o microblogs (+29,4 p.p.) y de webs de contenido multimedia (+13,9 p.p.).

GRÁFICO 6. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES Y TIPOS DE MEDIOS SOCIALES UTILIZADOS (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: (*) Empresas del sector con conexión a Internet.

(**) Porcentaje sobre el total de empresas que utilizan medios sociales.



TRÁMITES CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

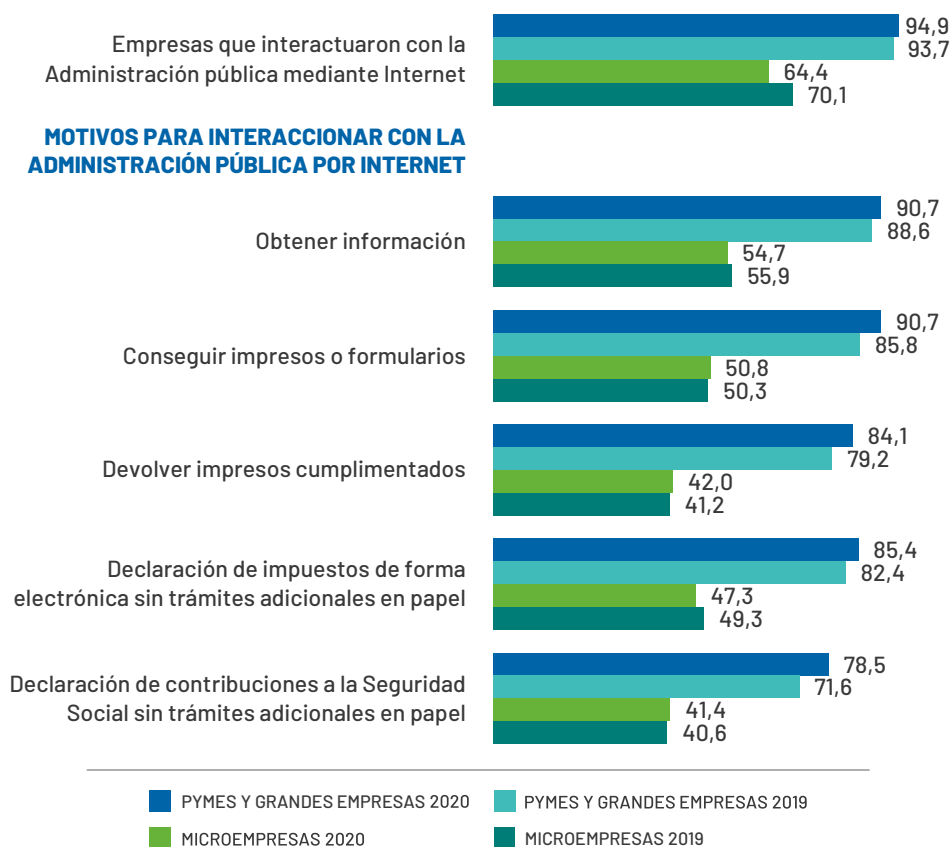
EN 2020, LA BRECHA ENTRE SEGMENTOS EMPRESARIALES EN RELACIÓN CON EL USO DE INTERNET PARA INTERACTUAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA SE SITÚA EN 30,5 PUNTOS PORCENTUALES

Tomando como referencia los últimos cuatro años, el porcentaje de compañías de 10 o más empleados que utiliza medios electrónicos para comunicarse con la Administración pública no ha parado de crecer, aunque de forma paulatina, hasta situarse en casi el 95%. La misma tendencia seguían las empresas de menos de 10, sin embargo, en 2020, se interrumpe el crecimiento, con una disminución de 5,7 puntos porcentuales (64,4%). Por otra parte, aumentan las pymes y grandes empresas que interactúan por estos medios en todas las categorías de motivos especificados. El incremento más destacado sucede en declaración de contribuciones a la Seguridad Social, tanto en las de 10 o más empleados (+6,9 p.p.; 78,5%), como en las de menos de 10 (+0,8 p.p.; 41,4%), a pesar de ser el motivo menos frecuente. Crecen también las microempresas que lo hacen tanto para conseguir formularios (50,8%; +0,5 p.p.) como para devolver impresos cumplimentados (42%; +0,8 p.p.).

GRÁFICO 7. EMPRESAS QUE INTERACTUARON CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET Y MOTIVOS PARA INTERACCIONAR (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Empresas del sector con conexión a Internet.



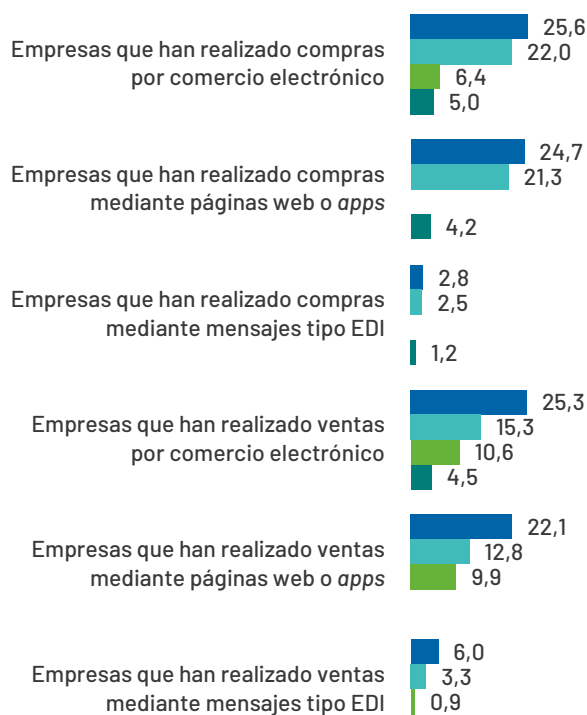
2.3.

