

FEBRERO 2019

Nº 2

servicio
estudios
económicos



Observatorio economía digital de Castilla y León

Resumen Informe Ejecutivo

2018

COYUNTURA ECONÓMICA DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN · AÑO 2018

 **economistas**

Colegio de Valladolid

© Ilustre Colegio Profesional de Economistas de Valladolid

C/ Cebadería, nº 9 - 1º

47001 – Valladolid – España

Tfno. 983 353 973 / 655 801 520 - Fax 983 379 087

www.ecova.es

ecova@ecova.es

 www.facebook.com/ecovalladolid

Observatorio economía digital de Castilla y León

Publicado bajo una licencia Creative Commons de tipo:

Atribución – Compartir Igual (**CC BY-SA**)



Contenido

1	Gasto total de las empresas españolas en TIC en 2017	4
2	TIC, Internet y conexión en las empresas	7
3	Empresas con especialistas TIC por funciones	12
4	Marketing Online	13
5	Firma y Facturación Electrónica	17
6	Cloud Computing.....	18
7	Big Data	20
8	Tipología de software empleado.....	21
9	Formación TIC.....	23
10	Relación con las Administraciones Públicas	23
11	Robótica.....	24
12	Impresión 3D	25
13	Dominios .es registrados	26
14	Sociedad Digital Castellanoleonesa	26

1 Gasto total de las empresas españolas en TIC en 2017

La **inversión realizada en Castilla y León en 2017 por empresas con más de 10 empleados en bienes TIC**, fue de 46.054.010€, lo cual ha supuesto un **aumento sobresaliente** con respecto al año anterior, ya que se ha incrementado en un 81,39%.

Esta fuerte subida de la inversión ha posibilitado que la región mejore con respecto a otras comunidades ya que, en el ranking nacional que se ha elaborado, se ve como **la Comunidad ha subido 4 puestos y se sitúa en el número 8** de España por este tipo de inversiones, esto también repercute en la proporción de este tipo de inversión que representa dentro del conjunto de España, ya que en el Observatorio de 2017 era de tan sólo un 0,75% y ahora representa el 1,07% de la inversión global de España.

Analizando la evolución de los últimos años, que ha oscilado entre los 25 y 28 millones de gasto, y habida cuenta de que en la mayoría de las comunidades autónomas y la propia media española son positivas, es más que probable que las empresas castellanoleonesas conserven este nivel de inversión en esta partida.

La **inversión realizada en Castilla y León en 2017 por empresas con más de 10 empleados, en servicios y consultoría tecnológica o telecomunicaciones**, fue de 34.132.970€, cifra **inferior a la invertida en bienes tecnológicos** (al contrario de lo que sucedía en 2016, en que la partida de servicios y consultoría era superior a la de bienes). En 2017 se ha invertido un 36,5% menos que en el ejercicio anterior, lo que indica que las **empresas castellanoleonesas han primado durante este ejercicio la inversión en bienes TIC sobre servicios TIC**, pasando de ocupar el puesto nº6 al 10 del ranking nacional de España por este tipo de inversiones.

Resulta muy destable en contra de las empresas de Castilla y León, que mientras la media de inversión en servicios y consultoría TIC en España se ha incrementado en un 23,8%, en esta Comunidad ha bajado un 36,5%.

El ranking que ocupa Castilla y León en este tipo de inversiones, la sitúa en la mitad de la tabla, en el puesto nº10 descendiendo 4 puestos respecto al lugar ocupado en 2016. Las empresas están menos concienciadas de la importancia de disponer de unos buenos servicios tecnológicos.

La **inversión realizada en Castilla y León en 2017 por empresas con más de 10 empleados, en cualquier tipo de software**, programas informáticos estándar o realizados a medida, fue de 39.470.810€, una cifra **superior a lo invertido en el ejercicio anterior**, incrementada en 10 millones de Euros y que supone un incremento de casi el 36% respecto al ejercicio anterior, un poco mayor al 27,6% de la media nacional.

En lo que se refiere al rankingg castellanoleonés con respecto al resto de CCAA, ha subido dos puestos, situándose en la **9ª Comunidad inversora en software**.

Por último, se analizan **otras partidas de inversión** no incluidas en las tres anteriores (bienes, servicios y software), viendo aquí que, en Castilla y León en 2017 se han invertido por parte de las empresas de más de 10 trabajadores 9.279.330€, lo que representa **un descenso sobre 2016 de casi un 20%**. En clave nacional esta partida también ha bajado, pero tan sólo un 1.12%.

Sobre el rankingg a nivel nacional, Castilla y León está por debajo de la mitad de la tabla pese a que ha subido una posición, situándose en la **12ª Comunidad inversora en TIC's, no incluidas en partidas de bienes, servicios y software**.

El gasto total de las empresas de Castilla y León en TIC, por cada una de las cuatro variables de estudio, contemplado en los últimos cinco años, constata que, **año a año la inversión global TIC se incrementa**, aunque la proporción de las variables no se mantenga estable en cada uno de los periodos, **destacando sobremanera el incremento de la partida destinada a bienes de Tecnologías de la Información y Comunicación, que sube con fuerza un 81,39%**.

Se aprecia que, la inversión en las tres principales variables TIC, bienes, servicios/consultoría y software se reparte más o menos proporcionalmente entre el 26% y el 36% para cada una de ellas, sobre el montante total.

En términos generales y teniendo en cuenta el gasto acumulado de las cuatro variables de inversión, la evolución continuará al alza, por lo que se espera que la inversión en 2018 haya sido mayor, con carácter general.

En Castilla y León, la aportación del **sector construcción a la inversión en TIC's** podría definirse como mínima, puesto que no llega ni a los 3 millones de euros en total (esta partida económica se debe repartir entre las cuatro variables) aunque prácticamente se llevan el grueso de la

inversión los bienes TIC y el software, con en torno a 2.600.000€ entre ambos. A la par de este dato, se ha producido una bajada con respecto a 2016 de un 40,38%.

En cambio, las empresas castellanoleonesas pertenecientes al sector **Servicios**, son las que **mayor esfuerzo inversor** realizan en nuevas tecnologías, con 74.607.620€ con **un incremento inversor** respecto a 2016 del 21,16%, siendo éste de los tres sectores, el único que ha incrementado el gasto en materia de Tecnologías de la Información. El mayor dentro de este sector lo tiene la variable de servicios y consultoría, con 20.047.400€, aunque con un retroceso del 38,5% respecto al año pasado. De espectacular se puede calificar el dinero invertido en bienes TIC por parte de las empresas de Castilla y León del sector servicios, ya que se ha incrementado en un 244% hasta alcanzar los 34.093.920€.

De más competitivo podemos calificar al sector servicios castellanoleonés respecto a 2016, a raíz del esfuerzo inversor llevado a cabo.

Finalmente, sobre el sector **Industria** se ha producido un **pequeño retroceso** inversionista en Tecnologías de la Información y Comunicación respecto a 2016, por tener una variación negativa del 3,5%, con 51.386.700€ de inversión. Bienes y servicios/consultoría tienen un crecimiento negativo en este sector, de un 21,33% y un 23,98%, produciéndose un trasvase de la inversión hacia el software, que se ha visto incrementado en el 43,42%.

