



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGIA Y TURISMO

EOI Escuela de organización industrial

innovación y creatividad

digitalización

de la pyme española



Deloitte.

EOI 60 aniversario

CRÉDITOS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Eduardo Lizarralde
Vicedecano EOI

Juan Jiménez
Área de Investigación - Decanato

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Jorge Caballero Rodríguez

Streamline, S.L.

EQUIPO DELOITTE CONSULTING S.L.

Leopoldo Aznárez Gómez
Marciala de la Cuadra Gómez
Marcos García Cuenca

Libro digital en:

<http://a.eoi.es/digitaliza>

Enlace directo en:



ISBN

978-84-15061-63-2

DEPÓSITO LEGAL

M-35031-2015

© Fundación EOI, 2015

www.eoi.es

Madrid, 2015

EOI no se responsabiliza de los contenidos, informaciones aportadas u opiniones vertidas por los participantes en el libro, que son responsabilidad exclusiva de los autores.



“Cuidamos el papel que utilizamos para imprimir este libro”

Fibras procedentes de bosques sostenibles certificados por el *Forest Stewardship Council* (FSC).



Esta publicación está bajo licencia *Creative Commons* Reconocimiento, Nocomercial, Compartirigual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia.



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	 5
Capítulo 1	
INTRODUCCIÓN	 7
Capítulo 2	
CONTEXTO Y OBJETIVOS	 11
1. Alcance.....	13
Capítulo 3	
ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA PYME ESPAÑOLA Y SUS NECESIDADES EN DIGITALIZACIÓN	 21
1. Panorama para las pymes año 2015.....	22
2. Agenda Digital 2015.....	24
3. El mercado español de pymes en cifras.....	28
4. Análisis de sus actividades económicas.....	30
5. Visión de las pymes por número de empleados y facturación.....	31
6. Digitalización.....	32
Capítulo 4	
CARACTERIZACIÓN DE “LA PYME IDEAL” EN RELACIÓN CON UNA ÓPTIMA DIGITALIZACIÓN DE SU ACTIVIDAD	 93
1. Soluciones Web.....	96
2. Social Business.....	110
3. Medios de pago.....	118
4. Comercio Electrónico.....	125
5. Factura electrónica.....	136
6. Seguridad Digital.....	142
7. Posicionamiento Web.....	151
8. Cloud Computing.....	155
9. Internet de las cosas.....	165
10. Big Data.....	169
11. Acciones basadas en conocimiento.....	174

12. Medición y seguimiento	175
13. Formación TIC	179
14. Plataforma ofimática	182
15. Seguridad Lógica	186
16. Utilidades	186
17. Comunicación	193
18. ERP	197
19. CRM	205
20. Software Especializado	218

Capítulo 5

ELABORACIÓN DE UN CATÁLOGO DE RECOMENDACIONES PARA LA DIGITALIZACIÓN DE LA PYME.....	 235
1. Instrucciones de uso	238
2. Fichas sectoriales	246
BIBLIOGRAFÍA.....	 267



PRESENTACIÓN



El desarrollo tecnológico de las empresas de un país supone, cada vez de forma más considerable, un factor muy importante para la sostenibilidad de su economía; ya que permite un crecimiento basado en la creación de empleo, mejora del bienestar y la construcción de sociedades más avanzadas y sostenibles.

Los ciudadanos, las empresas, las universidades y los gobiernos se encuentran cada vez más conectados al mundo digital; algo que condiciona sobremedida los diferentes métodos de relacionarse y, por consiguiente, de consumo.

Es así como el modelo digitalizado de pyme, siendo este el tamaño de empresa más extendido en nuestro país, deberá contemplar una transformación y adaptación de los procesos internos y externos al mundo digital, independientemente de la industria en la que se sitúe.



El objetivo no se refiere así únicamente al desarrollo tecnológico, entendido como la mejora o desarrollo de productos o servicios innovadores, sino que recoge la transformación de los procesos hacia un rediseño de las cadenas de valor y la optimización, captación y gestión de la información o inteligencia de mercado; todo ello con la finalidad de mejorar el posicionamiento a través de la búsqueda de modelos eficientes y con un mayor

grado de satisfacción de los consumidores, que pasan así a una primera línea relacional más estrecha y dinámica.

A través de la digitalización las pymes surge, además, la oportunidad de expansión y captación de oportunidades mediante la eliminación de las barreras geográficas y el acceso a nuevos mercados internacionales. Aprovechando nuevos métodos de trabajo colaborativo, en los que el talento encuentra una escalabilidad que supera muchos de los obstáculos territoriales y temporales tradicionales.

No obstante, este modelo de “pyme digital ideal” requiere de un estímulo hacia la innovación, transformación y el uso inteligente de la tecnología digital. Si bien este documento pone en relieve las principales soluciones que pueden ayudar a la definición de la digitalización deseada para una empresa; la evolución tecnológica constante generará que la implantación del modelo digital venga condicionado no sólo por el uso e incentivos de las prácticas tecnológicas, sino también por el éxito por parte de la Administraciones Públicas en abordar de forma eficaz los desafíos de este nuevo modelo.

Leopoldo Aznárez y Marciala de la Cuadra
Socios de Consultoría de Deloitte Consulting

1

INTRODUCCIÓN





El interés de este trabajo es el de identificar las necesidades específicas de las pymes y microempresas españolas en relación con la digitalización de sus procesos, incluyendo gestión, marketing, relación con el cliente, administración y proveedores, con el fin de realizar un catálogo de recomendaciones para la digitalización de este tipo de empresas.

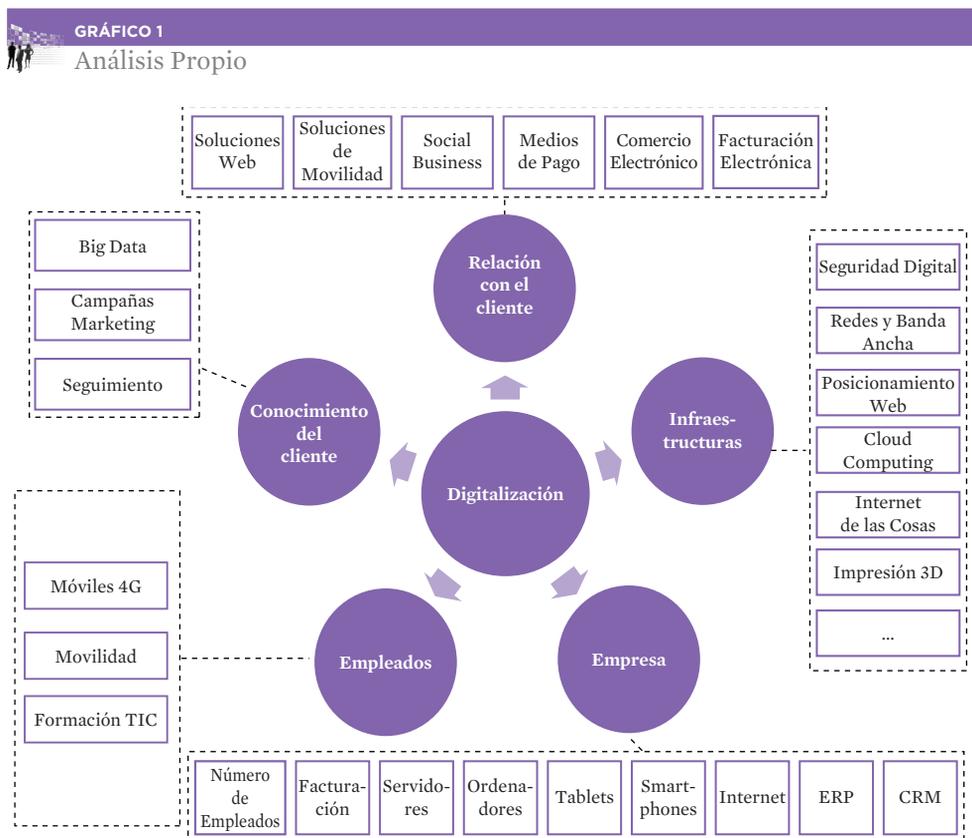
Así, este estudio sirve de ayuda para llevar a la práctica estrategias empresariales que se apoyen en la digitalización.

Sin embargo, para lograrlo será necesario además realizar una labor de difusión de las soluciones ya existentes que resultan idóneas para su implantación en pymes, mostrando sus posibles beneficios y capacidad para minimizar costes, insistiendo en la necesidad de cubrir las necesidades formativas de los empleados asociadas a su uso efectivo.

En el presente trabajo se desglosa la digitalización en diversos apartados, que contemplan distintos procesos de digitalización en las pymes:

- **Relación con el cliente:** Es el área que analiza los procesos de digitalización que permitirían mejorar la gestión de los clientes y su experiencia en el uso de los servicios o compras.
- **Infraestructuras:** Son aquellos elementos físicos que pueden implementar las pymes para mejorar la digitalización en su apertura al mercado.
- **Conocimiento del cliente:** Se estudia la digitalización de los procesos que permitirían mejorar el conocimiento que tienen el conocimiento que tiene la empresa de sus clientes.
- **Empleados:** Son los procesos que permiten mejorar la formación digital de los empleados.
- **Empresa:** Son los elementos básicos que necesita una empresa para su correcta digitalización, en términos de máquinas, software de gestión y administración y tecnología.

El siguiente diagrama ilustra la relación de áreas y procesos que abarca este estudio:



Se analiza cada una de estas áreas en las pymes y micropymes, considerando su situación en 2015, o el periodo más reciente del que se tengan datos, citando en todo momento periodo y fuente de información. Así mismo, se ofrece un conjunto de fichas de soluciones y recomendaciones para cada área, que permitirá una digitalización ordenada y efectiva en las empresas.

Para aumentar su utilidad, se ha desglosado cada uno de los aspectos de la digitalización por:

- **Sector:** permite analizar las soluciones y procesos de digitalización de manera específica por sectores.



- **Tamaño:** permite analizar las soluciones y procesos de digitalización de manera específica según el tamaño de la pyme.
- **Nivel de digitalización pymes:** permite analizar las soluciones y procesos de digitalización de manera específica según el grado de digitalización actual de la pyme.

Esta métrica ha sido calculado con un algoritmo propio, ideado para facilitar a una pyme su adaptación acelerada. En él se han distinguido tres niveles, básico, medio y avanzado.

Este concepto, al que en adelante denominaremos NDP, ha permitido calcular un potencial de digitalización que ha marcado los pasos a seguir en las recomendaciones de digitalización de las pymes.

2

CONTEXTO Y OBJETIVOS





Para comenzar es necesario dar respuesta a cuatro puntos:

1. **Análisis del estado actual** de la digitalización en la **pyme española** (*véase el apartado Análisis del estado actual de la pyme española y sus necesidades en digitalización del presente estudio*).
2. **Caracterización** de las **particularidades de la pyme española** en relación con la **adopción de soluciones digitales: necesidades y condicionantes** (*apartado Análisis del estado actual de la pyme española y sus necesidades en digitalización*).
3. **Caracterización de “la pyme ideal”:** **buenas prácticas en digitalización** (*apartado Caracterización de “la pyme ideal” en relación con una óptima digitalización de su actividad*).
 - a) Sectorización según tipo de actividad, e identificación de buenas prácticas en cada uno de ellos.
 - b) Generación de un conjunto de fichas de digitalización.
4. **Elaboración de un catálogo de recomendaciones** para la digitalización de las pymes españolas de acuerdo con los requisitos identificados (*apartado Elaboración de un catálogo de recomendaciones para la digitalización de la pyme*). Estas recomendaciones se desglosan por sector, tamaño y NDP¹.