COMERCIO
ELECTRÓNICOEN 2019, CRECIERON LAS EMPRESAS DEL SECTOR
QUE UTILIZARON MEDIOS ELECTRÓNICOS TANTO PARA
REALIZAR COMPRAS COMO VENTAS

Aunque todavía no está ampliamente extendido en el sector, el comercio electrónico poco a poco va alcanzado mayores cotas de penetración, sobre todo en relación con la realización de ventas, habiendo experimentado un importante aumento con respecto a 2018 de 10 puntos porcentuales en pymes y grandes compañías (25,3%) y de 6,1 p.p. en microempresas (10,6%). Sin embargo, con todo ello, la brecha de uso para este fin entre segmentos empresariales aumentó 3,9 p.p., hasta situarse en 14,7 puntos de diferencia. Del lado de las compras por Internet, el crecimiento con respecto al año precedente es menos intenso (25,6%; +3,6 p.p. de negocios de 10 o más empleados y 6,4%; +1,4 p.p. de menos de 10). El medio principal para realizar este tipo de transacciones son las páginas web o aplicaciones. Solo el 6% y el 2,8% de las pymes y grandes empresas utilizó mensajes tipo EDI para realizar ventas y compras, respectivamente.

GRÁFICO 8. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.
Base: Total de empresas del sector.



■ PYMES Y GRANDES EMPRESAS 2019 ■ PYMES Y GRANDES EMPRESAS 2018
■ MICROEMPRESAS 2019 ■ MICROEMPRESAS 2018

2.4.

USO DE TECNOLOGÍAS CLAVE

CLOUD COMPUTING

LA ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING ALCANZA EN 2020 AL 21,5% DE LAS PYMES Y GRANDES COMPAÑÍAS Y SOLAMENTE AL 2,7% DE LAS MICROEMPRESAS DEL SECTOR

Durante el último año ha disminuido 3,4 p.p. el porcentaje de negocios de 10 o más empleados que contratan servicios de computación en la nube, tras registrarse, en 2019, su valor máximo (24,9%). Del lado de las microempresas, el valor del porcentaje permanece prácticamente estancado, sin haber llegado a romper todavía la barrera del 3% de penetración. Con todo ello, la brecha de uso entre segmentos empresariales se reduce 3,3 puntos porcentuales, situándose en 18,8 p.p. en 2020.

La gran mayoría de las compañías de la agrupación de menor tamaño que contrata este tipo de servicios se decanta por los de correo electrónico y almacenamiento de ficheros, siendo su penetración del 88% y 87,7%, respectivamente. Ambos servicios, son también los favoritos de las empresas de 10 o más empleados, aunque con grados de uso menores (82,3% y 67,3%), destacando, además, otros servicios como los de *software* ofimático y servidores de bases de datos de la empresa, con penetraciones superiores al 60%.

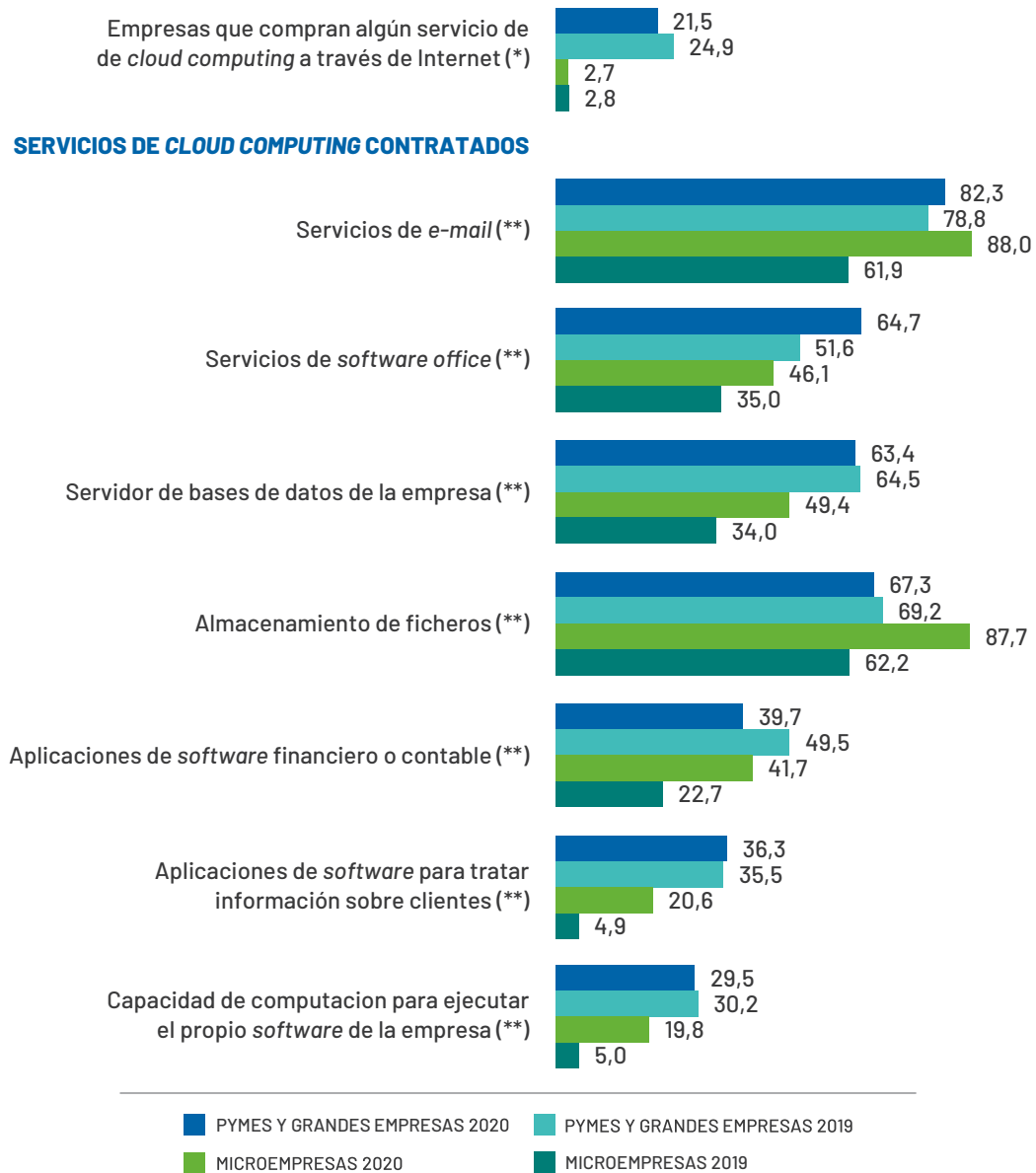
Menos de la mitad de los negocios de ambos segmentos hacen uso de los servicios restantes enunciados en la ETICCE.