En **Servicios** se prima sobremanera la **inversión en bienes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones** (en detrimento de servicios/consultoría y software), en cambio, esta relación se invierte si del sector Industria se habla, puesto que, si bien está más diseminada la inversión entre estas tres variables principales, dan mayor relevancia de forma proporcional a las inversiones en software y bienes. Digno de destacar es la poca aportación de inversión que experimenta el sector de construcción, casi testimonial.

A la vista de la distribución del gasto en estos dos ejercicios, cabe esperar en el 2018 el sector servicios cope aún más el nivel de inversión en TIC, quizá fruto también de que, de los tres sectores, quizá sea el que más se beneficie de las bondades tecnológicas, aunque **debemos estar muy atentos al fenómeno de la Industria 4.0, en auge**, y que a buen seguro nos deparará inversiones mayores en este sector, con tecnologías en plena expansión y muy **enfocadas a** este sector como son la **impresión 3D y la robótica**.

Comparativamente, en **Castilla y León la inversión en bienes TIC** está mayoritariamente aportada por las empresas de más de 10 empleados del sector servicios, ya que representan prácticamente tres cuartas partes de la inversión global de esta variable, un 74,03%, pero fijándose en clave nacional, este porcentaje es aún mayor, ya que alcanza el 83,74%.

Si de **software** se habla, son las empresas industriales de Castilla y León las que lideran esta variable con un 56,24%, Servicios representa el 40,48% y Construcción un exiguo 3,28%, se ve que nuevamente a nivel nacional esta relación se invierte, otorgando más peso a Servicios 74,52% frente al 22,17% de Industria. La inversión de las constructoras españolas también tiene una presencia testimonial.

Sobre la variable de inversión en **servicios y consultoría TIC en Castilla y León**, las empresas del sector **servicios tienen mayor esfuerzo inversor**, 58,73% e Industria un 40,38%.

Sobre la agrupación económica que ocupa la variable de **otros tipos de gastos TIC** no contemplados en las tres variables anteriores, son los sectores Servicios e Industria quienes se reparten cada uno casi a la mitad la inversión (48,39% y 51,26% respectivamente).

De **ínfima** se califica la **inversión** de las empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados del **sector Construcción en materia TIC**, ya que la proporción de gasto en estas cuatro variables oscila entre un 0,35% (en otros gastos TIC) y el 3,28% (en software), una proporción muy baja, pero que si se compara con España se ve que es similar. Quizá se deba a que aún sufre los coletazos del declive del sector por la crisis y su pérdida de peso respecto al conjunto de la economía.

2 TIC, Internet y conexión en las empresas

Castilla y León ocupa en 2018 el puesto número nº3 (sube desde el nº12) dentro del ranking nacional, en cuanto a **empresas con 10 o más empleados, que disponen de ordenadores en sus instalaciones**, con un 99,78% de empresas. Ello supone un crecimiento del 0,39%, dato éste muy positivo, teniendo en cuenta que la media nacional ha bajado 0,35%, situando la presencia de estos equipos en las empresas en un 99,22%, aunque tampoco supone actualmente una ventaja competitiva por ser un dato muy homogéneo entre las diferentes comunidades autónomas.

Si se atiende a los datos fijándose en los tres sectores, industria, construcción y servicios, se tiene el dato positivo de que, **en Castilla y León, el 100% de empresas con 10 o más empleados del sector de construcción, disponen de ordenadores** (por encima de la media nacional) y con un incremento del 4,81%. Los dos sectores restantes, en cambio, han tenido una **variación negativa** pero poco significativa, del -0,41% en **Industria** y del -0,17% en **Servicios**, en cualquier caso, la presencia de equipos informáticos se encuentra siempre por encima del 99,5% en cualquier de los sectores.

Continuando con la misma variable de estudio, y atendiendo a las **empresas castellanoleonesas** más pequeñas, las de **menos de 10 empleados**, se observa que se puede hablar de brecha con respecto a las empresas mayores, ya que suponen un 72,42% las empresas que disponen de ordenadores, representando más de un 27% la diferencia entre ambos tipos de empresas. El puesto ocupado dentro del ranking nacional por estas empresas castellanoleonesas no es ni mucho menos alentador, por situarse en el nº15, pese al incremento del 0,91% respecto a 2017, pero es que el resto de empresas de España con estas características, han realizado mayores esfuerzos por disponer de un ordenador en su negocio.

A lo largo de este 2019 las pequeñas empresas de Castilla y León deberían efectuar un esfuerzo inversor para disponer al menos de un ordenador en el negocio, y no quedarse rezagadas con respecto a otras regiones, ya que se encuentran alejadas de la media española del 79,78%, ya que, si bien en 2017 estaban muy próximas, **en este 2018 se ha perdido nivel en esta variable tecnológica**.

Junto con la disponibilidad de ordenadores en las empresas, la otra variable fundamental es el **acceso a Internet**, ya que se observa que 2018 no todas las empresas que tienen ordenadores poseen acceso a Internet, de este modo, un 99,18% de las **empresas castellanoleonesas con 10 o más empleados** tienen conexión a Internet, dato ligeramente superior a la media nacional y con un crecimiento del 0,36% respecto al ejercicio anterior.

Se observa en la evolución de estos seis últimos años, que en España y Europa ha sido más estable que en Castilla y León, mejorando por encima de la media española en los últimos tres años, en que las empresas de Castilla y León se encuentran por encima de la media.

Observando los datos por sectores, cabe destacar el esfuerzo que han realizado las empresas de 10 o más empleados del sector construcción por disponer de ordenador en la empresa, ya que han pasado del 94,41% de 2017 al 100% en 2018, con un incremento del 4,81%. El resto

de sectores se encuentran en sintonía con la media española. Se apuntaba en 2017 a que el sector Construcción castellanoleonés debía realizar esfuerzos por mejorar y acercarse a la media nacional, y los ha hecho.

En lo que respecta a las **empresas castellanoleonesas con menos de 10 empleados**, se puede hablar nuevamente de **brecha**, puesto que sólo un 66,98% de ellas disponen de conexión a Internet, comparándolas con el nivel de acceso a Internet de empresas mayores, que suponen el 99,18% se da cuenta de la enorme distancia que es necesaria atenuar, ya que supone un 32% de distancia; acrecentado aún más por el pequeño esfuerzo realizado en 2018 por mejorar, puesto que tan sólo hay un 0,33% más de pequeñas empresas castellanoleonesas con respecto a 2017 que disponen de acceso a Internet, frente al incremento del 7,58% de las españolas.

En los últimos cinco años de estudio, el comportamiento en Castilla y León ha sido prácticamente semejante al de la media española, manteniéndose hasta 2017, pero acrecentándose en 2018, es por ello que, **las pequeñas empresas castellanoleonesas de 10 o menos empleados deben hacer un esfuerzo importante a lo largo de 2019** para acercarse a la media española y **dejar de estar en el vagón de cola** en cuanto a conexión de Internet, ya que, sin conexión, sencillamente su presencia se desvanece.

En Castilla y León, del total de **empleados contratados en empresas con 10 o más trabajadores**, en el año 2018 un 42,83% **utilizaron ordenadores con conexión a Internet en su trabajo diario**. Este indicador es un 1,63% inferior al año pasado, y continúa por debajo de la media nacional acrecentándose aún más la diferencia, ya que esta última ha crecido un 1,25%, para situarse en el 52,54%. Si se entiende esta variable como un indicador del acceso a trabajo más cualificado, deducimos que en Castilla y León se dispone de empleos menos cualificados, que las medias española y europea, y este aspecto parece no corregirse a la vista de la última variación anual.