El cumplimiento de estos objetivos permitiría en trabajos posteriores:

- La construcción de una herramienta de simulación online que permita a las pymes establecer las estrategias óptimas para la implantación de las TICs.
- Disponer de una base de datos en la que se almacene la evolución TIC de cada pyme y las acciones llevadas a cabo.

¹ Nivel de Digitalización de Pymes.

1. Alcance

El presente estudio está disponible en el repositorio digital Savia (<http://www.eoi.es/savia/>). Su alcance es el siguiente:

- **Sectores:**
 - Hostelería y Turismo, Industria
 - Construcción, venta y reparación de vehículos
 - Comercio mayorista
 - Comercio minorista, transporte y almacenamiento
 - Informática y telecomunicaciones
 - Inmobiliarias y actividades profesionales y científicas.
- **Tamaños:** micropymes y pymes.
- **NDP:** básico, medio o avanzado.

1.1. Apartado 3: Análisis del estado actual de la pyme española y sus necesidades en digitalización

En este apartado se analiza el grado de implantación de la digitalización y TICs en las pymes españolas.

Se analizan elementos de especial relevancia en el panorama actual de la digitalización, como son:

- Panorama para las pymes en el año 2015.
- Agenda digital 2014.
- El mercado español de pymes en cifras.
- Análisis de sus actividades económicas.
- Visión de las pymes por número de empleados y facturación:
 - Microempresas: 1 a 9 empleados.
 - Pequeñas: 10 a 49 empleados.
 - Medianas: 50 a 249 empleados.
 - Grandes: 250 y más.



- Visión de las pymes según el empleo que generan.
- Digitalización:
 - Relación con el cliente.
 - Soluciones Web.
 - Soluciones de Movilidad.
 - Social Business.
 - Medios de Pago.
 - Comercio Electrónico.
 - Facturación Electrónica.
 - Infraestructuras:
 - Seguridad Digital.
 - Redes y Banda Ancha.
 - Posicionamiento Web.
 - Cloud Computing.
 - Internet de las cosas.
 - Contenidos.
 - Impresión 3D.
 - Conocimiento del cliente:
 - Big Data.
 - Acciones basadas en conocimiento.
 - Medición y seguimiento.
 - Empleados:
 - Móviles 4G.
 - Movilidad.
 - Formación TIC.
 - Empresa:
 - Número de empleados.
 - Facturación.
 - Servidores.
 - Ordenadores.
 - Tablets.
 - Smartphones.
 - Internet.
 - ERP.
 - CRM.

En el caso concreto de este estudio, y para lograr los propósitos perseguidos, solo se ha considerado a las pymes con empleados asalariados, **por lo que se excluyen**

las empresas unipersonales y los autónomos sin trabajadores contratados. Si bien en el apartado *mercado español de pymes en cifras* se contemplan solo a efectos numéricos.

En la elaboración del estudio se han seguido los siguientes pasos:

- **Definición y medición de las principales cifras de KPIs de digitalización:** Parte del trabajo ha sido la definición de los KPIs a estudiar. Se ha analizado la penetración de cada elemento de digitalización, así como su desglose por tamaño y sector cuando ha sido posible. También se ha comparado la cifra con la Agenda Digital de 2014 y se ha mostrado siempre el dato más reciente, a efectos de comparación y evolución.
- **Análisis (As Is —Situación actual—) de la digitalización de las pymes españolas en KPIs:** Se ha realizado una “fotografía” de la digitalización actual de las pymes por sectores.

1.2. Apartado 4: Caracterización de “la pyme ideal” en relación con una óptima digitalización de su actividad

En este apartado se ha buscado, después de una sectorización por tipo de actividad con **la obtención de un patrón de buenas prácticas para cada sector de actividad.**

El presente estudio incluye el análisis de diversas soluciones para la digitalización de las pymes. Los ámbitos analizados han sido:

- **Ficha de la solución.**
- **Digitalización.**
- **Relación con el cliente:**
 - Soluciones Web.
 - Social Business.
 - Medios de Pago.
 - Comercio Electrónico.
 - Facturación Electrónica.
- **Infraestructuras:**
 - Seguridad Digital.



- Posicionamiento Web.
- Cloud Computing.
- Internet de las cosas.
- **Conocimiento del cliente:**
 - Big Data.
 - Acciones basadas en conocimiento.
 - Medición y seguimiento.
- **Empleados:**
 - Formación TIC.
- **Empresa:**
 - Servidores y Ordenadores:
 - Plataforma ofimática.
 - Seguridad Lógica.
 - Utilidades.
 - Comunicación.
 - ERP.
 - CRM.
 - **Software Especializado:**
 - Hostelería:
 - Comandas digitales o terminal del camarero.
 - Avisadores.
 - Atril Digital.
 - Comercio y Distribución:
 - Gestión de flotas.
 - Hostelería, campings.
 - Gestión de reservas.
 - Hostelería, campings y hoteles, salud, talleres, todos.
 - Gestión de reservas.
 - Todos:
 - Gestión de turnos.
 - Gestión de compras centralizadas.

Dentro de este estudio se han analizado:

- **¿Qué es?** Para qué sirve la solución propuesta y qué utilidad concreta tiene.
- **¿Qué me permite mejorar?** Mejoras que se derivan de su implantación, sus beneficios.
- **¿Cómo deben ser?** Criterios mínimos que una pyme debería exigir a la solución, dentro del universo de soluciones posibles.
- **Requisitos de implantación** Requisitos tecnológicos mínimos que necesita la pyme para la implantación de la solución.
- **Detalle de las soluciones:** Se analizan las soluciones disponibles en el mercado para la digitalización de las pymes. Se proporciona información siguiente de las soluciones analizadas:
 - Solución.
 - Datos básicos para ampliar información.
 - Web.
 - Descripción.
 - Sectores de aplicación.
 - Libre o de pago condiciones de uso.

1.3. Apartado 5: Elaboración de un catálogo de recomendaciones para la digitalización de la pyme

En este apartado se ofrece un catálogo de recomendaciones para la digitalización de la pyme de acuerdo con los requisitos identificados en las fases anteriores, que ofrece información útil a las empresas para lograr el aumento efectivo de sus niveles de digitalización.

Para la elaboración de las recomendaciones personalizadas se han considerado los siguientes elementos:

- Sector:
 - Industria.
 - Construcción.
 - Venta y reparación de vehículos.



- Comercio mayorista.
 - Comercio minorista.
 - Hostelería, Turismo, Hoteles, campings y agencias de viajes.
 - Transporte y almacenamiento.
 - Informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales.
 - Actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares.
 - Actividades profesionales, científicas y técnicas.
- Tamaño:
 - Micropymes (menos de diez empleados).
 - Pymes y grandes (más de diez empleados).

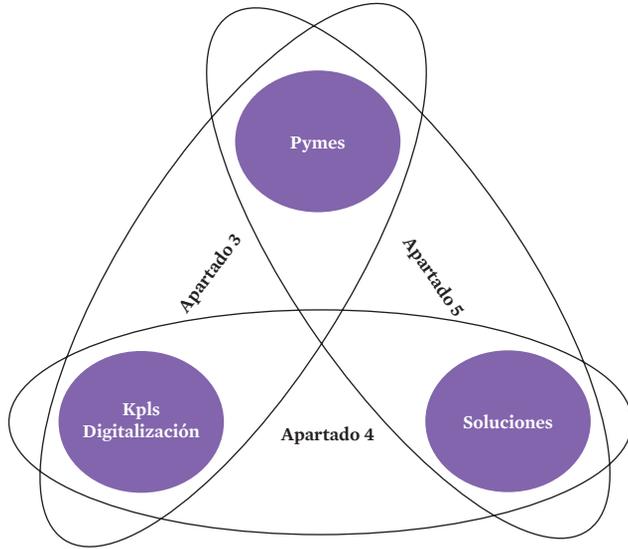
A este nivel de desagregación se le ha añadido un tercer eje, que muestra el camino natural de digitalización de la pyme en cada caso, puesto que no es lo mismo una pyme de un sector determinado, por ejemplo la hostelería, que parta de cero en términos de digitalización, que una que haya empezado a digitalizarse. Por este motivo, distinguiremos tres niveles de digitalización:

- Nivel de digitalización de la pyme (NPD):
 - Básico.
 - Medio.
 - Avanzado.

El siguiente cuadro resumen las tres etapas del proyecto:

GRÁFICO 1

 Etapas del proyecto



3

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA PYME ESPAÑOLA Y SUS NECESIDADES EN DIGITALIZACIÓN



1. Panorama para las pymes año 2015

Parece que las cifras indican que el 2015 será un buen año para el crecimiento de la actividad económica en España y para la mejora de la actividad de las pymes y los autónomos.

En el momento del cambio de gobierno en 2011, la situación en España se caracterizaba por un aumento del paro a un ritmo del 7,5% anual.

En el año 2014, el paro bajó en 477.900 personas. Respecto a 2013, un 8% menos, registrando así su segundo descenso anual consecutivo. El empleo se incrementó en 433.900 personas, un 2,5%, su primer aumento desde 2007, cuando se crearon en España 522.500 puestos de trabajo.

En efecto, España durante 2014 ha estado creciendo el doble que la media de la UE y cinco veces más que Alemania, acumulando el 80% de la reducción del desempleo de toda la zona euro.

Ocurre lo mismo respecto a la afiliación a la Seguridad Social, que ha pasado de un descenso anual del 2% a un incremento del 2%. Comparándonos con Europa, durante el año 2014, España ha sido líder en creación de empleo.

Parecería que el colapso por fin se ha superado; en efecto, España cerró 2014 con un crecimiento del 1.4%. El repunte al final del año facilita que la previsión formulada por el gobierno, los organismos internacionales y la mayoría de los analistas privados para 2015, que contempla un avance anual cercano al 2%, pueda ser revisada al alza.

Pero lo mejor, muy en relación con el presente estudio, quizá sea el **cambio de modelo de crecimiento**, dejando atrás el sector de la construcción y poniendo el acento en la inversión y la exportación. En 2005 la construcción suponía el 75% de la formación de capital, y los últimos datos de 2015 indican que ha bajado al 56%, mientras que la inversión en bienes de equipo y transporte ha pasado en ese período del 23 al 31%, **y la inversión en tecnología y equipos informáticos, del 1,8 al 12,5%**. Mientras, las exportaciones ya representan más del 31% del PIB, frente al 24% de hace nueve años.

Es particularmente favorable para la exportación la depreciación del euro en más del 10% durante 2014. Esto ha permitido a los productos españoles ser más competitivos y salir beneficiados en sus relaciones comerciales con países ajenos a la comunidad europea.

Otro dato que nos interesa es la confianza de las entidades financieras españolas, expresada en su respuesta positiva a la demanda de crédito para el consumo a empre-

sas y familias. El vicepresidente del BEI, Ramón Escolano, aseguró en marzo de 2015 que se percibe “un tono muy positivo” en la demanda de operaciones de financiación de España.

Previamente se ha dado una profunda transformación del mercado financiero español, que ha colocado a las entidades españolas entre las mejor valoradas por activos en las últimas pruebas de resistencia realizadas a nivel europeo.

En efecto, el flujo de crédito nuevo a familias y empresas ha aumentado, como indican los datos de octubre del Banco de España, según los cuales, el nuevo crédito a pymes ha subido un 16,4% mientras que los préstamos al consumo han avanzado un 23,5%.