GRÁFICO 9. EMPRESAS QUE ADQUIRIERON SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING Y TIPOLOGÍA DE SERVICIOS CONTRATADOS (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: (*) Empresas del sector con conexión a Internet.

(**) Porcentaje sobre el total de empresas que compraron algún servicio de *cloud computing*.



BIG DATA

CRECEN DE FORMA PAUSADA LAS EMPRESAS DEL SECTOR QUE APLICAN ANALÍTICA DE *BIG DATA*, AUNQUE SU PENETRACIÓN ES TODAVÍA ESCASA

En 2020, se recuperan los porcentajes tanto de pymes y grandes compañías (14%; +1,6 p.p.) como de microempresas (4,8%; +2,2 p.p.) que incorporan el análisis de *big data* como herramienta de apoyo a sus procesos; aunque se sitúan a 6,5 p.p. y a 1,8 p.p. de los valores máximos registrados en 2018 y 2017, respectivamente.

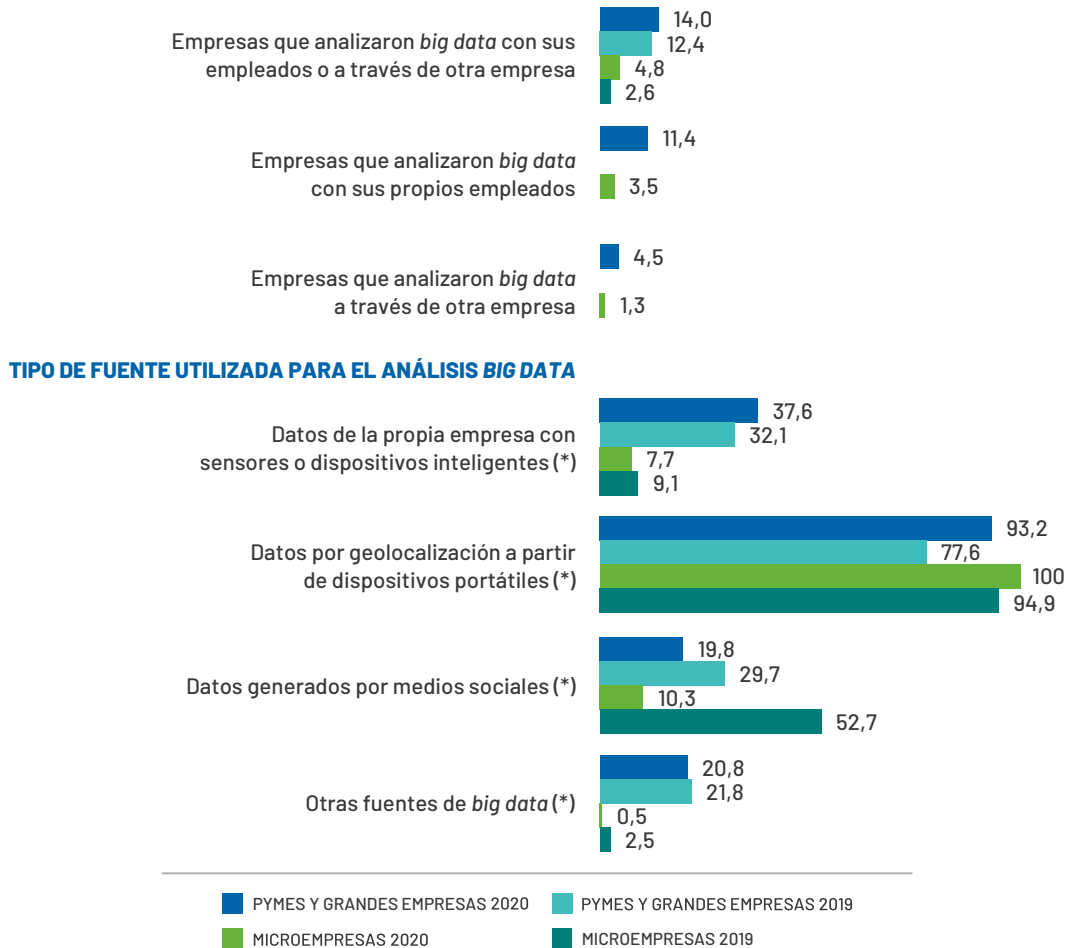
La fuente más utilizada entre las compañías del sector que aplican *big data* con sus propios empleados son datos por geolocalización a partir de dispositivos portátiles, con un grado de uso que asciende a la totalidad de las microempresas y al 93,2% de las pymes y grandes. El resto de fuentes especificadas no son tan relevantes para las de 0 a 9 empleados, aunque entre las de 10 o más destaca el uso de datos de la propia empresa por medio de sensores o dispositivos inteligentes (37,6%), así como datos generados por medios sociales y otro tipo de fuentes usadas por alrededor del 20%.

GRÁFICO 10. EMPRESAS QUE ANALIZARON *BIG DATA* Y TIPO DE FUENTE UTILIZADA PARA LLEVAR A CABO EL ANÁLISIS (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas del sector.