En 2018, **Castilla y León ocupó el 11º lugar** en el ranking de empresas con empleados que disponen de equipos conectados a Internet, **descendiendo dos** puestos respecto a 2017, a cierta distancia de otras comunidades en las que se entiende, los desarrollos tecnológicos están más implantados.

Efectuando un análisis segmentado **por sectores**, se observa que, tanto **industria**, **construcción** como **servicios** en Castilla y León, están **por debajo del indicador español** de

estos sectores, habiendo tenido además todos ellos un **comportamiento negativo** del -,38%, -4.56% y -1.67% respectivamente, siendo el sector servicios quién cuenta con mejor índice, con un 47,17% y, además, el que menor rebaja ha experimentado de los tres sectores.

Es destacable que, **Castilla y León es la 4ª región por conexión de banda ancha entre empresas de 10 o más empleados**, con un 99,18% de empresas, por delante de comunidades como Madrid dándose este hecho en los dos últimos años. Leve incremento durante 2018 del 0,36% y por encima de la media europea de 2017.

Atendiendo ahora al espectro de **empresas con menos de 10 empleados**, se ve que si bien para empresas mayores, Castilla y León se encuentra entre los primeros puestos entre las CCAA, nº4, para empresas pequeñas esta comunidad autónoma ocupa el puesto ligeramente más abajo, nº7. Si bien en el último año ha mejorado un 0,36%, siendo un 85,7% el total de empresas de menos de 10 empleados que disponen de banda ancha, **algo más de un punto por encima de la media española**.

En **banda ancha móvil**, para este mismo segmento de empresas, la **evolución** ha sido **positiva**, ya que en los últimos cinco años no ha hecho más que crecer, llevando incluso a superar a la media española en este año, siendo la variación siendo un 4,95% más de empresas las que tienen este tipo de conexiones, lo cual es lógico, por el tipo de **tecnología, más reciente en el tiempo y, por tanto, con mayor recorrido de crecimiento**. En el **rankingg** Castilla y León ha subido desde el puesto 8º que se ve en el Observatorio de 2017 al **nº3**, teniendo que, un 74,04% de empresas castellanoleonesas de menos de 10 empleados, disponen de conexión de banda ancha móvil.

Se aprecia, en la evolución de los últimos cinco años, que la implantación de esta tecnología en empresas de menos de 10 empleados se ha incrementado, y por el recorrido que tiene, es probable que al menos en los dos próximos años continúe desarrollándose la conexión de banda ancha móvil en las pequeñas empresas castellanoleonesas.

Si bien, el dato del **observatorio de 2017** que las **empresas castellanoleonesas con 10 o más empleados** sobre los sistemas de **seguridad**, se calificaba de **magnífico** por ocupar el nº1 del rankingg español de comunidades, se aprecia que en este 2018 dichas empresas han dejado **aparcado el tema de la ciberseguridad** ya que son un 6,2% menos de empresas que utilizan estos sistemas internos, se aprecia **menos concienciación** al respecto, bajando al puesto nº12

en el ranking de comunidades, con poco más del 84% de empresas que emplean sistemas internos de seguridad, quedando por debajo de la media de España que se sitúa en el 87,31%.

Analizando los **sectores**, lo que se puede apreciar es que, si bien en **los tres sectores han bajado** la utilización de sistemas de seguridad de la información, entre los sectores industria y construcción existe una pérdida significativa del -11% y del -12,36%, con un 83,43% y un 71,54% de empresas con 10 o más empleados que utilizan sistemas internos de seguridad. En servicios este ratio está por debajo de la media nacional, por poco más de un punto, y se sitúa con el 87,67% de empresas que tienen implantados sistemas internos de seguridad de la información.

La utilización de sistemas internos de seguridad en 2018, en **empresas de Castilla y León de menos de diez empleados es notablemente inferior que en empresas mayores**. Parece ser que la concienciación sobre la seguridad de la información en Castilla y León no sea cosa de las pequeñas empresas, puesto que **tan sólo un 45,65%** de ellas afirman utilizar sistemas de este tipo, ahora bien, el dato positivo que se extrae es que durante este año se ha incrementado en un 6,76% el número de estas empresas que han implantado un sistema de seguridad interno, aunque está por debajo de la media nacional que se sitúa en el 49,78%.

La comunidad se sitúa en el **puesto número 12** de España, descendiendo un puesto respecto al año pasado.

La utilización de estos sistemas de seguridad de la información no ha sobrepasado el 50% en los últimos años, lo que denota que, **empresas de esta dimensión no dan la importancia que debiera a la protección de la información y de los datos**, por lo que, deben otorgar mayor importancia a la información interna, puesto que se trata de un patrimonio más de la empresa, vital para el negocio, no siendo excusa el coste de adquisición de sistemas básicos de seguridad por su bajo precio para este tipo de soluciones tecnológicas.

Atendiendo a los tres **sectores**, industria, construcción y servicios, **todos ellos han perdido empresas de 10 o más empleados que empleen sistemas de seguridad internos**, especialmente acentuado en los dos primeros sectores, con un -11% y un -12,36% respectivamente. En el sector servicios ha atenuado esta bajada, con un -1,53% que lo sitúa con un 87,67% de empresas con 10 o más empleados que disponen de sistemas de seguridad de la información internos, a un punto de distancia de la media española de sector.

3 Empresas con especialistas TIC por funciones

El número de **empresas con 10 o más empleados en Castilla y León** en 2018, **que emplean a especialistas TIC** es de un 13,02%, cifra ésta que se ha visto reducida en un -7,73% respecto a 2017. La Comunidad está en el puesto nº14 del rankingg y alejada de la media española que está en un 19,22%, lo que supone un mal dato, ya que son trabajadores con estas cualidades los que se demandan hoy en día y peor dato aún si se compara con las CCAA líderes no llegando ni siquiera a la mitad que Madrid, por ejemplo.

Analizando los **sectores**, en **todos ellos**, Castilla y León se encuentra **por debajo de la media del sector en España**: industria con un 13,7% (con una pérdida del 20,53% de empresas), construcción con un 2,71% (con una pérdida de la mitad de empresas con respecto a 2017) y servicios con un 15,33% (es el único de los tres sectores que incrementa el número de estos profesionales en las empresas, con un 6,76% más) el dato notablemente más bajo que la media, da a entender que, si bien en todos los sectores de Castilla y León se acusa la falta de personal TIC, en construcción es donde se acentúa aún más.

Largo continúa siendo el trecho que separa a las **empresas castellanoleonesas de menos de 10 empleados** respecto a las de 10 o más, en cuanto a la contratación de especialistas TIC, puesto que **sólo un 2,98%** de ellas cuentan con un trabajador que aporte conocimientos en nuevas tecnologías, este dato ha mejorado notablemente en el último año, y se hacer mucho a la media de España y en 2018 los trabajadores con estas características se incrementaron en un 24,17%. Lejos queda para empresas de estas características los índices de las empresas de mayor tamaño. **Puesto número 8º** en el rankingg de CCAA y mejora el 11º del año 2017.