Esto ha provocado un **crecimiento de la actividad de pymes y autónomos**, lo que se aprecia en el aumento **de la recaudación por retenciones de las pequeñas y medianas empresas**, que subió un 6.8%, causando en parte el aumento global de la recaudación, entorno al 5%.

Pero es que además se está dando una conjunción sin precedentes de factores, como la depreciación del euro, las medidas del Banco Central Europeo para incentivar el crédito y el abaratamiento de los costes laborales y de las materias primas, particularmente el petróleo, no incluidos en los cálculos del Gobierno, y que podrían aportar entre medio y un punto adicional a la expansión de la economía durante los próximos trimestres.

Por último, otro elemento positivo es la **recuperación de la competitividad**: los costes laborales unitarios han pasado de subir al 4,9% en 2009 a descender un 0,1% en 2014.

Sin embargo, esta visión optimista de la economía española podría no llegar a consolidarse de cumplirse diversas amenazas internas, externas y políticas.

A nivel interno nos encontramos con problemas tales como la deuda pública (si bien, lo cierto es que de momento el déficit se mantiene), la deflación, el desempleo o la corrupción política (presente diariamente en los medios).

A nivel externo sigue existiendo una clara debilidad europea. Por ejemplo, en el tercer trimestre del 2014, España crecía a un 0,5% mientras que la zona euro se quedaba en un 0,2%. Pero es que a nivel mundial, estamos ante un repliegue de la política expansiva en Estados Unidos, que derivará en el consiguiente aumento de los tipos de interés. Otro ejemplo es la incertidumbre ante la retirada de estímulos por parte de EE.UU. a países emergentes como Brasil. China está registrando su tercer trimestre de tasa de crecimiento más baja desde 2009. O Japón, que pese a que empieza a recuperarse lo hace lentamente, según datos preliminares del Gobierno; el PIB nipón aumentó un



0,6% o, a tasa anualizada, un 2,2%, entre octubre y diciembre del 2014 y deja atrás dos trimestres de caídas consecutivas que llevaron a la tercera economía mundial a su cuarta recesión en los últimos seis años.

A nivel político vivimos con una sensación generalizada de corrupción que frena la confianza de los inversores, a lo que hay que añadir el pulso soberanista de Cataluña, la incertidumbre ante la aparición de nuevos partidos como Podemos o Ciudadanos, y las consecuencias derivadas de las elecciones de diciembre de 2015.

2. Agenda Digital 2015

El 15 de febrero de 2013 el Gobierno aprobó la Agenda Digital para España como “Marco de referencia para establecer una hoja de ruta en materia de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) y de administración electrónica; establecer la estrategia de España para alcanzar los objetivos de la Agenda Digital para Europa; maximizar el impacto de las políticas públicas en TIC para mejorar la productividad y la competitividad; y transformar y modernizar la economía y sociedad española mediante un uso eficaz e intensivo de las TIC por la ciudadanía, empresas y Administraciones”.

En julio del 2015 se actualizaban los planes específicos, destacando, en el ámbito de la integración de la tecnología digital, el Índice de la Economía y Sociedad Digitales, que muestra que España está avanzando a un ritmo mayor que la UE. Parece pues adecuado continuar con actuaciones entre las pyme como las de promoción del modelo “Cloud Computing”, la puesta en marcha de nuevos centros demostradores de las TIC, la factura electrónica entre las empresas, la prestación de asesoramiento personalizado mediante el programa “Mentoring” o la creación del Centro de Referencia Nacional en Comercio Electrónico y Marketing Digital.

Conviene observar que en el presente documento se hace referencia únicamente a los objetivos y acciones sobre los que se definieron indicadores enfocados hacia las pymes y microempresas, quedando excluidos los referidos a personas. Por otro lado, muchas de las conclusiones son extractos de fuentes oficiales ya publicadas, tales como ePyme, agenda digital, INE, etc.



2.1. Agenda Digital 2015. Indicadores

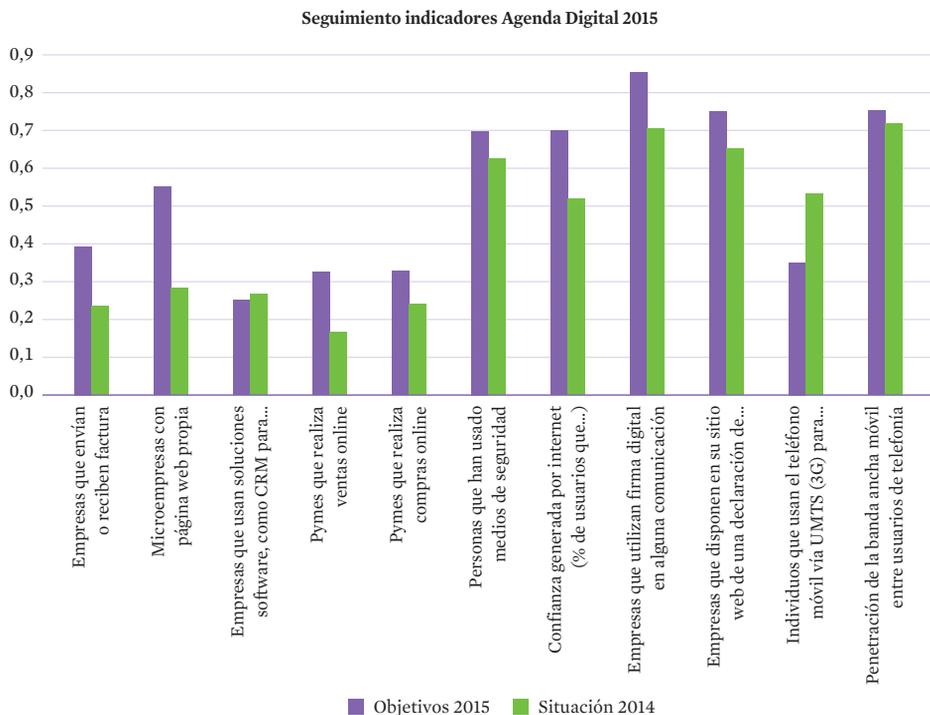
A continuación se detallan los indicadores que se definieron en la Agenda Digital para España en 2015 y su valor actual en 2014:

TABLA 1
Agenda digital 2014

Plan Específico	Descripción	% Objetivo en 2015	Valor actual (2014)
Plan de TIC en PYME y comercio electrónico	Empresas que envían o reciben factura electrónica en un formato estandarizado	40%	23.5%
	Microempresas con página web propia	55%	28.7%
	Empresas que usan soluciones software, como CRM para analizar información sobre clientes con fines de marketing	25%	27.0%
	Pymes que realizan ventas online	33%	17.0%
	Pymes que realizan compras online	33%	24.0%
Plan de confianza en el ámbito digital	Personas que han usado medios de seguridad	70%	62.2%
	Confianza generada por Internet (% de usuarios que confían mucho o bastante en Internet)	70%	52.2%
	Empresas que utilizan firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa (% sobre el total de empresas con conexión a Internet)	85%	70.7%
	Empresas que disponen en su sitio web de una declaración de política de confidencialidad o de una certificación relacionada con la seguridad del sitio web (% sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web)	75%	65.2%
Plan de inclusión digital y empleabilidad	Individuos que usan el teléfono móvil vía UMTS (3G) para acceder a Internet	35%	52.9%
	Penetración de la banda ancha móvil entre usuarios de telefonía móvil	75%	72.2%

GRÁFICO 1

Agenda digital 2015



Se puede observar que en general los indicadores están aún lejos de cumplir los objetivos para el año 2015; las áreas de mayor recorrido son la factura electrónica, la web propia en las microempresas, la realización de ventas online en las pymes y la confianza en Internet por parte de la población. Todos ellos indicadores que afectan al comercio electrónico.

2.1.1. Agenda Digital 2015. Estado actual de los indicadores

Se ha procedido a analizar también el estado actual de los indicadores definidos en el marco de la Agenda Digital para España 2015 y la evolución que han tenido desde el año de partida, 2011. Los datos obtenidos se resumen en la siguiente tabla.



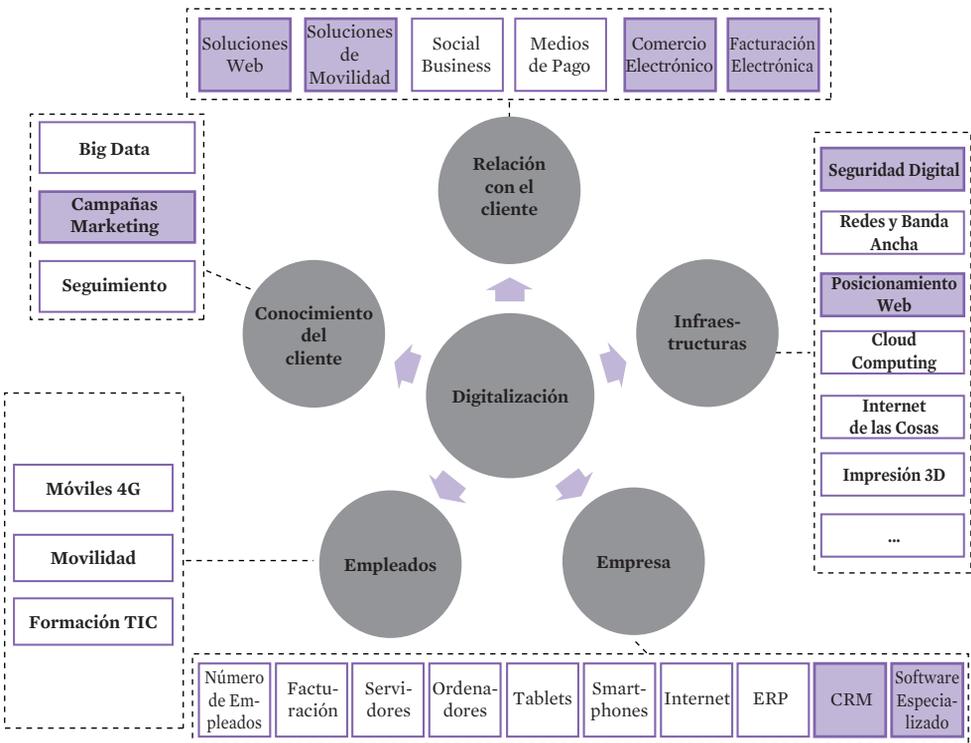
TABLA 2
Agenda digital 2015

Plan Específico	Descripción	% Objetivo		Año	Valor	
		en 2015	% Partida		Actual	Año
Plan de TIC en PYME y comercio electrónico	Empresas que envían o reciben factura electrónica en un formato estandarizado	40%	21,5%	2014	23,0%	Publicación mayo 2015
	Microempresas con página web propia	55%	28,6%	2012	28,7%	Publicación mayo 2015
	Empresas que usan soluciones software, como CRM para analizar información sobre clientes con fines de marketing	25%	20,0%	2010	27,0%	Publicación mayo 2015
	Pymes que realizan ventas online	33%	10,7%	2011	17,0%	Publicación mayo 2015
	Pymes que realizan compras online	33%	19,7%	2011	24,0%	Publicación mayo 2015
Plan de confianza en el ámbito digital	Personas que han usado medios de seguridad	70%	56,0%	2010	62,2%	Publicación mayo 2015
	Confianza generada por Internet (% de usuarios que confían mucho o bastante en Internet)	70%	52,0%	2011	52,2%	Publicación mayo 2015
	Empresas que utilizan firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa (% sobre el total de empresas con conexión a Internet)	85%	70,7%	2012	70,7%	Publicación mayo 2015
	Empresas que disponen en su sitio web de una declaración de política de confidencialidad o de una certificación relacionada con la seguridad del sitio web (% sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web)	75%	61,2%	2012	65,2%	Publicación mayo 2015
Plan de inclusión digital y empleabilidad	Individuos que usan el teléfono móvil vía UMTS (3G) para acceder a Internet	35%	12,1%	2011	52,9%	Publicación mayo 2015
	Penetración de la banda ancha móvil entre usuarios de telefonía móvil	75%	41,2%	2011	72,2%	Publicación mayo 2015

En donde se vuelve a observar que los indicadores en los que más lejos se está del objetivo (en morado), también son aquellos cuya evolución ha sido más lenta desde el 2011.