(*) Total de empresas que realizaron análisis de *big data* con sus propios empleados.

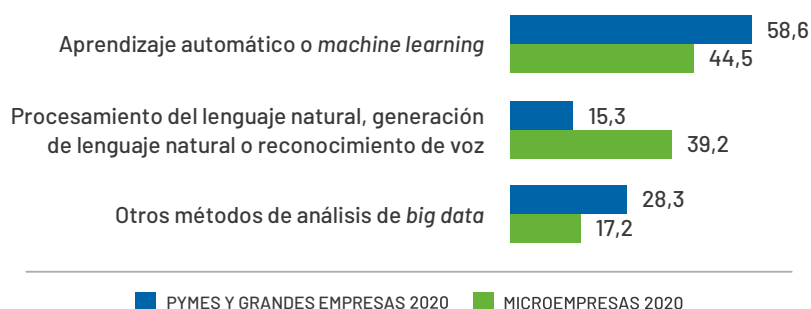


A propósito de las modalidades específicas de *big data*, el *machine learning* es la tecnología más utilizada tanto por pymes y grandes como por microempresas (58,6% y 44,5%, respectivamente). No obstante, el 39,2% de los negocios de menos de 10 empleados también optan por herramientas de procesamiento de lenguaje natural o reconocimiento de voz, y un 28,3% de las de más de 10 opta por otras metodologías de *big data*.

GRÁFICO 11. EMPRESAS QUE ANALIZARON *BIG DATA* MEDIANTE MÉTODOS ESPECÍFICOS DE ANÁLISIS

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas del sector que realizaron análisis *big data* con sus propios empleados.



CIBERSEGURIDAD

EN 2020, LA BRECHA DE USO DE MEDIDAS DE CIBERSEGURIDAD SE REDUCE 26,9 PUNTOS PORCENTUALES HASTA SITUARSE EN 29,5 P.P.

Durante el último año, el crecimiento de microempresas dedicadas al transporte y almacenamiento que aplican alguna medida de seguridad tecnológica ha sido muy intenso, concretamente de 31,2 puntos porcentuales (67%). En el caso de las pymes y grandes el uso de este tipo de medidas alcanza al 96,5% (+4,3 p.p.).

Distinguiendo en función de la tipología de medidas, el mantenimiento actualizado del *software* es la más extendida entre las compañías del sector, alcanzado al 96,9% de las de 10 o más empleados y al 89,5% de las de menos de 10, experimentando estas últimas un importante incremento de 57,8 p.p. respecto a 2019.

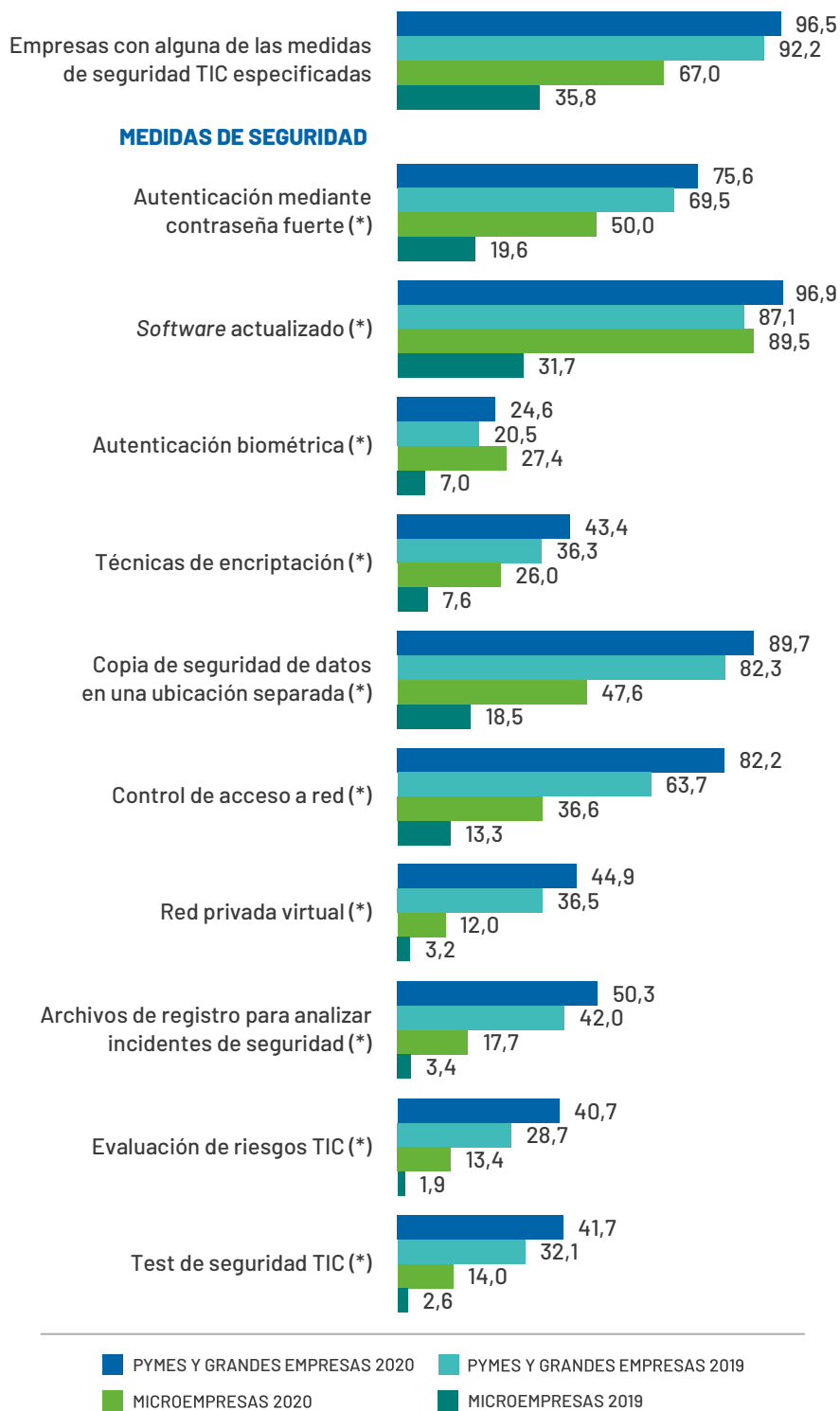
Entre las empresas del segmento de mayor tamaño destacan también, con grados de uso superiores al 75%, medidas como la realización de copias de seguridad de datos en ubicaciones separadas, controles de acceso a red y autenticación mediante contraseña fuerte. En el caso de las microempresas, esta última medida solamente se aplica en la mitad de los negocios, mientras que el resto de las especificadas en ningún caso superan la barrera del 50% de penetración.