Mención aparte, merece la representación de **mujeres especialistas en TIC en empresas con 10 o más empleados en Castilla y León**, ya que el 47,65% cuentan con ellas, experimentando un crecimiento de su presencia en las empresas de un 7,76%. Distribuido por sectores son destables las altas variaciones que indistintamente se han producido al alza y a la baja, ya que, si bien en Industria y Construcción la presencia de mujeres expertas en las TIC han descendido en un 36,13% y un 75,59%, en cambio la presencia en Servicios se ha incrementado en un 41,05%.

Se aprecia que, a lo largo de 2018, un 7,64% de **empresas castellanoleonesas con más de 10 empleados contrataron o intentaron contratar un especialista en nuevas tecnologías**, dato

que empeora en un 4,02% el del año anterior, y que se aleja de la media nacional que ha subido en este periodo y que está en un 11,64%, pese a este descenso, la región ocupa el **puesto nº11** del rankingg español mejorando el nº14 ocupado en 2017.

En clave **sectorial** castellanoleonesa, son los sectores **de Industria y Servicios los que intentaron encontrar profesionales** de este tipo, con un 7,42% y un 9,62%, en cambio en Construcción se encuentran un tanto alejados ya que a lo largo de 2018 sólo un 0,6% de empresas se preocuparon en incorporar profesionales de este tipo, con un descenso enorme respecto a 2017, un 90,87%.

4 Marketing Online

Una de las representaciones exteriores de las empresas que marcan su digitalización, es el grado de presencia en Internet, el cual se pone de manifiesto en un primer término, por la presencia en este entorno a través de una página o sitio web. De este modo, para el año 2018 se tiene que, **empresas de Castilla y León con 10 o más empleados que tienen una página/sitio web**, representan el 78,35% sobre el total de empresas que tienen acceso a Internet, lo cual supone un incremento respecto al año anterior de un 2,53% (superior a la media del incremento nacional que se situó en el 0,68%) y posiciona a la comunidad en el puesto número 8 del rankingg, mejorando en 2 posiciones la 10ª del año 2017, y situando este indicador por encima de la media española.

Este mismo fundamento de estudio en **empresas con menos de diez empleados** deja una conclusión muy determinante, y es la poca presencia en Internet que tiene la pequeña empresa castellanoleonesa, si bien, no es exclusividad de ella, ya que en clave nacional el comportamiento es similar. Tan sólo el 27,44% de las **empresas castellanoleonesas de menos de 10 empleados y con conexión a Internet tienen web**, muy lejos del 78,35% de las empresas de más de 10 empleados en Castilla y León, y ligeramente por debajo de la media española que se sitúa en el 31,14%.

Posición número **13** en la comparativa con el resto de Comunidades Autónomas (una posición que empeora el resultado de 2017 en que la comunidad ocupaba el puesto nº9) y un crecimiento inverso a las empresas españolas, ya que estas mejoraron en un 4,46% durante el último año, y en Castilla y León ha sido negativo este dato, un -3,58%.

En el año 2018 del total de **empresas castellanoleonesas con 10 o más empleados que tienen acceso a Internet y web**, la utilizaron:

- El 16,79% del total de **empresas**, utilizaron su página web para **publicar ofertas laborales** o recepcionar solicitudes de trabajo por parte de los candidatos, este dato es un 16,47% inferior al de 2017 y está por debajo de la media española que se encuentra en el 21,85%. Castilla y León se encuentra en la **12ª plaza** en el ranking de comunidades autónomas que utilizan la página web con esta finalidad y con una evolución descendiendo desde la 7ª posición ocupada en 2017.
- Un 69,72% del total de **empresas**, utilizaron su página web para **certificación relacionada con la seguridad** del sitio web, dato que supone un 5,58% menos que en el año anterior, alejándose de la media española que sitúa a las empresas certificadas en seguridad en 73,14%. Castilla y León ha descendido hasta el puesto 10º desde el cuarto puesto ocupado en cuanto a certificación de seguridad del sitio web en 2017.
- Un 48,43% del total de **empresas**, utilizaron su página web **para facilitar el acceso al catálogo de productos/servicios**, así como a los precios; dato que supera este año al del índice nacional y que retrocedió más de un 4%, **puesto 7º** a nivel de comunidades autónomas, subiendo uno respecto al año 2017.
- Un 4,17% del total de **empresas**, utilizaron su página web **orientada a la personalización de cara a los usuarios** que la visitan de forma habitual, dato que supone un gran empeoramiento respecto a 2017, al haber un 46,19% menos de empresas que la personalizan, por lo que se aleja de la media española que se sitúa en el 6,49%. Parece ser que, el aspecto de la usabilidad para visitantes habituales de las páginas web no lo tienen aún muy en cuenta las empresas castellanoleonesas, que además descienden desde el **puesto número 8** en el ranking de CCAA de 2017 hasta el 17º para Castilla y León y parece que la tendencia errática mantendrá entorno al rango del 5 o 10% esta variable web.
- Un 22,31% del total de **empresas**, utilizaron su página web para la gestión electrónica de hojas de reclamaciones, lo que suponen un empeoramiento del 17% respecto a 2017 y se aleja de la media española, que ha subido hasta situarse en el 29,05%. Siete son los puestos que pierde en el ranking de CCAA Castilla y León y se marcha al final

- de la tabla en el **puesto 17**, tan sólo Castilla la Mancha y Melilla ofrecen peor servicio de presentación de hojas de reclamaciones de forma electrónica.
- Un 4,82% del total de **empresas**, utilizaron su página web para ofrecer a los clientes la posibilidad de personalizar o diseñar los productos ofrecidos, supone que existen un 45,66% menos de empresas de la comunidad, respecto a 2017 que ofrecen esta posibilidad, y se aleja de la media española, que si bien también baja, ésta no lo hace de forma tan acusada, y se sitúa en el 7,93%. Todo hace pensar que el índice se mantenga en entornos del 4% y el 9%, aunque las empresas castellanoleonesas deberán hacer un gran esfuerzo durante 2019 para mejorar este servicio para con los clientes, puesto que ha descendido desde el 5º puesto del ranking de CCAA de 2017, al **último lugar** en 2018.
 - El 89,81% del total de empresas, utilizaron su página web para presentar la propia empresa y sus productos y servicios ofrecidos, y es que, estos son los objetivos primordiales de una página web corporativa, que en el caso de Castilla y León se cumplen adecuadamente pese a descender un -2,66% en el número de empresas, quedando ligeramente por debajo de la media de España, y pasando a ocupar el **lugar 9** desde el 5º de año anterior.
 - Un 17,74% del total de **empresas**, utilizaron su página web para la **realización de pedidos de productos/servicios o de reservas online**, índice ligeramente por debajo de la media española y que mejora el resultado de 2017 en un 4,72% (subida por encima de la experimentada por el conjunto de empresas españolas) y es que, ofrecer la posibilidad de compra online a los clientes debería ser una prioridad por el potencial de crecimiento que ofrece al negocio de las empresas de Castilla y León, pero a la vista de la tendencia de los últimos siete años, parece que se ha estabilizado el crecimiento en la horquilla del 15% al 19,5% para las empresas castellanoleonesas y españolas. **Noveno puesto** para Castilla y León en el ranking de comunidades autónomas sube un lugar con respecto al 2017.
 - Un 8,59% del total de **empresas**, utilizaron su página web para realizar el **seguimiento online de los pedidos**. Índice que empeora notablemente en un 26,2% con respecto a 2017. El **puesto** que ocupa Castilla y León dentro de España es el **nº15**, descendiendo desde la 7ª posición. A la vista de la tendencia de los últimos 7 años, en que la media española se ha situado entre el 11-12% de forma estable, las oscilaciones en Castilla y

León, sería deseable que las empresas de la región recuperen algo del terreno perdido para ofrecer un mejor servicio de atención a los clientes en los pedidos servidos a través del web.