Analizando las áreas de la agenda digital (en morado), junto a otras relacionadas, se propone el siguiente proceso de digitalización de una empresa:

GRÁFICO 2
Elaboración propia



3. El mercado español de pymes en cifras²

Según la metodología expuesta en la introducción y para clarificar la situación de la digitalización en las pymes, se están considerando siempre los datos por sectores de actividad y por tamaño de este tipo de compañías en número de empleados.

² Los textos y tablas que siguen a continuación son un extracto del estudio *Retrato Pyme 2015* realizado por Dirección General de Industria y de la PYME. www.ipyme.org.



En el caso concreto de este estudio, y para lograr los propósitos perseguidos, se han considerado a las pymes con empleados asalariados, por lo que se excluyen las empresas unipersonales y los autónomos sin trabajadores contratados.

Veamos un primer análisis del universo total de pymes españolas en el último censo desglosado (agosto de 2015) en los cinco tramos de número de empleados considerados. Vemos que en España el entramado de empresas con menos de 10 empleados supone casi un 87% del total de pymes (excluyendo las microempresas sin asalariados).

TABLA 3
www.iPyme.org

	Micro sin asalariados*	Micro 1-9	Pequeñas 10-49	Medianas 50-249	Pyme 1-249	Grandes 250 y más	Total
Total	1,546,965	1,099,809	134,536	20,987	1,255,332	3,888	2,806,185
% sin asalariados	55%	39%	5%	1%	45%	0%	100%
% con asalariados		87%	11%	2%	100%	0%	100%

En todo caso, y con objetivo de usar datos a comienzo de año, se hará uso de los datos del INE - Dirce 2015 que documentan enero de 2015.

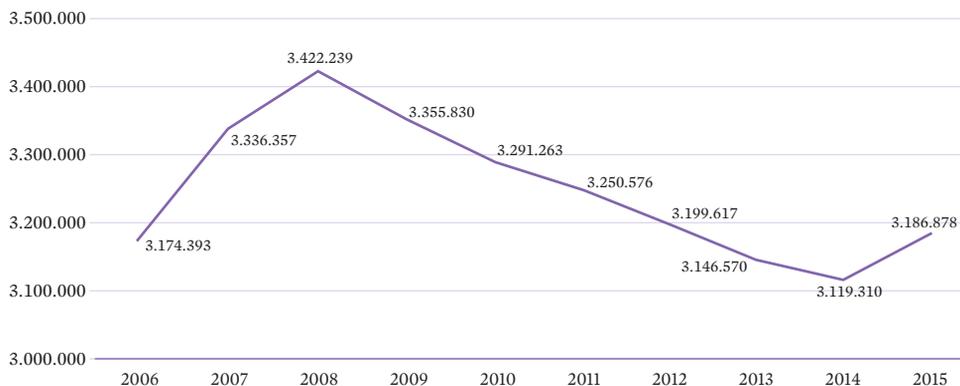
Así, entre 2014 y hasta agosto de 2015 parece que el número de empresas y pymes está creciendo a un ritmo del 2,2%, como lo demuestran las siguiente tabla y gráfica:

TABLA 4
Fuente ipyme.org

	Micro sin asalariados*	Micro 1-9	Pequeñas 10-49	Medianas 50-249	Pyme 1-249	Grandes 250 y más
Tasa Interanual	1.60%	0.89%	3.96%	3.33%	1.25%	2.42%

GRÁFICO 3

Evolución de la población de empresas (2006-15)



Fuente INE - DIRCE 2015.

Por tanto, si se hace uso del último informe publicado por el INE, el número de empresas activas aumentó un 2,2% durante el año 2014, y se situó en 3.186.878, según la actualización del Directorio Central de Empresas (DIRCE) a 1 de enero de 2015.

Se trata del primer incremento en el número de empresas activas tras seis años seguidos de descenso.

4. Análisis de sus actividades económicas

A 1 de enero de 2015, el sector “Resto de Servicios” tuvo el mayor peso en la estructura de la población de empresas, con un 57,08% del total.

Este sector contaba con 1.819.095 empresas activas (un 3,9% más que en el año anterior). El INE incluye en este sector todas las empresas dedicadas a hostelería, transporte y almacenamiento, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y de servicios auxiliares, educativas, sanitarias y de asistencia social, y otro tipo de actividades sociales, incluidos los servicios personales.

El peso del sector “Comercio” también fue muy significativo, un 23,97% del total. Este sector engloba las empresas que desarrollan actividades de venta al por mayor, al por menor y los intermediarios del comercio. Respecto al año pasado, la población de empresas activas del sector Comercio aumentó un 0,7%, hasta 763.930.

Por último, los sectores que han sufrido un descenso son las empresas del sector Construcción, que representaron el 12,74% del total, y las de la Industria, con una representación del 6,21%. Con relación al año pasado, el número de empresas constructoras descendió un 0,5% y el de empresas industriales un 1,4%.

TABLA 5
Dirce 2015

Sector	Total	%
Industria	198.004	6,21
Construcción	405.849	12,74
Comercio	763.930	23,97
Resto de Servicios	1.819.095	57,08
Total	3.186.878	100

5. Visión de las pymes por número de empleados y facturación

Un análisis detallado por número de empleados nos indica que en lo que se refiere a las micropymes la mayoría se dedican a servicios (73%); siendo el 90% de las micropymes de España o servicios o comercios.

TABLA 6
INE, DIRCE 2015

	Micro sin asalariados	Micro 1-9	Más de 9 empleados
Industria	4%	4%	22%
Construcción	15%	6%	9%
Comercio	22%	17%	18%
Resto de servicios	59%	73%	51%
Total	100%	100%	100%

6. Digitalización

Mucho se está hablando este año de digitalización; según las predicciones de la consultora Gartner, la fusión del mundo real y virtual, la presencia cada vez más palpable de la tecnología Smart y el impacto de las TIC como parte fundamental y estratégica de los negocios, marcarán las tendencias del año 2016.

Lo cierto es que los datos apuntan en esta dirección, ya que en 2012 había un total de 9.000 millones de dispositivos conectados a Internet. Se empieza a hablar de que en 2020 pueden ser un total de 50.000 millones. Además, el 90% de los datos que circulan por las redes y se almacenan en servidores y dispositivos se ha creado en los dos últimos años, y se espera que se multipliquen por 50 en menos de una década; hay 6.000 millones de suscriptores de líneas móviles (el 87% de la población mundial) y el tráfico de datos móviles crece a un ritmo de casi el 80% anual.

José Manuel Soria, Ministro de industria, energía y turismo, afirmó en una entrevista realizada a finales de 2014 que la conectividad digital representa ya el 5,2% del PIB.

La encuesta que ha realizado recientemente Autelsi³, por primera vez en los últimos cinco años, detecta que el desembolso TIC va a aumentar un 2% en 2015. Y según un estudio llevado a cabo por CB Consulting a 400 pymes españolas, se observó que el gasto medio en TIC estimado de las pymes en 2014 se situó en 27.372 euros, que oscilaba entre los 20.496 euros del sector Industria y los 102.853 euros en Finanzas.

Sin embargo, pese a estas favorables cifras, la realidad es que aún no se ha alcanzado el empuje que necesita el sector TIC europeo; no se está avanzando al ritmo que necesita la Economía Digital. Los ratios europeos aún no repuntan, ni crecen como en norteamérica o en Asia.

La situación es tal que los propios servicios de análisis del Parlamento Europeo ya cifran en 260 'billones' de euros, en una visión conservadora, la pérdida debida a la ausencia de un Mercado Único Digital europeo.

Es más, la facturación del sector TIC en España ha caído un 5%. Entonces, ¿cuándo llegará la madurez? De acuerdo con las predicciones, será en 2020 cuando la mayor parte de las organizaciones hayan consolidado sus negocios digitales. Así lo recogen diversos estudios, como el recientemente realizado por Ricoh Europe, en el que se afirma que el 71% de los negocios esperan alcanzar su madurez digital en 2019.

³ Asociación Española de Usuarios de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.



Por tanto, parece que aún es necesario vencer ciertas obstáculos como las reducciones en los presupuestos TIC de las Administraciones, así como una inversión de los parlamentos y comisiones entrantes en Europa. Otro punto que aún no se ha resuelto satisfactoriamente es la desregulación en la LGT⁴.

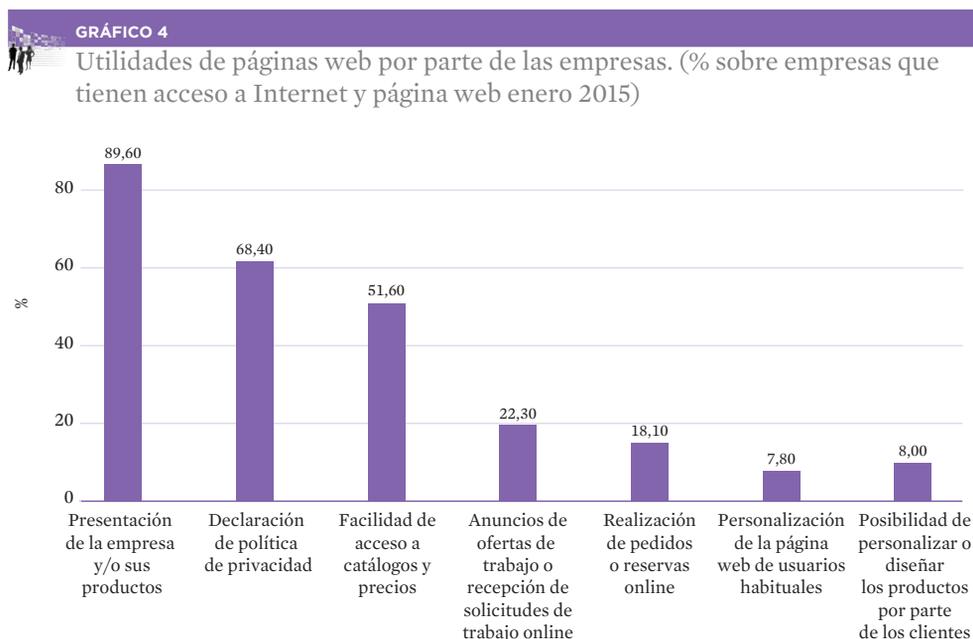
6.1. Relación con el cliente

6.1.1. Soluciones Web

6.1.1.1. Introducción

La agenda digital establece como objetivo a alcanzar para el 2015 que un 55% de las microempresas cuenten con web propia.