GRÁFICO 12. EMPRESAS CON ALGUNA MEDIDA DE SEGURIDAD TIC Y MEDIDAS UTILIZADAS (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas del sector.

(*) Total de empresas que usan algún tipo de medida de seguridad TIC.



INTERNET DE LAS COSAS (IOT)

LA PENETRACIÓN DE INTERNET DE LAS COSAS EN EL SECTOR ALCANZA AL 26,7% DE PYMES Y GRANDES Y AL 5,4% DE MICROEMPRESAS

De todos los sectores de actividad contemplados en el estudio, el de transporte y almacenamiento registra la brecha más amplia por segmentos empresariales en relación con el uso de tecnología de IoT (21,3 puntos porcentuales).

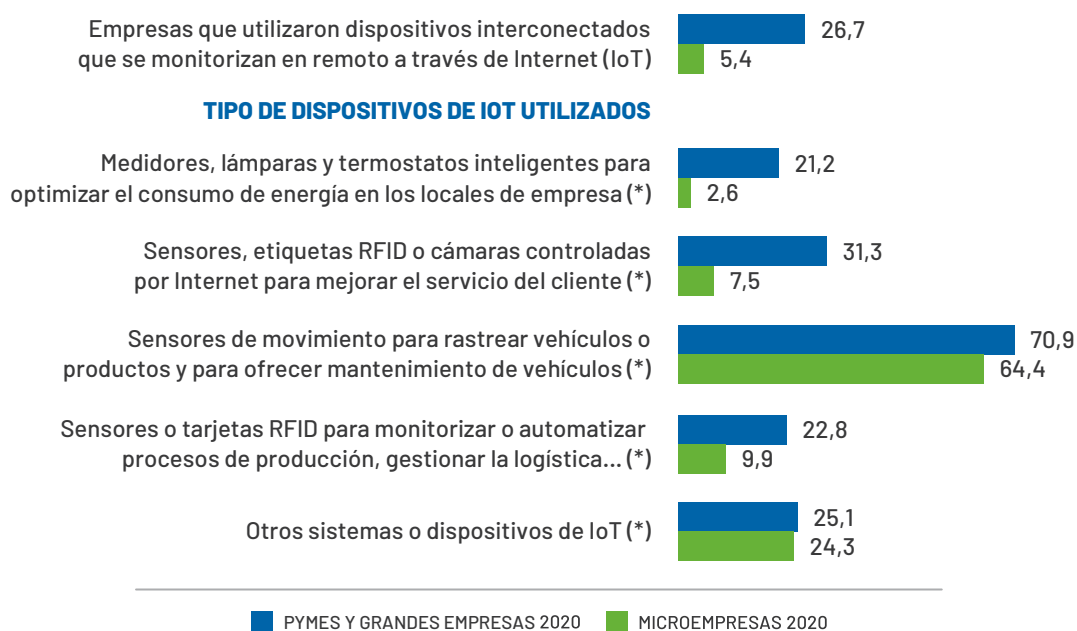
Los dispositivos más utilizados están estrechamente vinculados a las características específicas de la actividad del sector, como los sensores de movimiento para el rastreo de vehículos utilizados por el 70,9% de pymes y grandes y el 64,4% de microempresas usuarias de IoT.

GRÁFICO 13. EMPRESAS QUE UTILIZARON DISPOSITIVOS IOT Y TIPO DE DISPOSITIVOS IOT UTILIZADOS

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas del sector.

(*) Porcentaje sobre total de empresas que utilizan algún dispositivo IoT.



IMPRESIÓN 3D

APENAS ES SIGNIFICATIVA LA PENETRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN 3D EN EL TEJIDO EMPRESARIAL DEL SECTOR

En 2020, el uso de la impresión 3D alcanza solamente al 2,1% de las pymes y grandes y al 0,8% de las microempresas.

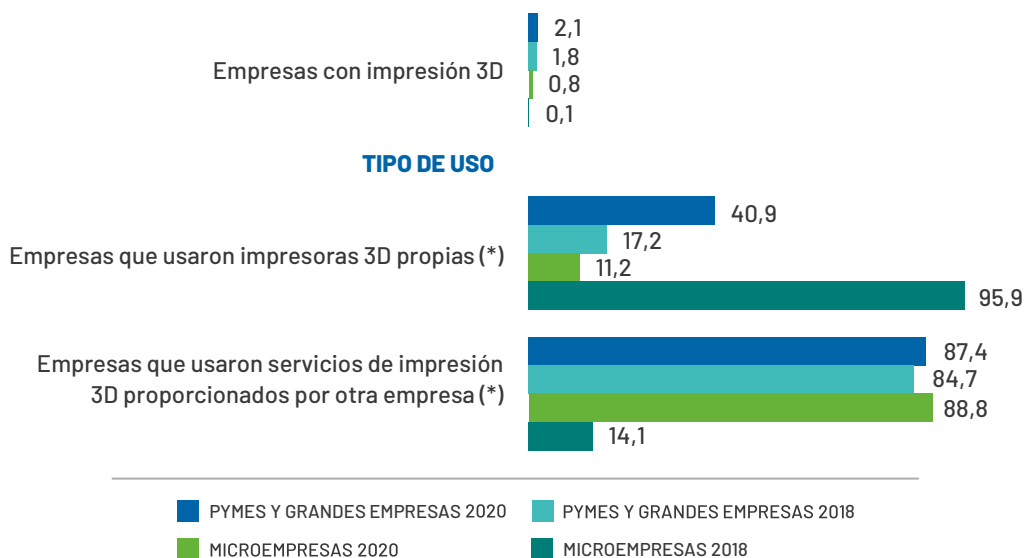
De las compañías que lo utilizan, la gran mayoría lo hace en modalidad de servicio prestado por una empresa tercera. No obstante, un 40,9% de las que pertenecen al segmento de mayor tamaño disponen de impresoras 3D en propiedad.