- Un 45,35% del total de **empresas**, enlazaron en su página web **vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en las distintas Redes Sociales**. Este dato es un 3,37% mejor que el de 2017, aunque continúa por debajo del 47,79% de la media en España. Se mantiene el **puesto número diez** en el ranking de CCAA y se espera que en 2019 se mejore este índice, debido al crecimiento generalizado de la presencia de los clientes potenciales en las redes, y a que aún les queda recorrido a las empresas, conservando la evolución de los últimos tres años ligeramente positiva.

Prácticamente la cuarta parte de las **empresas de Castilla y León con más de 10 empleados**, sobre el total de empresas que tienen acceso a Internet, **pagaron en algún momento por anunciarse en Internet** a lo largo del año 2018, aunque supone un retroceso respecto a 2017 del 5,12% y se encuentra prácticamente igualada con la media en España para este índice.

El buen apunte es, que las empresas castellanoleonesas están dispuestas a pagar por aparecer en Internet al mismo nivel que el resto de empresas españolas, aunque la comunidad parecía estar más concienciada en 2017, que ocupa el **tercer puesto** del ranking y ahora ha pasado al nº8.

Si se atiende a los datos que ofrecen las empresas de cada uno de los **sectores**, se ve que las empresas de servicios e industria con un 26,66% y un 22,92% respectivamente, son las más dispuestas por pagar en anuncios online (industria incluso por encima del índice de España), en cambio, el sector construcción, parece más reacio a este medio de publicidad electrónica, por debajo de la media española, con un 18,29% aunque demuestra interés por el marketing online ya que ha experimentado un crecimiento del 35,08% en 2018.

Un 48,77% de las **empresas de Castilla y León que disponen de conexión a Internet**, utilizaron los **medios sociales** para estar presentes en el mercado, ello representa un 3,79% más que en 2017, aunque se queda a un 3% de distancia de la media española.

Castilla y León se haya en el **puesto número 12** del ranking de comunidades autónomas, descendiendo 2 puesto, el cual curiosamente, está liderado por Canarias.

Por **sectores, en Construcción es donde menos utilizan los medios sociales**, al caer un 27,17% el número de empresas que lo utilizan, hasta situarse en el 26,37%. En **Industria** también caen el número de empresas que lo emplean, pero no tanto como en Construcción, aquí la variación negativa es de 1,85% situándose en el 48,68%. El lado positivo lo marca el sector **servicios**, que incrementa el número de empresas que utilizan los medios sociales en un 14,13%, hasta situarse en el 54,77% acercándose a la media nacional.

Analizando este último índice, pero en **empresas con menos de 10 trabajadores**, vuelve a ocurrir algo parecido a lo sucedido con otros índices, en los que se comparan pequeñas empresas con mayores. Y es que, las **empresas de Castilla y León con menos de 10 empleados**, que han utilizado medios sociales a lo largo de 2018 representan el 31,47%, lo cual supone una diferencia entre unas y otras de entorno al 17% menos que las empresas castellanoleonesas con 10 o más empleados, **acrecentada esta diferencia por el comportamiento inverso que han tenido en 2018** las empresas pequeñas frente a las mayores.

Nota negativa para **Castilla y León que pasa de encontrarse en posiciones de cabeza** de este ranking, en el número 3 en 2017 y 3,74 puntos por encima de la media de España, a **descender a la 15ª** posición y por debajo de la media español.

5 Firma y Facturación Electrónica

Castilla y León ocupó en 2018 el puesto **número 9** del ranking de **empresas de más de 10 trabajadores que utilizan la firma electrónica** en alguna de las comunicaciones de su empresa, descendiendo desde la posición nº2 que ocupó en 2017, siendo un 78,88% de ellas quienes la utilizan, un 2,88% menos de empresas que el año anterior. El dato de la comunidad castellanoleonesa empeora, aunque se mantiene por encima de la media de las empresas españolas en aproximadamente 2 puntos porcentuales.

De extendida se puede calificar la utilización de la **firma electrónica** por parte de las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados**, si de **relacionarse con las AAPP** se trata, puesto un 99,46% de las empresas declaran utilizarla con esta finalidad, no en vano, las instituciones públicas han puesto mucho de su parte para que se facilite su uso. La variación respecto al año 2017 no obstante es negativa, en un 0,28%. **Puesto número 11**, descendiendo desde el 6º

del ranking de CCAA y un 0,22% por encima de la media de empresas de España, que está en el 98,24%.

Si de extendido se calificaba el uso de la firma electrónica para con las Administraciones Públicas, en lo que respecta a la **relación con clientes y proveedores**, la relación se invierte, puesto que, entre **empresas castellanoleonesas con 10 o más empleados**, tan sólo el 21,05% de ellas emplearon este medio en 2018 para relacionarse con éstos, además, dentro de la tendencia de los últimos años, con respecto a 2017 se han incrementado notablemente el número de empresas que han querido ofrecer confianza por este medio a sus clientes y proveedores, ya suponen un 35,63% más de empresas que utilizan dicho mecanismo, mejorando notablemente la media nacional que se ha comportado inversamente a la regional, ya que la media de utilización con clientes y proveedores descendió 22,75% hasta situarse en el 16,57%. Además, **Castilla y León abandona el vagón de cola**, para pasar desde el puesto número 15 que ocupaba en 2017, al **nº10** en este 2018 que ocupa en el ranking de comunidades autónomas.

6 Cloud Computing

En 2018, del total de **empresas castellanoleonesas de 10 o más trabajadores** que adquirieron algún **servicio cloud**, las que lo adquirieron proporcionado desde **servicios dedicados** exclusivamente para su empresa representaron un 45,47%, con un incremento de del 22,63% respecto al año anterior, buen dato para las empresas de Castilla y León, que deja a un punto de distancia de la media española, y que las otorga un plus de competitividad al contar con sistemas informáticos disponibles en todo momento de modo exclusivo para ellas. Puesto **nº9** dentro del ranking nacional de CCAA.

Atendiendo a la distribución **sectorial** de este servicio, se observa cómo una vez más, son las empresas del sector Construcción las que se quedan muy por debajo de la media, ya que tan sólo el 14,25% de las empresas emplean servicios dedicados en la nube, con un 33,5% menos de empresas respecto a 2017. En cambio, son las empresas de Industria y Servicios las que aprovechan esta tecnología, con un 47,52% y un 46,95% respectivamente, de empresas que lo han empleado en 2018. Digno de mención es el **esfuerzo** de las **empresas industriales** castellanoleonesas, que han experimentado un crecimiento de 57,54% en 2018 en el uso del cloud dedicado.

En 2018, del total de **empresas castellanoleonesas de 10 o más trabajadores** que adquirieron algún servicio de computación en la nube, las que lo hicieron **desde servicios compartidos** representaron un 71,73%, con una variación negativa del 5,09.