Cabe también preguntarse qué finalidad dan las empresas a su presencia en la Red. Como muestra el siguiente gráfico (enero 2015), las empresas utilizan su sitio web, mayoritariamente, como medio de presentación de la propia empresa y, en menor medida, para mostrar catálogos de servicios y productos y listas de precios. El porcentaje de las que aprovechan el potencial de la web para comercializar productos online es aún marginal.



Fuente: INE.

⁴ Ley General de las Telecomunicaciones.



6.1.1.2. Situación presente

Sin embargo, a cierre del 2014, el porcentaje de microempresas españolas con página web es del 28.7%⁵ (72% pymes con más de 10 empleados⁶).

Sorprende saber que en el tramo de pymes de entre 50 y 199 empleados, poseen página Web un 97,2%, cuando podría esperarse que fuera la totalidad, algo que sí ocurre en las de aún mayor tamaño.

Es decir, en 2014 se ha mantenido la importante diferencia en la penetración de la página web corporativa entre micropymes, pymes y grandes empresas, quedando aún lejos el objetivo de 2015 de la Agenda Digital.

6.1.1.3. Análisis sectorial

En las pymes y grandes empresas hay dos sectores con más de un 90% de implantación de esta herramienta (informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales, con un 94,6%, y el de hoteles, campings y agencias de viajes, con un 93,7%). En el otro extremo están el sector de comercio minorista, el de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares, el de construcción y el de transporte y almacenamiento, con penetraciones inferiores al 70%.

Dentro de las microempresas es llamativa la brecha que hay entre los sectores con mayor y menor penetración: en el de hoteles, campings y agencias de viajes disponen de esta herramienta el 76,2% de las microempresas, y en el de transporte y almacenamiento solo un 8,1%, disminuyendo en más de 5 puntos porcentuales respecto a 2013.

⁵ Agenda digital 2015.

⁶ Informe Fundación Telefónica: desarrollo empresarial y redes sociales de 2014.

GRÁFICO 5
Empresa con página web Corporativa



Fuente: ipyme.org (informe ePyme 2014).

6.1.1.4. Beneficios

Los principales beneficios enumerados por las empresas con página web son:

- Sitio web con anuncio publicitario las 24 x 7 x 365 (24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año).
- Apertura a mercados nuevos.
- Publicación del catálogo de productos y/o servicios.
- Obtención de nuevos clientes.
- Ventaja competitiva.

6.1.1.5. Conclusiones

Aún casi la mitad de las pymes que disponen de presencia en Internet la usan solo para tener una página web, de hecho, todavía más del 60% de las pymes no actualizan la página web más que esporádicamente⁷.

⁷ "Tu empresa en la Red". Google, Camerpyme y Red.es (2014).

Es necesario dinamizar esta presencia mediante una actualización permanente de los contenidos. Utilizar también el sitio web en la comunicación interna y externa de la empresa, integrarlo en la estrategia empresarial formar a los empleados e involucrarlos en el desarrollo del mismo, hacerlo visible en los buscadores, etc.

Algunos estudios⁸ afirman que existe una insuficiente sensibilización de las empresas. Incentivadas mediante alguna actuación de apoyo o, simplemente, presionadas por la competencia, muchas empresas dan el paso de tener un sitio web, pero una vez cubierto ese primer paso, ya no se sienten presionadas. Consideran que «están en Internet» y no son conscientes de que si esa presencia no se actualiza, acaba produciendo incluso efectos negativos.

Es muy importante que el sitio web de una empresa disponga, desde su diseño inicial, de una herramienta de actualización autónoma, que no requiera de conocimientos especializados y que dependa únicamente de la empresa titular.

6.1.2. Soluciones de Movilidad

6.1.2.1. Introducción

En los últimos años, las pymes y micropymes están experimentando un cambio acelerado en la forma que hacen negocios. A medida que los ordenadores portátiles, móviles o tabletas han ido llenando el mercado, los empleados han ido incrementando su demanda de acceso a las redes y recursos corporativos desde cualquier lugar, en cualquier momento y desde cualquier dispositivo.

La movilidad empresarial promete aumentar la productividad, ofrecer un servicio al cliente más eficaz y mayor ventaja competitiva gracias a la capacidad de trabajar, comunicarse y colaborar desde cualquier lugar.

6.1.2.2. Situación presente

A pesar de ese aumento del número de empleados con dispositivos móviles conectados a Internet, según datos del informe *Las TIC en las Pymes 2014*⁹, solo el 70% de las pymes ofrece smartphones a sus empleados. Es importante notar que en las micropymes se encuentra el 87,8% del parque total de smartphones, lo que hace un total aproximado de 900.000 unidades en uso.

⁸ “Tu empresa en la Red”. Google, Camerpyme y Red.es (2014).

⁹ CB CONSULTING.

Por otra parte, según el estudio ePyme 2014¹⁰, otro de los aspectos esenciales en la gestión de la movilidad de los empleados es **el acceso remoto a recursos empresariales** (correo electrónico, mensajería instantánea, cloud, documentación, aplicaciones, etc.). Según el mismo estudio, el 62,9% de las pymes y las grandes empresas proporcionaron acceso remoto a recursos empresariales, mientras que por el lado de las micropymes solo el 26,3% lo hicieron.

6.1.2.3. Análisis sectorial

Según los datos del último informe del Observatorio nacional de las telecomunicaciones y las SI¹¹, de nuevo se puede observar como los sectores más ligados a las Tecnologías de la Información (informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales y actividades profesionales, científicas y técnicas) son los que alcanzan un mayor grado de penetración, tanto proporcionando a sus empleados dispositivos móviles que permiten la conexión a Internet como dotándolos de acceso remoto a recursos empresariales (correo electrónico, documentos o aplicaciones, etc.).

En la gráfica se observa la distribución de dispositivos móviles proporcionados por las empresas a sus empleados en función del sector.



¹⁰ ONTSI y FUNDETEC 2014.

¹¹ ePYme 2014.



6.1.2.4. Beneficios

En un momento en el que las tareas son cada vez más individuales, equipar a los empleados para ejecutar labores administrativas a través de un entorno móvil conlleva numerosas ventajas:

- **Accesibilidad:** Posibilidad de acceso a datos remotos y realización de tareas desde fuera de las sedes empresariales.
- **Multidispositivo:** Los empleados pueden trabajar desde cualquier tipo de dispositivo móvil como smartphones, tabletas o portátiles, entre otros.
- **Productividad:** Facilita la realización de tareas, como la facturación, en el momento.
- **Colaboración:** Mejora el trabajo en equipo dentro y fuera de la empresa, así como la relación con los proveedores.

6.1.2.5. Conclusiones

En estos últimos años la movilidad se ha postulado como un factor muy importante para las empresas, gracias a que la explosión de la banda ancha móvil ha ampliado el espacio laboral de los trabajadores, pudiendo acceder remotamente a aplicaciones empresariales (correo electrónico, documentación, aplicaciones, etc.) desde fuera de sus habituales puntos de trabajo.

Pese a que los distintos sectores se han dado cuenta de la importancia de la movilidad en el ámbito empresarial, todavía queda un largo camino por recorrer; los porcentajes de empresas y pymes que pusieron a disposición de sus empleados dispositivos móviles con acceso a Internet (ordenadores, móviles, tabletas, etc.) son aún bajos.

Los datos hacen patente que se debe poner el énfasis en incrementar estos números, ya que los beneficios para las empresas no solo se centran en la mejora de la accesibilidad de los empleados a las herramientas corporativas, sino también en la mejora en las relaciones con proveedores.

6.1.3. Social Business

6.1.3.1. Introducción

El 37%¹² de las microempresas con Internet ya mantienen presencia gestionada en redes sociales, sobre todo una presencia muy centrada en Facebook o Twitter, aunque en general estas microempresas cuentan con perfil en más de una red social.

Según el estudio de la Fundación Telefónica de Desarrollo Empresarial y Redes Sociales de 2014, ocho de cada diez microempresas usa Facebook. Asimismo, de cada diez microempresas que usan redes sociales, cuatro usa Twitter, tres LinkedIn, dos Google+ y dos YouTube.

Hay que destacar también que las redes sociales minoritarias no son exclusivas, sino que se suman al uso que se hace de las mayoritarias (Facebook, LinkedIn, Twitter, Google+, Tuenti o Youtube). Así, de las microempresas que mantienen presencia en cualquier red social que no sea Facebook, el 90% también la mantiene en Facebook.

6.1.3.2. Situación Presente

A fecha actual, según la Fundación Telefónica, un 89% de las pymes conoce las redes sociales y un 43% las usan para dar a conocer su empresa. Cifra aún lejana de la de norteamérica, en la que, según el estudio liderado por LinkedIn (*Priming the Economic Engine*) el 94% de las pymes utilizan redes sociales dentro de su estrategia de marketing.

Eso sí, cabe destacar que esta cifra se ha incrementado notablemente desde el último informe Plan de TIC para Pymes y Comercio Electrónico publicado en junio de 2013, cuando la cifra era de solo un 4,4%.

Pese a todo, la cifra aún es muy mejorable, pues tan solo un tercio de nuestras microempresas las atiende diariamente: aunque conocen las redes, ignoran los beneficios que aportan. La falta de planificación y estrategia define también la presencia de las micropymes en las redes sociales.

6.1.3.3. Análisis sectorial

Las ramas de actividad del sector servicios siguen concentrando la mayor parte de las empresas que hacen uso de redes sociales, ya que su necesidad de contacto directo

¹² ePyme (2014).



con el público hace que apuesten más decididamente por ellas para promocionarse en Internet y ser más competitivas. Así, destacan especialmente los datos de los **sectores Hostelería y Turismo, en los que un 85%¹³ de las pymes utilizan alguna red social.**

Por debajo de la barrera del 44% se encuentran aquellos sectores que presentan una menor relación con el público, como **la industria, la construcción, el transporte o la logística.**

6.1.3.4. Beneficios

Las principales oportunidades de las empresas ante las redes sociales son:

- Adaptación al cambio: Se pueden adaptar a los cambios del mercado más rápidamente, a través de una canal económico y que interactúa en tiempo real con los clientes.
- Toma de decisiones y solución de problemas compartidos: Permite escuchar los problemas de los clientes y tomar decisiones más rápidamente.
- Comunicación efectiva.
- Costes estructurales bajos.
- Visibilidad, publicidad.
- Gratuidad.

6.1.3.5. Conclusiones

Parece que en España la implantación de las redes sociales en el tejido de las pymes aún es muy incipiente. Si bien son muy conocidas, aún se está lejos de las cifras de norteamérica; la inversión, y sobre todo, el conocimiento de los proyectos de redes sociales internas y externas son muy limitados; y conceptos como el de Customer Centricity, que incluye iniciativas de marketing digital y CRM Social, empiezan a ser conocidos.

Es cierto que algunos sectores, como Hostelería y Turismo tienen más capacidad para llevar a cabo estrategias consolidadas en redes sociales. Pero aún están lejos de tener una estrategia de marketing digital.

¹³ Estudio Nacional sobre el uso de las Redes Sociales por parte de las pymes españolas 2013.



Belén Gancedo, directora de Soluciones de Colaboración de IBM España, Portugal, Grecia e Israel, destaca en una entrevista que una plataforma corporativa debe, ante todo, ayudar a las empresas a ser sociales. “Para ello, debe ser una solución completa, que integre amplias herramientas de social business incluidos perfiles, blogs, wikis, marcadores, etiquetas, actividades, comunidades, archivos compartidos, herramientas de gestión de contenido, mensajería instantánea empresarial, reuniones en línea, conversaciones de audio y vídeo, correo electrónico o calendario”.