GRÁFICO 14. EMPRESAS CON IMPRESIÓN 3D Y TIPO DE USO

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas del sector.

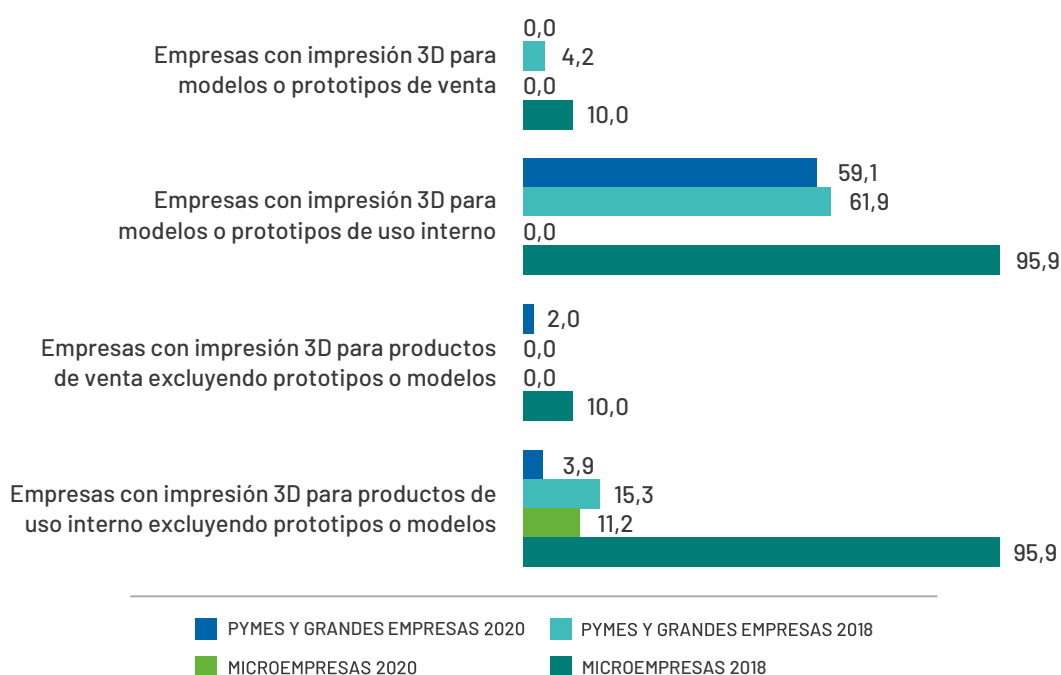
(*) Porcentaje sobre el total de empresas que utilizaron impresión en 3D.



Las compañías de 10 o más empleados que usan esta tecnología lo hacen principalmente para la generación de modelos o prototipos de uso interno (59,1%), mientras que las de menos de 10 emplean para generar productos de uso interno excluyendo prototipos o modelos (11,2%).

GRÁFICO 15. FIN PARA EL QUE LAS EMPRESAS UTILIZAN LA IMPRESIÓN 3D

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.
Base: Total de empresas que utilizaron impresión en 3D.



ROBÓTICA

TODAVÍA EN 2020, LA UTILIZACIÓN DE ROBOTS ESTÁ MUY POCO EXTENDIDA ENTRE LAS EMPRESAS DEL SECTOR

Los últimos datos indican que la penetración de la robótica en el sector de transporte y almacenamiento solamente alcanza al 4,2% de las pymes y grandes compañías (-2,2 p.p. respecto a 2018) y al 0,3% de las microempresas (-1,2 p.p.).

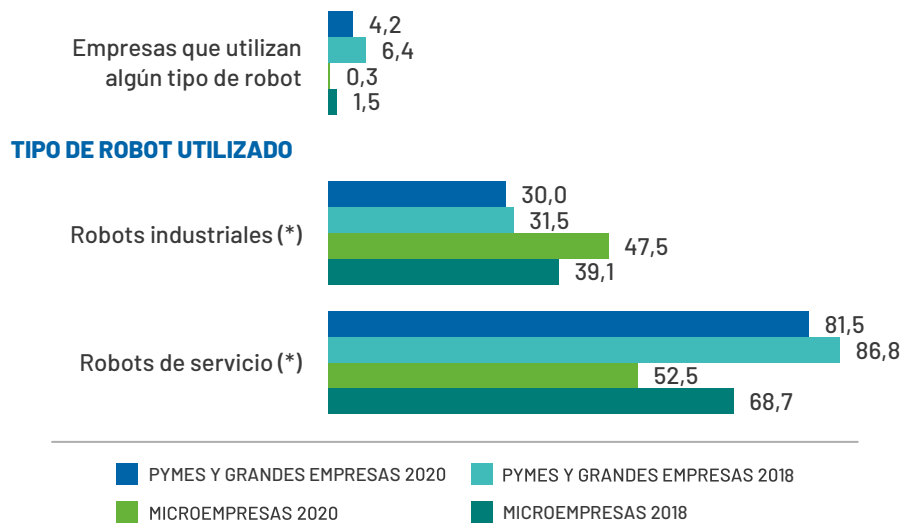
En 2020, los negocios de mayor tamaño usuarios de esta tecnología utilizan mayoritariamente robots de servicio (81,5%), aunque un 30% utiliza también robots de tipo industrial. Los porcentajes registrados para el conjunto de microempresas son algo más equilibrados (52,5% y 47,5%, respectivamente).