A la vista de los resultados del anterior índice con una variación positiva, da la impresión de que se haya producido un **trasvase de servicios** prestados desde servidores compartidos a los servidores dedicados, y es que, resulta probable que las mejores prestaciones en este último tipo de servicios, afecte en esta relación inversa. Ligeramente por encima de la media española está el índice de Castilla y León, que está situada en el 71,55% y que experimentó crecimiento respecto al año 2017 del 2,33%, en contraposición de la bajada en la región. Castilla y León se sitúa en el año 2018 en el **noveno puesto** por este índice, descendiendo desde el tercer puesto que ocupó en 2017.

Llama poderosamente la atención como la **totalidad** de las empresas del sector **Construcción** disponen de servicios en la nube a través de servidores compartidos en los dos últimos años. En cambio, las empresas industriales han **perdido cuota** tecnológica en estos servicios, al utilizarlos un 22,88% menos de empresas, ahora en 2018 son un 63,49% de ellas, quienes lo utilizan, 10 puntos porcentuales por debajo de la media de España. En cambio, las empresas castellanoleonesas de **Servicios** están un 2% por **encima de la media** española, con una cuota del 72,81% de empresas y un incremento del 2,18%.

Sobre el total de **empresas de 10 o más trabajadores** de Castilla y León con conexión en la Red, las que han adquirido algún servicio de **cloud computing a través de Internet** a lo largo de 2018 representan tan sólo un 12,13%, con un descenso del 38,11% de empresas, lo que lleva a la región a la **posición nº15** y la deja alejada de la media española, que se sitúa en un 23,24%.

Atendiendo ahora a los datos de este índice, para **empresas de menos de 10 empleados**, se tiene que, en Castilla y León tan sólo un 6,76% del total de empresas con acceso a Internet, **compraron algún servicio de cloud computing a través de Internet** a lo largo de 2018, aunque este dato representa una mejora del 5,46% respecto a 2017, no es suficiente, puesto que la tendencia en la utilización de las nuevas tecnologías es, a tener los datos disponibles en todo momento, en cualquier lugar y a través de todos los canales disponibles, siendo este tipo de servicios la tendencia futura a la que deben sumarse las pequeñas empresas para ser más competitivas. Nuevamente lugar **número 9** para Castilla y León en el orden de CCAA más

competitivas por esta variable, pero distanciándose de la media española, ya que esta ha crecido un 26,05% hasta situarse en el 9,29%.

7 Big Data

En el año 2018, la proporción de **empresas con 10 o más empleados** de Castilla y León que analizaron la información mediante **técnicas de big data**, supusieron un 12,36%, un muy buen dato si se tiene en cuenta que se han sumado a esta técnica de análisis un 38,1% más de empresas, situando por encima de la media española en algo más de un 1%.

La comunidad se encuentra bien posicionada dentro del ranking nacional, en el **5º lugar** perdiendo una posición respecto a 2017, tan sólo por detrás de Murcia, Cataluña, Comunidad Valencia y Andalucía.

El término Big Data se puede afirmar que es relativamente reciente, y debido al crecimiento exponencial que se está teniendo en la creación, generación y almacenamiento de datos, la tendencia futura en Castilla y León no puede ser otra que la continuar creciendo. Le queda recorrido por delante.

Empresas de Castilla y León de **servicios, construcción e Industria**, en este orden, implementan técnicas de Big Data en un 13,22%, 5,74% y 13,85%. **Suspense** es la nota que se puede dar al sector de **construcción** castellanoleonés en cuanto a Big Data, por situarse por debajo de la media nacional de este sector, que se encuentra en el 8,16% y que ha retrocedido un 38,08. a Mención aparte merece el sector **industrial** de Castilla y León que ha experimentado una **impresionante subida** en 2018, con un 303,79%. Parece ser que las empresas castellanoleonesas de este sector se han percatado de las bondades del big data y han invertido en este sentido.

Fuentes de las que bebe el Big Data en las empresas castellanoleonesas del total de empresas con 10 o más empleados.

- La proporción de empresas que emplearon como fuente de datos sus **propios sensores o dispositivos inteligentes** en 2018 fue del 29,73%, lo cual ha experimentado un descenso del 21,62% respecto al ejercicio anterior. Fruto de ello, y del comportamiento inverso respecto a la media española, este indicador se queda por debajo de la media de España, que se sitúa en el 33,62%. Castilla y León se encuentra

- en el **13º puesto** de la lista de comunidades autónomas, al que desciende desde el nº8 que tenía en 2017.
- La proporción de empresas que emplearon como fuente de datos los **generados por las Redes Sociales** durante 2018, se sitúa en el 40,83%. Dato que se incrementa en un 9,94% respecto al año anterior. Ello viene a paliar parcialmente el muy preocupante resultado del año anterior, que experimentó una bajada del en concreto de un -22,6% y lo acerca a la media española que se sitúa en el 44,18%. **8º puesto** el que ocupa Castilla y León en el ranking de empresas españolas en análisis big data de redes sociales.
 - La proporción de empresas que emplearon como fuente de datos los obtenidos a través de sistemas de **geolocalización** a partir de terminales portátiles en 2018 es del 52,51%, con un retroceso en el número de empresas que analizan datos por geolocalización del 13,63%. Pese a esta variación negativa, el dato sitúa a la región dos puestos por encima al ocupado en 2017, **9º puesto**, y manteniéndose por encima de la media española que se sitúa en el 49,69%.
 - La proporción de empresas que emplearon **otras fuentes de datos** es de un 16,52%, con un fuerte descenso del número de empresas, del 47,12% respecto al año anterior, pasando a estar por debajo de la media nacional y en uno de los puestos de cola del ranking de la lista de CCAA, concretamente en el **17º**, tan sólo por delante de Ceuta y Castilla la Mancha.

A la vista de los resultados analizados, se tiene que, la **principal fuente** de obtención de datos en las empresas de Castilla y León, para la aplicación de Big Data es la **geolocalización** a través de dispositivos portátiles, con un 52,51%, a continuación, se tienen los datos obtenidos por redes sociales, con un 40,83%, luego los capturados por sensores inteligentes con el 29,73% y finalmente otro tipo de fuentes Big Data, con el 16,52%.

8 Tipología de software empleado

Se puede considerar que la utilización por parte de las **empresas con 10 o más empleados** de Castilla y León del **software de tipo open source**, frente al software propietario, está más que generalizado, ya que un 88,2% de las empresas disponen de aplicaciones informáticas de este

tipo, además, se ha producido un incremento en el número de empresas que utilizan esta tipología de software en un 3,67%.

Atendiendo a los **sectores** castellanoleoneses, **industria** cuenta realmente con una alta utilización de es software abierto, el 93,5% (por encima de la media española situada en el 86,21%) de las empresas que utilizan alguna aplicación de estas características.

Servicios con un 87,88% y **construcción** con él 77,45% tampoco arrojan malos resultados ese a encontrarse por debajo de los datos de la media en España.

Las **empresas de Castilla y León con 10 o más empleados**, que en 2018 han implantado un **software ERP o CRM** (para procesar automáticamente los datos e información) de código abierto, representan un 15,59% sobre el total de empresas, lo que experimenta un importante retroceso del 24,39% de empresas respecto al año anterior, y se aleja notablemente de la media española, situada ésta en un 24,18%. Castilla y León se hunde al **puesto nº17** desde en el puesto nº13 que ocupaba en 2017 sobre las comunidades autónomas.