Hay que destacar, por tanto, que la realidad pone de manifiesto una presencia en las redes sociales poco profesionalizada, probablemente debido al desconocimiento de lo que dicha presencia puede aportar. Es frecuente que las microempresas no tengan una cuenta específicamente de uso profesional, sino que realizan un uso profesional y personal (compartido) de las cuentas en redes sociales. **Su presencia adolece de falta de planificación y estrategia en cuanto a los contenidos.**

6.1.4. Medios de Pago

6.1.4.1. Introducción

En el estudio realizado por TecnoCom sobre las Tendencias en medios de pago 2014, se observa que en España los medios de pago por tarjeta, débitos directos, transferencias de crédito y tarjetas han ganado relevancia entre los medios de pago disponibles, en parte por la extensión de la disponibilidad y uso de canales remotos o virtuales como Internet o la banca móvil, que libera al usuario de tener que aproximarse a su oficina bancaria para realizar este tipo de operaciones.

TABLA 7
Tecnocom 2014

	2008	2013
Efectivo (M0)	0,20%	0,10%
Resto	3,60%	6,30%
Efectos	7,80%	3%
Cheques	25%	14,50%
Pagos con tarjetas	4,50%	5,80%
Débitos directos	16,80%	17,20%
Transferencias de crédito	42,10%	53,10%

Durante el año 2013 se produjo el primer **incremento del número de tarjetas** en circulación en España desde el inicio de la crisis en 2008. En concreto, en 2013 se contabilizaron 940.000 tarjetas más en circulación, un 1,1% más que en el año anterior.

Y es que, en conjunto, el número de operaciones realizadas con tarjetas aumentó en España un 3,6% en 2013, con tasas de crecimiento superiores a las de ejercicios anteriores.

El aumento del número de tarjetas se debió al fuerte incremento de las de crédito, un 4,7% más, hasta alcanzar un total de 43,3 millones.

El aumento del uso del plástico se ve reflejado en su admisión por parte de las empresas. Según datos del Barómetro 2015 de Mastercard, sobre uso y aceptación de los medios de pago por las empresas, el 39% de las empresas españolas que facturan entre 1 y 100 millones de euros al año aceptan este medio de pago, el doble que hace cinco años, cuando la cifra se situaba en 22,7%. “Estos datos confirman que se avanza en la reducción del efectivo como medio de pago, algo muy significativo en un país en el que el 80% del gasto se hace con dinero contante y sonante”, afirma Ovidio Egido, director de Mastercard España.

6.1.4.2. Situación Presente

El año 2014 ha sido un año de numerosos lanzamientos de medios de pago nuevos y potenciación de otros existentes:

- Carteras digitales: BBVA Wallet o iupay.
- Dispositivos móviles con billetera móvil¹⁴: Vodafone Wallet, Yaap Money, Apple Pay.
- TPV móviles: iZettle y POWA.

Que se suman a los ya existentes, como los terminales TPV o Internet.

Además, a partir del 31 de diciembre del 2015, todos los TPVs (Terminales Punto de Venta) que salgan al mercado llevarán contactless (NFC), tecnología necesaria para poder pagar con el móvil.

¹⁴ Tecnomcom 2014 informe sobre tendencias de medios de pago estima que el 20% de los terminales tendrán billetera móvil para 2018.

NFC son las siglas de Near Field Communication. Esta tecnología de conexión de proximidad hará posible que el teléfono pueda realizar transacciones bancarias con el terminal de punto de venta del comercio.

Actualmente existen dos formas de pago NFC. La primera de ellas con NFC en la SIM. La otra opción es mediante la Host Card Emulation, una tecnología que se basa en la virtualización de la tarjeta o tarjetas de crédito y débito del usuario en los servidores de las entidades de crédito y los bancos.

En las compras por Internet los medios de pago más utilizados son las tarjetas de débito y el sistema PayPal. El 40,6% se decantan preferentemente por la tarjeta de débito y un 29,9% por Paypal¹⁵.

El comercio electrónico experimentó otro año de crecimiento en Europa durante el pasado 2014. A pesar de un ligero descenso en las ratios de crecimiento con respecto a años anteriores, aún se mantiene en dobles dígitos. Concretamente, el sector experimentó un crecimiento del 14%, hasta alcanzar los 423.800 millones de euros durante el pasado año (368.700 MM€ en la EU28, con un crecimiento similar), según datos de la asociación Ecommerce Europe.

6.1.4.3. Análisis sectorial

El 39%¹⁶ de empresas que facturan entre uno y cien millones de euros al año aceptan el pago con tarjeta, el doble que hace cinco años.

Según este barómetro, los motivos por los que a la empresa le interesa aceptar el pago de las compras con tarjeta son tres: facilitar las ventas (64,8% de los casos), la comodidad y facilidad en el pago (64,7%) y por último, la demanda de los clientes (51,5%).

Por sectores, donde más generalizado está el uso del plástico es en el comercio, con un 65,8% de empresas que aceptan la tarjeta como medio de pago. Sin embargo, sigue siendo sorprendente que más del 30% de comercios que facturan más de un millón de euros al año sigan sin aceptarla, como reconoce Manuel López, director de la firma Inmark.

En segundo lugar, el 58,7% de empresas que forman parte del sector de educación y sanidad admiten su uso. En cambio, los sectores con menos progreso en este aspecto

¹⁵ *Ibidem.*

¹⁶ Barómetro 2015 de Mastercard.



son la construcción, con tan solo un 6,2%, y el de transporte y telecomunicaciones, con un 16,5%.

Los motivos esgrimidos para esta baja penetración son “la falta de formación para facilitar estos medios de pago o los negocios que se cierran en B”, tal y como apunta López. Mientras tanto, Egido apunta también a “la percepción errónea del coste de los medios de pago” como otro de los problemas.

En paralelo, el uso del plástico por parte de los españoles también se ha extendido en el sector turístico. La facilidad de pagar con tarjeta y la comodidad de no tener que cambiar divisas, son entre otras, las razones de su uso. A esto hay que añadir que es un medio de pago que permite llevar un mayor control sobre el gasto.

De acuerdo a los datos de una encuesta realizada por Visa Europe sobre el gasto transfronterizo, el 35% de los turistas españoles planea utilizar tarjetas de débito o crédito para la mayoría de sus pagos en el extranjero¹⁷.

6.1.4.4. Beneficios

Los clientes cada vez están más digitalizados, las compras en Internet están creciendo y es necesario disponer de medios de pago digitales que atiendan esta nueva demanda del mercado.

De hecho los beneficios tienen dos vías:

- **Beneficios para los consumidores:** Las transacciones electrónicas son procesadas inmediatamente. Los clientes recibirán la documentación de la transacción en sus correos, siendo útil para el seguimiento de sus finanzas.
- **Beneficios para los negocios:** Cuando los negocios integran medios de pagos online están abriendo la puerta a un mundo de oportunidades de crecimiento. Muchas personas no tienen dinero disponible en efectivo, pero poseer una tarjeta de crédito posibilita una compra instantánea, que el cliente podrá pagar en cuotas. También se genera más tráfico para el sitio y aumento de la credibilidad mientras las ventas van en alza.

Aceptar pagos en línea es una de las muchas formas de crecer online y hoy es imprescindible. Al integrar e-commerce en un sitio Web o Tienda Virtual las empresas adquie-

¹⁷ http://cincodias.com/cincodias/2015/07/28/mercados/1438104403_994865.html.

ren la responsabilidad con sus clientes de brindarles una manera fácil y segura de adquirir lo que ofertan, inclusive desde cualquier dispositivo móvil.

6.1.4.5. Conclusiones

El sector de los medios de pago está en constante movimiento debido a la mejora de las tecnologías y la oportunidad de negocio que significa para el sector financiero. El avance del comercio electrónico y su aplicación en las tarjetas de plástico tienen un papel fundamental, y caminan hacia la sustitución del pago en efectivo.

Por su parte, las entidades financieras y comercios tratan de fomentar los pagos electrónicos para reducir el efectivo y, con ello, el fraude y las transacciones opacas.

Sin embargo, aún el 84%¹⁸ del total de las transacciones se realizan en efectivo. Esta forma de pago prevalece sobre el resto ya que el 100% de los españoles la utilizan.

La oportunidad, sin embargo, es clara, ya que el importe medio de las compras que realizan los clientes según el medio de pago utilizado es un 40,5% superior con tarjeta que en efectivo, siendo el precio promedio del primero 371 euros, frente a los 264 euros del segundo.

En Europa, el 50% de la población realiza habitualmente compras por Internet. España aún queda lejos de esa cifra, con tan solo un 29%.

No extraña, por tanto, que la agenda digital de 2014 estableciera un objetivo para la confianza digital del 70% para el 2015, frente al 52% de 2013.

La sostenibilidad de la contribución al PIB y la productividad de las TIC españolas dependen, entre otros factores, de la capacidad de generar confianza por medio de productos y servicios de ciberseguridad.

Para que las nuevas tecnologías digitales, entre ellas los pagos electrónicos, puedan desarrollar todo su potencial, es preciso que inspiren confianza a los ciudadanos y a las empresas.

Una encuesta del Eurobarómetro¹⁹ de 2013 mostraba que un 28% de los europeos dudaba de su capacidad para utilizar Internet en sus trámites bancarios o sus compras.

¹⁸ Barómetro 2015 de Mastercard.

¹⁹ Comisión Europea (2013): Eurobarómetro especial sobre ciberseguridad. Número 404. Más información disponible en: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_404_en.pdf.



Una mayoría abrumadora, el 87%, indicó asimismo, que evitaba divulgar información personal en línea por motivos de seguridad. El 10% de los usuarios de Internet en toda la UE manifestaba haber sido víctima de un fraude en línea.

De hecho, la seguridad en las transacciones electrónicas ha sido el principal inhibidor del desarrollo y extensión de las relaciones a distancia, sean o no de naturaleza comercial.

6.1.5. Comercio Electrónico

6.1.5.1. Introducción

También conocido como e-commerce, consiste en la compra y venta de productos y servicios a través de Internet.

En los últimos años, cada vez son más las empresas y personas que realizan transferencias a través del comercio electrónico mediante pagos que emplean medios electrónicos como las tarjetas de crédito.

En efecto, según eMarketer, el comercio electrónico ha movido en 2014 en torno a 1,4 billones de euros a nivel mundial, con crecimientos interanuales en torno al 20% durante los últimos años. Las estimaciones apuntan a que en el año 2015 se lograrán alcanzar los 1,7 billones de euros, y para el 2017 los 2,1 billones de euros.

Existen diversos modelos de comercio electrónico, dependiendo de si se trata o no de productos tangibles, si la empresa busca proveedores, etc.

Para la selección de un modelo idóneo hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El tipo de empresa: qué objetivos persigue al poner en marcha el comercio electrónico.
- El tipo de cliente: si es empleado, si va a realizar una actividad con cliente final o con una empresa....
- El tipo de mercado: hay que analizar las variables que afectan al consumidor y a la competencia.
- El tipo de producto: si es tangible o intangible (si se trata de productos o servicios).

Todas son actividades de comercio electrónico, pero en cada uno de los casos se requiere un modelo de negocio diferente.

Se distinguen las siguientes modalidades:

- Empresa-empresas (B2B).
- Empresa-consumidor final (B2C).
- Empresa-Administración (B2A).
- Ciudadano-Administración (C2G).
- Intercambio entre particulares (C2C).