GRÁFICO 16. EMPRESAS QUE UTILIZAN ALGÚN ROBOT Y TIPO DE ROBOT UTILIZADO

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas del sector.

(*) Porcentaje sobre el total de empresas que utilizaron algún tipo de robot.

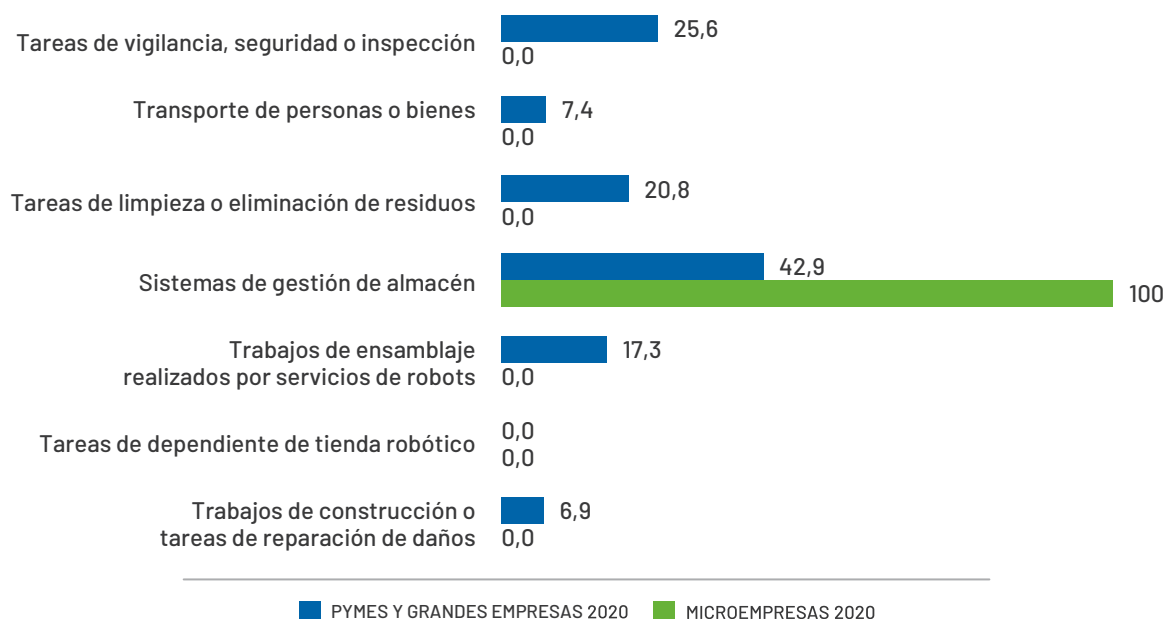


El uso más extendido de la robótica de servicios está estrechamente relacionado con tareas propias del sector como la gestión de almacenes (100% de las microempresas y 42,9% de pymes y grandes). Cabe destacar que algo más de una cuarta parte de las compañías de 10 o más empleados también los utiliza para realizar tareas de vigilancia, seguridad e inspección y un 20,8% para tareas de limpieza o eliminación de residuos.

GRÁFICO 17. TIPO DE TAREAS QUE REALIZAN LOS ROBOTS DE SERVICIO UTILIZADOS POR LAS EMPRESAS

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas que utilizaron algún tipo de robot de servicio.



2.5.

TALENTO DIGITAL

ESPECIALISTAS EN TECNOLOGÍA

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO ES UNO DE LOS SECTORES QUE MENOS EMPRESAS CUENTAN CON ESPECIALISTAS EN TECNOLOGÍA

Tras un periodo de continuado descenso iniciado en 2017, se recupera el porcentaje de pymes y grandes compañías con personal especialista en tecnología (16,6%; +5,4 p.p.). En el caso de las microempresas, durante todo el periodo comprendido entre 2016 y 2020, el porcentaje nunca ha superado el umbral del 1%.

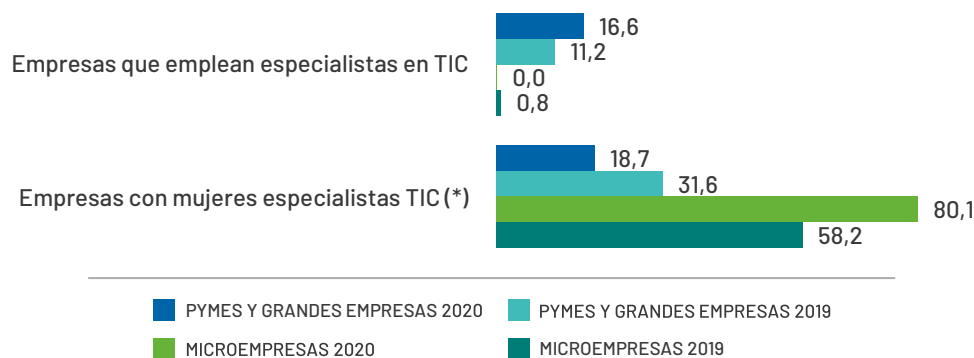
Los últimos datos señalan que el 80,1% de las compañías de 0 a 9 empleados con especialistas tecnológicos cuenta con mujeres que responden a este perfil, frente al 18,7% de las de 10 o más.

GRÁFICO 18. EMPRESAS QUE EMPLEAN ESPECIALISTAS EN TIC (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas del sector.

(*) Porcentaje sobre el total de empresas que emplean especialistas en TIC.



FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA

EN 2019, AUMENTÓ LA BRECHA ENTRE MICROEMPRESAS Y PYMES Y GRANDES QUE CONTEMPLAN LA FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA PARA SUS EMPLEADOS, ALCANZANDO LOS 17,8 P.P.