En el año 2017, las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados** que se decantaron por el open source a la hora de elegir sus **aplicaciones ofimáticas**, se situó en el 61,05%, indicador un 5,77% superior al ejercicio anterior y que sitúa a la comunidad en el **primer puesto** del rankingg nacional, magnifico dato, máxime que partía desde los puestos de cola, concretamente en el lugar nº15 del rankingg de 2017.

Si de elegir **navegador** de Internet se trata, se ve que un 84,98% de **empresas de Castilla y León con 10 o más empleados**, se ha decantado por una tipología de código abierto para su navegador, Mozilla, Firefox o Chrome son los más extendidos. Este dato de 2018 resulta un 5,5% superior al año pasado y está casi un 1% por encima de la media de empresas españolas, que sitúa a Castilla y León en la **posición número 7** desde la 13 ocupada en 2017.

Englobando **otra serie de soluciones** software utilizadas en las **empresas de 10 o más empleados** de Castilla y León, y dentro del ámbito de la seguridad, del aprendizaje y de servidores de eMail, de características de código abierto, tales como Open SSL, Moodle, Postfix, etc. encontramos que en 2018 la proporción de empresas se situó en el 34,84%, un 1,25% menos que el año anterior, y por debajo de la media de España, que está en el 36,59%. Misma **posición número 11** para las empresas castellanoleonesas en el rankingg nacional que la ocupada en 2017.

Sobre los **servidores web** elegidos por las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados**, en 2018, el 23,77% se decantaron por una solución de tipo open source, un 6,86% menos que en 2017. Y por debajo de la media española en el vagón de cola de las CCAA. Puesto que **desciende al lugar nº17** procedente del nº15 de 2017.

Si de optar por un **sistema operativo** open source para las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados**, como por ejemplo Linux, un 37,63% de ellas, han optado por un sistema operativo de esta tipología en 2018, lo que supone un incremento del 10,06% respecto a 2017 subir al **lugar nº11** procedente desde el penúltimo puesto de 2017 del ranking de Comunidades Autónomas.

9 Formación TIC

En 2018, las **empresas castellanoleonesas con 10 o más empleados que proporcionaron formación a sus empleados en áreas de Tecnología de la Información y Comunicación**, supusieron algo menos de la quinta parte del total de empresas, concretamente un 18,87%, con una variación negativa del 6,17% y manteniéndose por debajo de la media española del 22,56%, que sitúa a la comunidad de Castilla y León en el **lugar número 12** de CCAA, descendiendo un puesto en este año.

A la vista de la evolución en formación TIC de las empresas castellanoleonesas, se ve como, en los últimos 6 años, la comunidad siempre ha estado por debajo de la media, **separándose aún más en estos dos últimos años de la media española**.

Analizando la formación TIC en 2018 en los distintos **sectores**, se ve como en Castilla y León se produce una situación en que **Industria y Servicios** han incrementado el número de empresas que han formado a los empleado, en un 4,84% y un 14,39% respectivamente, por el contrario, las empresas de **construcción** se hunden, al perder un 87,26% de empresa que forman en TIC a los empleados.

10 Relación con las Administraciones Públicas

El porcentaje de **empresas de Castilla y León con 10 o más empleados** que utilizan **Internet para tratar con los poderes públicos y declarar contribuciones a la Seguridad Social** (sin emplear ningún documento en soporte papel) en el año 2018, se situó en el 65,88%, un 6,92% menos que en el ejercicio anterior y ligeramente por debajo de la media española.

El porcentaje de **empresas con 10 o más empleados** de Castilla y León que utilizan Internet **para tratar con los poderes públicos** para la declaración de impuestos, electrónicamente, en 2018, fue del 78,13%. Índice que bajó respecto el año anterior en un 6,34%, y que provocó que la comunidad descienda al **puesto número 7** del rankingg de comunidades autónomas desde el 2 que ocupaba en 2017.

En 2018, la proporción de **empresas con 10 o más empleados** de Castilla y León que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos **para descargar modelos de formularios** oficiales es de un 84,43%, un 1,7% menos que en el año anterior. **Puesto número 12** para Castilla y León en el rankingg de comunidades, descendiendo desde el número 3, y por debajo de la media española, situada en 85,38%.

Las **empresas** castellanoleonesas, **con 10 o más empleados** que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos para enviar **formularios debidamente cumplimentados** a las AAPP a lo largo de 2018, han sido un 73,99%, con una variación del -2,86% respecto al anterior año. Castilla y León se sitúa en el **lugar número 15** desde el 8º ocupado en 2017 del total de comunidades.

Si de obtener **información** de los sitios web de las administraciones públicas se trata, el porcentaje de empresas de Castilla y León que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos con esta finalidad es de un 90,01%. Dato este del año 2018, un 4,99% mejor al del año anterior, que sitúa a la región en el **puesto número 4** desde el 8º de 2017 y por encima de la media española que es del 86,69%.

11 Robótica

El **11,54% de las empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados, utilizan algún tipo de robot**, por encima de la media española, situada en el 10,96%, lo que lleva a Castilla y León a ocupar el puesto **nº9** del ranking por comunidades autónomas.

Del total de **empresas de Castilla y León de 10 o más empleados** que utilizan algún tipo de robot, el 84,29% de ellas **usan un robot de tipo industrial**, dato por encima del 75,74% de la media española y ocupando el puesto **nº5** del ranking por comunidades autónomas.

Del total de **empresas de Castilla y León de 10 o más empleados** que utilizan algún tipo de robot, el 33,98% de ellas **usan un robot de servicio**, dato por debajo del 38,12% de la media española y ocupando el puesto nº10 del ranking por comunidades autónomas.

12 Impresión 3D

El 3,66% de las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados**, utilizan algún tipo de **sistema de impresión 3D**, por encima de la media española, situada en el 3,24%, lo que lleva a Castilla y León a ocupar el puesto nº6 del ranking por comunidades autónomas.

Del total de las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados** que utilizan algún tipo de sistema de impresión 3D, el 48,52% **utilizan impresoras propias**, por encima de la media española, situada en el 61,7%, lo que lleva a Castilla y León a ocupar el puesto nº14 del ranking por comunidades autónomas.

Del total de las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados** que utilizan algún tipo de sistema de impresión 3D, el 63,34% utilizan **impresoras proporcionadas por otras empresas**, por encima de la media española, situada en el 53,59%, lo que lleva a Castilla y León a ocupar el puesto nº1 del ranking por comunidades autónomas.

Del total de las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados** que utilizan algún tipo de sistema de impresión 3D, el 18,64% utilizan este medio para **crear modelos o prototipos de venta**, muy por debajo de la media de España, situada en el 40,05% y que sitúa a Castilla y León al puesto nº14 del ranking por comunidades autónomas.

Del total de las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados** que utilizan algún tipo de sistema de impresión 3D, el 58,56% utilizan este medio para **crear modelos o prototipos de uso interno**, muy por debajo de la media de España, situada en el 73,94% y que sitúa a Castilla y León al puesto nº15 del ranking por comunidades autónomas.

Del total de las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados** que utilizan algún tipo de sistema de impresión 3D, el 10,47% utilizan este medio **para crear productos de venta al público**, excluyendo prototipos o modelos, muy por debajo de la media de España, situada en el 26,32% y que sitúa a Castilla y León al puesto nº13 del ranking por comunidades autónomas.