Sin embargo, atendiendo solo a los negocios vemos los siguientes resultados:

Un 76%²⁰ declara que el principal enfoque de su actividad de comercio electrónico es B2C, al que hay que sumarle el 19% que se enfoca a ambos ámbitos, B2C y B2B.

Respecto a las soluciones que adoptan las compañías, encontramos que el 53% de las pymes usan soluciones estandarizadas como Magento, Prestashop, etc. (véase *Comercio Electrónico. Comercio Electrónico* para un análisis pormenorizado de las soluciones disponibles). El 39%, soluciones de pago (IBM, SAP, Oracle) y un 5% soluciones a medida.

En cuanto a ventas, sin embargo, las cifras, en general, son aún bajas, ya que el 65% de las pymes declara que estas ventas suponen menos de un 2% de sus ventas totales. Ahora bien, para un 28% sí representan hasta un 10%.

6.1.5.2. Situación presente

Europa representa el 29%²¹ de este negocio a nivel mundial, con España ocupando el cuarto lugar en volumen, solo por detrás de Reino Unido, Alemania y Francia. En nuestro país, de acuerdo con los datos del último informe sobre eCommerce de Ernst&Young y el Observatorio eCommerce, de Foro Economía Digital²², las estimaciones son que el eCommerce supondrá una cifra de negocio cercana a los 15.000 millones de euros en 2015, creciendo un 18% sobre la cifra de 2014, 12.700 millones de euros. Además, y como dato reseñable, el 40% de esas ventas se producen en tiendas online españolas²³.

²⁰ Las soluciones digitales en la empresa española 2015 (Telefónica Móvil).

²¹ Barómetro de Centre for Retail Research.

²² <http://www.foroeconomiadigital.com/observatorio>.

²³ Las soluciones digitales en la empresa española 2015 (Telefónica Móvil).

Como hemos visto en el apartado referente a la Agenda Digital de 2015, el gobierno estableció los siguientes objetivos que afectan de manera directa o indirecta al comercio electrónico:

TABLA 8 Agenda digital 2015						
Plan de TIC en PYME y comercio electrónico	Empresas que envían o reciben factura electrónica en un formato estandarizado	40%	21,5%	2014	23,0%	Publicación mayo 2015
	Microempresas con página web propia	55%	28,6%	2012	28,7%	Publicación mayo 2015
	Empresas que usan soluciones software, como CRM, para analizar información sobre clientes con fines de marketing	25%	20,0%	2010	27,0%	Publicación mayo 2015
	Pymes que realizan ventas online	33%	10,7%	2011	17,0%	Publicación mayo 2015
	Pymes que realizan compras online	33%	19,7%	2011	24,0%	Publicación mayo 2015

Se puede apreciar que los resultados (en morado) aún están lejos de cumplirse si miramos solo datos de 2015; parece que habrá que esperar a 2016 para tener mejores resultados.

6.1.5.3. Análisis sectorial

Según la publicación de marzo de 2015 de ONTSI, sobre el volumen de ventas del comercio electrónico B2C, éste pasó en términos absolutos de 12.383 millones de euros en 2012 a 14.610 en 2013, lo que supone un incremento anual del 17,98%, superior al 13,4% del año anterior e inferior al 19,8% en 2011.

De este modo se mantiene la tendencia creciente del comercio electrónico B2C en España, con una ligera desaceleración en este último año.

La estimación de la cifra de negocio que supone el comercio electrónico en 2013 es la resultante de computar tres variables:

1. Internautas (que se estiman en 28,4 millones).
2. El número total de compradores online (que se estima de 17,2 millones).
3. El gasto anual medio por internauta comprador (848 €).

En España, sectores como el de viajes y el de las reservas de alojamientos turísticos se encuentran en una óptima situación, ya que un 28% de los usuarios que compran a través de Internet contrata paquetes vacacionales. Esta cifra supone un 8% más que en 2012 y supera a países como Bélgica o Italia.

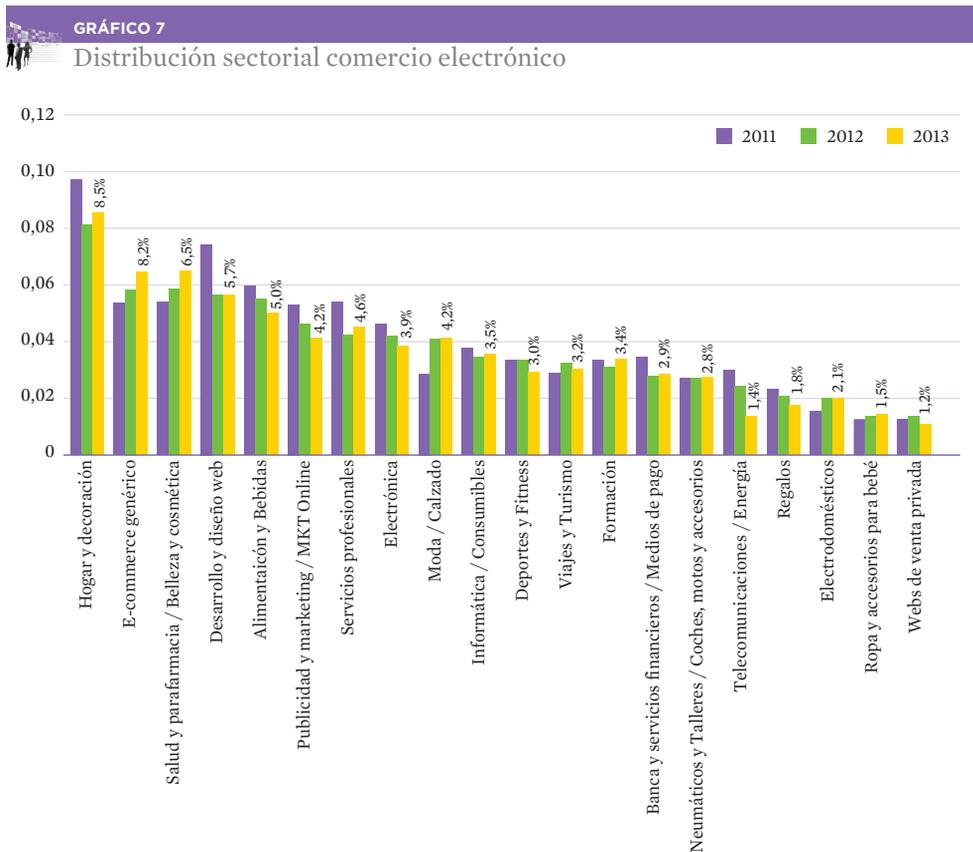
El sector de la alimentación online ha duplicado su demanda en los últimos años.

En España, la asociación Confianza Online es la encargada de auto-regular el comercio electrónico, y quien nos ofrece alguno de los datos más interesantes del sector. En su estudio sobre el ecommerce²⁴, encontramos, entre otros muchos apuntes, los principales sectores en el ecommerce. Vamos a ver cuáles son:

- **Hogar y decoración:** uno de los sectores destacados desde el 2011 que sigue creciendo en nuestro país. Actualmente ya copa el 11,13% del mercado. En eBay se vende un artículo de esta categoría en nuestro país cada minuto.
- **Salud y parafarmacia / Belleza y cosmética:** uno de los que más ha aumentado en el 2013, con un 6,80% de las ventas; ya ha superado a la electrónica y a la alimentación.
- **Alimentación y bebidas:** pese a que el sector ha disminuido su porcentaje, parece ser que los españoles sí hacemos la compra online, y el 5,49% de las compras en Internet ya se las lleva este sector.
- **Moda y calzado:** otro de los gigantes del comercio electrónico que se mantiene en el top 5.
- **Electrónica:** uno de los primeros sectores que se lanzó al comercio electrónico. Se mantiene en un sexto puesto, aunque en 2013 las ventas de este sector se han visto reducidas. A pesar de esta caída, el futuro de este sector parece prometedor gracias a las importaciones asiáticas de productos de electrónica a bajo precio, como la cámara de acción Xiaomi Yi Cam entre otras.
- **Viajes y turismo:** reservas de hoteles, compra de vuelos, ventas de entradas; el mercado de los viajes y turismo sigue creciendo.

²⁴ https://www.confianzaonline.es/news/2014_Estudio_Ecommerce.pdf.

En la siguiente gráfica podemos ver la evolución de todos los sectores año tras año:



Fuente: Informe https://www.confianzaonline.es/news/2014_Estudio_Ecommerce.pdf

6.1.5.4. Beneficios

Los beneficios que presenta el comercio electrónico son muchos, entre los que podemos destacar los siguientes:

- Optimización de recursos.
- Venta de productos o servicios 24 horas al día y 365 días al año.
- Aumento del espacio de venta personalizado.
- Mayor conocimiento del cliente final.
- Mejora de los procesos logísticos.

- Mejora de imagen y calidad de servicios.
- Beneficios financieros.
- Aspectos organizativos.
- Mejora de imagen y calidad de servicios.
- No existe un intermediario, se decide cómo presentarse y cuál es el proceso de venta, desde la promoción, pedido, entrega y post-venta.
- Mayor conocimiento del cliente final, su satisfacción ante la compra y retroalimentación de mejora del proceso.

6.1.5.5. Conclusiones

El comercio electrónico en las pymes ha crecido muy considerablemente. Además hay que destacar que la fuerza como tendencia del comercio electrónico provoca que aparezcan innovaciones tecnológicas que permiten progresar en todas las áreas.

En un entorno tan dinámico como el del eCommerce, está surgiendo el concepto de la omnicanalidad, que trata de generar una experiencia de compra única, conectando todos los canales, incluido el offline, y haciendo que sea un proceso fluido y consistente a través de todos ellos.

Así los clientes podrán iniciar la experiencia de compra desde un dispositivo móvil, explorar más en profundidad desde un ordenador, experimentar en una tienda física, y completar la compra online de nuevo, teniendo a lo largo de todo este viaje una visión unificada y coherente de la relación con el retailer. Se trata de que sea el mismo cliente en todos los canales y tenga una experiencia consistente a través de todos ellos.

Las compañías que alcancen este objetivo serán capaces después de asignar roles específicos a cada canal, unos más orientados a generar notoriedad, otros a facilitar la exploración y el engagement, otros a la conversión, incluso algunos especializados en crear oportunidades de venta cruzada²⁵.

²⁵ Las soluciones digitales en la empresa española 2015 (Telefónica Móvil).

6.1.6. Facturación electrónica

6.1.6.1. Introducción

En la agenda digital de 2014 se estableció como uno de los ejes principales el fomentar la adopción y extensión de la factura electrónica, desarrollando el marco normativo necesario, e impulsando el funcionamiento de un servicio central de recepción de facturas electrónicas en la Administración General del Estado que unifique los puntos de entrada de las facturas dirigidas a la Administración y permita agilizar su tramitación interna.

En 2014 se publicó la normativa mediante la cual se ha desarrollado la **Ley 25/2013**, de 27 de diciembre, de **impulso de la factura electrónica** y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, que **obliga a los proveedores a trabajar con factura electrónica con las AAPP** y, de igual modo, se impulsa también en el sector privado, a través de la modificación de la Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de medidas de impulso de la sociedad de la información, donde se establece la obligatoriedad de la facturación electrónica con las empresas que presten determinados servicios de especial relevancia económica.