En 2019, volvieron a la senda del crecimiento las compañías de 10 o más empleados que ofrecen actividades formativas en tecnología a sus empleados (19%; +1,2 p.p. respecto a 2018). Por el contrario, este tipo de formación apenas tuvo presencia entre las de menos de 10 empleados, disminuyendo al 1,2% (-1,6 p.p.).

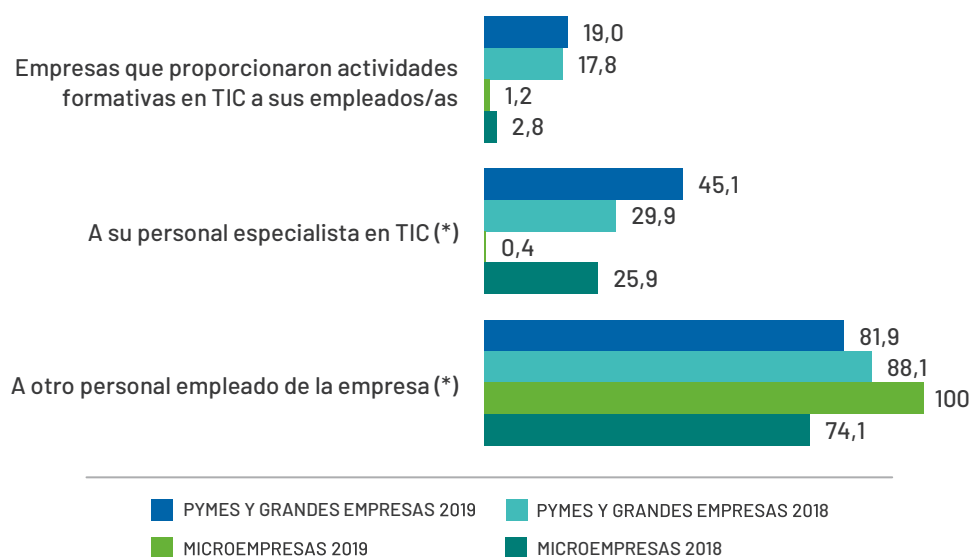
La amplia mayoría de los negocios que contemplan este tipo de actividades las dirigen fundamentalmente a otro personal empleado de la empresa diferente del especialista; sin embargo, cabe destacar que el 45,1% de las pymes y grandes también las orienta a sus perfiles tecnológicos.

GRÁFICO 19. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON ACTIVIDADES FORMATIVAS EN TIC A SUS EMPLEADOS POR TIPO DE PERSONAL AL QUE FUERON DIRIGIDAS (%)

Fuente: ONTSI, a partir de datos INE 2020.

Base: Total de empresas del sector.

(*) Porcentaje sobre el total de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados/as.





ÍNDICE DE
GRÁFICOS
Y TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%).....	7
GRÁFICO 2. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%).....	8
GRÁFICO 3. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON Y PERSONAL AL QUE SE LE PROPORCIONA DISPOSITIVO PORTÁTIL QUE PERMITE LA CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%).....	9
GRÁFICO 4. EMPRESAS CON CONEXIÓN A INTERNET Y SITIO/PÁGINA WEB Y SERVICIOS DISPONIBLES EN LA PÁGINA WEB (%)... ..	11
GRÁFICO 5. EMPRESAS CON SERVICIO DE CHAT (%).....	12
GRÁFICO 6. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES Y TIPOS DE MEDIOS SOCIALES UTILIZADOS (%).....	13
GRÁFICO 7. EMPRESAS QUE INTERACTUARON CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET Y MOTIVOS PARA INTERACCIONAR (%).....	14
GRÁFICO 8. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%).....	15
GRÁFICO 9. EMPRESAS QUE ADQUIRIERON SERVICIOS DE <i>CLOUD COMPUTING</i> Y TIPOLOGÍA DE SERVICIOS CONTRATADOS (%).....	17
GRÁFICO 10. EMPRESAS QUE ANALIZARON <i>BIG DATA</i> Y TIPO DE FUENTE UTILIZADA PARA LLEVAR A CABO EL ANÁLISIS (%).....	19
GRÁFICO 11. EMPRESAS QUE ANALIZARON <i>BIG DATA</i> MEDIANTE MÉTODOS ESPECÍFICOS DE ANÁLISIS.....	19
GRÁFICO 12. EMPRESAS CON ALGUNA MEDIDA DE SEGURIDAD TIC Y MEDIDAS UTILIZADAS (%).....	21
GRÁFICO 13. EMPRESAS QUE UTILIZARON DISPOSITIVOS IOT Y TIPO DE DISPOSITIVOS IOT UTILIZADOS.....	22
GRÁFICO 14. EMPRESAS CON IMPRESIÓN 3D Y TIPO DE USO.....	23
GRÁFICO 15. FIN PARA EL QUE LAS EMPRESAS UTILIZAN LA IMPRESIÓN 3D.....	24
GRÁFICO 16. EMPRESAS QUE UTILIZAN ALGÚN ROBOT Y TIPO DE ROBOT UTILIZADO.....	25
GRÁFICO 17. TIPO DE TAREAS QUE REALIZAN LOS ROBOTS DE SERVICIO UTILIZADOS POR LAS EMPRESAS.....	26
GRÁFICO 18. EMPRESAS QUE EMPLEAN ESPECIALISTAS EN TIC (%).....	27
GRÁFICO 19. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON ACTIVIDADES FORMATIVAS EN TIC A SUS EMPLEADOS POR TIPO DE PERSONAL AL QUE FUERON DIRIGIDAS (%).....	28

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO (Nº DE EMPRESAS).....	5
--	---



INFORME DE

DIGITALIZACIÓN
DE LAS PYMES
2021

SECTOR
DE TRANSPORTE
Y ALMACENAMIENTO