Del total de las **empresas castellanoleonesas de 10 o más empleados** que utilizan algún tipo de sistema de impresión 3D, el 30,48% utilizan este medio para **crear modelos o prototipos**

de uso, muy cerca de la media de España, situada en el 34,46% y que sitúa a Castilla y León al puesto **nº11** del ranking por comunidades autónomas.

13 Dominios .es registrados

Uno de los “termómetros” que se utiliza para medir el **grado de presencia en Internet** de las empresas de Castilla y León (con independencia de su tamaño), es el **número de dominios con extensión .es**, que tienen registrados, para estar accesibles a los usuarios, clientes y mercado en general y de este modo ser visibles.

Es así como se ve que, en Castilla y León, con datos obtenidos a **cierre de junio de 2018**, son **67.500 los dominios .es registrados en 2018**, con un incremento del 0,61% sobre el 2017. Ello representa una proporción de dominios sobre el total existente de un 3,5%, teniendo en cuenta no sólo los dominios registrados en España, sino también, aquellos .es registrados en el extranjero. La composición de “dominios .es” está formada por las siguientes “extensiones”: “.es”, “.com.es”, “.org.es”, “.nom.es”, “.gob.es”, y “.edu.es”

Castilla y León sobre el total de dominios existentes, es la **6ª comunidad autónoma**.

14 Sociedad Digital Castellanoleonesa

El número de **hogares de Castilla y León** que en 2018 contaron **con ordenadores** personales, se situó en los **641.796**, lo cual representa una proporción del 76,1% y supuso que hubo un 1,3% menos de hogares con PC's respecto al año anterior. Este dato es inferior al de la media española que se situó en el 79,53%.

Respecto al **tipo de conexión** a Internet de los hogares castellanoleoneses o tecnología de acceso utilizada, se tiene que, en el año 2018 un total de **585.445 hogares emplearon conexión móvil de banda ancha** a través de un dispositivo de mano, lo que representa el 84,5% de los hogares. En torno a **344.338 hogares**, el 49,7% disponen de **conexión a Internet por cable o fibra óptica**. En tercer lugar, con el 39,3%, están los hogares disponía de **ADSL**, lo que suponen **unos 272.284**.

Más **residuales** son los tipos de conexiones a Internet por tecnologías del tipo **banda estrecha** por llamada telefónica a través de modem o RDSI, conexión por banda estrecha o tecnologías móviles de banda estrecha con tecnologías del tipo WAP o GPRS. A la luz de los datos, se puede

ver claramente con se apuesta por tecnologías de conexión de banda ancha o de fibra óptica, en detrimento de tecnologías más obsoletas como ADSL, banda estrecha, etc.

Fueron un 2,88% menos los **hogares** castellanoleoneses los que dispusieron de **teléfono fijo** en el año 2018 con respecto al anterior, con una tasa del 77,7% y en torno a 655.290 hogares.

Se constata que, el 97,6% de los hogares de Castilla y León en 2018 disponían de **teléfono móvil**, lo cual suponen casi 823.118 domicilios con un 0,62% de incremento respecto a 2017, se viene a **confirmar que los móviles y smartphones están desplazando el uso de los teléfonos fijos**.

Respecto a la disponibilidad de **conexión a Internet en las casas castellanoleonesas**, en los últimos cinco años no ha hecho sino más que estar más presentes, pasando de representar el 68,7% en 2014 al 82,3% en 2018, con un total de 694.084 hogares y un incremento del 3,91% respecto a 2017. Evaluando la media española que se encuentra en el 86,4% y viendo el recorrido que aún queda, es más que probable que en este 2019 se produzca una variación de entre el 1% o 2% alza.

Analizando el **gasto de las compras en Internet** sobre el porcentaje de **castellanoleoneses que han comprado por Internet en los tres últimos meses**, se tiene que, la concentración del gasto de las compras en Castilla y León a lo largo del año 2018 se ha situado fundamentalmente en compras cuyo importe se encontraba por debajo de los 500€. Concretamente, las **horquillas de gasto más populares** han sido las compras entre los 101€ y los 500€, con un 35,2% del gasto en compras por Internet, seguida por el gasto en compras de 51€ a 100€ con una proporción del 31,9%, y en tercer lugar las compras inferiores a 50€, que representaron un 17,1% del total de compras,

Dignos de mención son las variaciones reflejadas por compras superiores a los 1.000€, puesto que el gasto en compras de estas cantidades, subieron el 59,09% respecto a 2017. A tener en cuenta que, el gasto de menos de 50€ y el situado entre 101€-500€ han experimentado un descenso del 14,5% y 12% respectivamente.

Número de **veces que los castellanoleoneses han comprado a través de Internet en los últimos tres meses**, datos estos, sobre el total de personas que han comprado, de tal modo que se tiene que, un 43% han comprado entre 1 y 2 veces en los últimos tres meses, produciéndose una variación negativa del 19,32% sobre 2017, ahora bien, entre las horquillas

de compra superiores a las 2 veces, el número de veces que han comprado ha crecido, de tal modo que, personas que han comprado entre 3 y 5 veces, encarnan el 36,4% (un 8,66% más), las que han adquirido algún producto o servicio entre 6 y 10 veces representan el 9,1% (un 33,82% más) y aquellos que han comprado más de 10 veces suponen el 11,6% (un 81,25% más). Por lo que, a la vista de los resultados, se ve las personas se están habituando a comprar más veces y de forma más regular en Internet, al haber un trasvase de individuos que compran una o dos veces a horquillas superiores.

Sobre las personas que acceden a Internet (teniendo en cuenta la utilización efectuada en los últimos tres meses), las **finalidades** específicas por las cuales lo utilizan fundamentalmente son:

- Para la gestión de las cuentas de correo electrónico: enviar y recibir eMails un 80,4%.
- Para buscar información sobre productos, artículos y servicios un 85,6%.
- Para utilizar la banca online, servicios financieros u operaciones bancarias, el 50,7%.
- Para videollamadas o telefonar el 36%.
- Para la venta de artículos, productos o servicios, un 12,3%

Se van a analizar los **tipos de productos y/o servicios comprados** a través de la Red por los ciudadanos de Castilla y León, teniendo en cuenta a las personas que han comprado en el último año, de este modo se tiene que, **mayoritariamente** las compras realizadas por los castellanoleoneses han sido:

- En primer lugar, **material deportivo y ropa**, con el 64% con un incremento del 6,84% respecto al año anterior
- En segundo puesto, le siguen las **reservas de alojamientos** para vacaciones, del tipo de: hoteles, apartamentos, casas rurales, etc. que suponen prácticamente la mitad de las compras por Internet con un 52,9%, aunque con un incremento sobre el año pasado del 3,95%.
- En el tercer puesto se tiene que, con un porcentaje del 43,8 la compra **de entradas para espectáculos**, como pueden ser cine, teatros, conciertos, etc. aunque se han comprado un 3,79 más que en el año anterior.

Finalmente, se va a hacer hincapié en la tipología de productos que menos se venden de forma online, a larga distancia del resto. Estos son los **medicamentos**, y es que se entiende

que, al haberse permitido la venta legal de medicamentos sin receta por parte de las farmacias desde el año 2015, sólo tienen un grado de penetración del 3,2%, entendiéndose que queda un largo recorrido de crecimiento para la venta online de las farmacias de este tipo de productos que ha crecido un 128,57%.