El adelanto de algunas Comunidades Autónomas en la **fecha de la obligatoriedad**, además de la entrada en vigor de forma general el **15 de enero de 2015**, ha ayudado a dar a conocer esta tecnología como mecanismo de mejora de la competitividad, además de focalizar la necesidad de las empresas en proyectos de mejora en las cuentas a cobrar, es decir, en la emisión de facturas.

6.1.6.2. Situación presente

Durante el año 2011 sólo un 23.5% de las pymes enviaban o recibían facturas en un formato electrónico estandarizado. La agenda estableció como objetivo el crecimiento en 2015 a un 40%.

El uso de la factura electrónica en España creció un 13,6% en 2014 y permitió un ahorro de más de 500 millones de euros a las empresas, casi 332 millones de euros en la recepción de facturas y 188 millones de euros en su emisión, según el estudio de implantación de la factura electrónica en España realizado por la empresa Seres.

Seres subraya el “salto cualitativo” en la implementación del uso de la factura electrónica, al pasar de un crecimiento del 5,2% en 2013 al 13,6% del pasado año, impulsado por la cercanía de la obligatoriedad de emplear este formato en las transacciones con la Administración Pública vigente desde el 15 de enero de 2015.

El estudio de Seres del año 2014 nos muestra que los niveles de aceptación por tamaño han sido:

- Microempresas
 - Recepción: 26,89%.
 - Emisión: 25,27%.
- Pequeñas empresas
 - Recepción: 35,48%.
 - Emisión: 32,39%.
- Medianas Empresas
 - Recepción: 20,30%.
 - Emisión: 20,14%.
- Grandes Empresas
 - Recepción: 17,33%.
 - Emisión: 22,20%.

Esto nos marca una media ponderada de uso de la factura electrónica del 27% en emisión o recepción, aún por debajo del objetivo meta del 40%.

Según el estudio, el coste medio de una factura recibida es de 2,27 euros en formato electrónico frente a los 7,22 euros en papel. Por su parte, el coste medio de emisión de una factura es 1,64 euros en formato electrónico y de 4,45 euros en papel.

6.1.6.3. Análisis sectorial

A nivel sectorial vemos que el que más implantó la facturación electrónica durante el año 2014 fue el sector servicios. Mientras que el sector primario sigue siendo el que tiene una implantación más lenta. Los datos de 2014 han sido:

- Sector Primario:
 - Recepción: 11,69%.
 - Emisión: 13,34%.



- Industria:
 - Recepción: 28,56%.
 - Emisión: 33,41%.

- Servicios:
 - Recepción: 54,23%.
 - Emisión: 49,58%.

- Otros:
 - Recepción: 5,52%.
 - Emisión: 3,66%.

6.1.6.4. Beneficios

La principal ventaja de la e-factura es la utilización de un sistema que garantiza la contabilización automática de documentos. Este archivo de gestión documental puede evitar errores humanos y facilita la búsqueda de documentos; además, el uso del formato electrónico supone un notable ahorro, que puede ser de hasta el 90%, con respecto al uso de papel. Por último, aumenta la seguridad al haber emitido un certificado previo entre emisor y receptor.

6.1.6.5. Conclusiones

Igualmente, hay que destacar el esfuerzo realizado por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (MINHAP) para el fomento del despliegue de la factura electrónica entre las empresas, mediante actuaciones como el desarrollo reglamentario de la Ley 25/2013, de 27 de diciembre de impulso de la factura electrónica y la creación del registro contable de facturas en el Sector Público; la puesta en marcha del servicio FACe, punto general de entradas de Factura Electrónica de la AGE; y la difusión de FACe entre las empresas. En 2014, el 21% de las empresas enviaban o recibían facturas electrónicas en formato estandarizado.

Claramente ha sido determinante la implantación del punto general de entrada de facturas electrónicas (FACe) que ha permitido la tramitación de más de 730.000²⁶ facturas desde la entrada en vigor de la obligación de facturar a la Administración en formato electrónico el 15 de enero de 2015. Hasta el momento se han adherido al FACe cerca de 6.500 municipios y las 17 Comunidades Autónomas.

²⁶ Agenda digital 2015.

6.2. Infraestructuras

6.2.1. Seguridad Digital

6.2.1.1. Introducción

La seguridad digital ha sido uno de los elementos principales en la Agenda Digital del 2014. Dividimos en cinco ejes lo que refiere a seguridad:

- Eje I: Experiencia Digital Segura:

Persigue el aumento de la confianza y el buen uso de Internet a través de un modelo de colaboración público-privada para el desarrollo de iniciativas de sensibilización, concienciación y formación, principalmente en aspectos relacionados con la seguridad, la protección de la privacidad y el uso responsable y seguro de la tecnología por la infancia y la adolescencia.

- Eje II: Oportunidad para la industria TIC:

Impulso a la industria de ciberseguridad y de servicios de confianza a través de, al menos, los siguientes instrumentos: programas de I+D+i disponibles, cooperación público-privada, estímulo de la demanda, normalización técnica, adopción de buenas prácticas o esquemas de certificación y acreditación, entre otros.

- Eje III: Nuevo contexto regulatorio:

Adopción de la nueva regulación europea combinada con el impulso a la autorregulación y la disponibilidad de un mapa de indicadores fiable sobre el nivel de confianza digital en España.

- Eje IV: Capacidades para la resiliencia: INTECO 2.0:

Refuerzo de las capacidades de prevención, detección y respuesta frente a los ciberataques a través de INTECO como centro de referencia para la confianza digital, especialmente en materia de ciberseguridad.

- Eje V: Programa de excelencia en ciberseguridad:

Promoción de la creación de talento y la capacitación de profesionales en ciberseguridad mediante el aprovechamiento del ecosistema de innovación y alta especialización generado por INTECO y en colaboración con las universidades y la iniciativa privada.

Marcando unos objetivos que se recogen en la siguiente tabla:

TABLA 9
Agenda Digital 2015

Objetivos del Plan	Valor a alcanzar	Año
Personas que han usado medios de seguridad	70%	2015
Confianza generada por Internet (porcentaje de usuarios que confían mucho o bastante en Internet)	70%	2015
Empresas que utilizan firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa (Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet)	85%	2015
Empresas que disponen en su sitio web de una declaración de política de intimidad o de una certificación relacionada con la seguridad del sitio web (Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web)	75%	2015

6.2.1.2. Situación actual

Durante el año 2014 se presentó un informe de seguimiento de la misma, en el que se vio que aún se está lejos del objetivo en las áreas a trabajar:

TABLA 10
Agenda Digital 2015

Objetivos del Plan	Cifra actual (cierre 2014)	Valor a alcanzar (2015)
Personas que han usado medios de seguridad	62,2%	70%
Confianza generada por Internet (porcentaje de usuarios que confían mucho o bastante en Internet)	52,1%	70%
Empresas que utilizan firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa (Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet)	70,7%	85%
Empresas que disponen en su sitio web de una declaración de política de intimidad o de una certificación relacionada con la seguridad del sitio web (Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web)	65,2%	75%

Las pequeñas y medianas empresas son un claro foco de vulnerabilidad digital. Y es que el 70%²⁷ de los ciberataques se dirigen a este colectivo. **Únicamente un 40% de los sistemas de seguridad de las empresas están correctamente asegurados.**

Otro dato dado por Mario García, Director General de Check Point Iberia es que “el 42% de las empresas habían sufrido incidencias en seguridad móvil durante el 2014, mientras que el 44% de las organizaciones no controla los datos corporativos que viajan y se almacenan en los dispositivos de sus empleados”.

6.2.1.3. Análisis Sectorial

No se dispone de un estudio o datos formales de la seguridad digital sectorial.

6.2.1.4. Beneficios

- Elementos de marketing como el aumento de tráfico, la reputación, las ventas o la fidelización de tus clientes.
- Mantiene protegida la relación de confianza que tienen nuestros clientes con la empresa.
- Evitar los fraudes.
- Seguridad en los pagos online.
- Seguridad de las contraseñas.
- Protección de la identidad.

Por esta razón, la seguridad digital de los activos de la empresa ha pasado a ser una variable más a tener en cuenta en los planes de negocio de las pymes.

6.2.1.5. Conclusión

A menudo las pequeñas y medianas empresas ven la Seguridad Digital como una necesidad con la que no habían contado desde el principio: quieren aumentar su protección, pero no pueden permitirse lo que consideran un lujo. Llegan a la conclusión que el coste de garantizar de forma efectiva la seguridad informática de la compañía y sus clientes es la principal barrera para la Seguridad Digital.

²⁷ Barómetro ZeedSecurity 2015.

En consecuencia las pymes acaban convirtiéndose en el nuevo objetivo de los ataques informáticos. Los delincuentes informáticos ahora han puesto el punto de mira en pequeñas y medianas empresas. Se han dado cuenta que pueden robar mayor cantidad de datos en 10 ataques pequeños que en uno solo de mayor alcance. Y con mayor impunidad.

Las previsiones van en la misma línea, se prevé que el 2015 sea un año negativo en cuanto a la seguridad digital. El año pasado en España se registraron más de 70.000 agresiones cibernéticas, convirtiéndose en el tercer país del mundo que sufrió más ataques, después de Estados Unidos y Reino Unido. Este dato evidencia el aumento de la incidencia de este tipo de actividad.

Expertos como Alfonso Ramírez, Director General de Kaspersky Lab Iberia, vaticinan que en el entorno empresarial habrá dos claras amenazas tecnológicas a las que hacer frente: el ciberespionaje y las amenazas financieras. Los datos son una mina para los cibercriminales y sus técnicas para hacerse con el botín son cada vez más avanzadas.

6.2.2. Redes y Banda Ancha

6.2.2.1. Introducción

El acceso a Internet es una pieza clave en el desarrollo de los procesos de negocio y productivos de las empresas españolas. Una prueba de ello es la elevada penetración alcanzada entre las pymes y grandes empresas que cuentan con conexión a la Red, el 98,3%.

Respecto a las microempresas, el grado de penetración ha experimentado un significativo aumento en 2014, llegando al 67,7% frente al 65,7% de 2013, dos puntos porcentuales más.

Por otro lado, el acceso a la banda ancha dentro de las empresas con conexión a Internet es casi total, así el 94,2% de las empresas de menos de 10 empleados y el 98,5% de las pymes y grandes empresas que disponen de acceso a Internet cuentan con conexiones de banda ancha fija.

6.2.2.2. Situación Presente

Entre las tecnologías de banda ancha fija, la DSL continúa a la cabeza, con un 85,8% en microempresas y un 90,4% en las empresas de diez o más empleados.

Dentro de las tecnologías de banda ancha fija, las DSL siguen siendo las más utilizadas, seguidas muy de lejos por la tecnología FTTH (Fiber To The Home, conexión de fibra óptica hasta el hogar) cuyos porcentajes de uso han decrecido en 2014, estando presentes en el 21,1% de las pymes y grandes empresas, y en el 11,4% de las microempresas²⁸.

6.2.2.3. Análisis Sectorial

En pymes y grandes empresas, los sectores con cifras más altas son el de hoteles, campings y agencias de viaje (que se mantiene en 2014 con un 100%), informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (99,9%, que baja una décima porcentual respecto a 2013) y venta y reparación de vehículos de motor (conservando el 99,7% del año anterior).

En cuanto a las microempresas, los dos sectores con cifras más altas son el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales, con el 98,2%, y el de actividades profesionales, científicas y técnicas, con el 97,4%. El crecimiento ha sido de mayor envergadura en el sector de transporte y almacenamiento, 13,3 puntos porcentuales más, hasta el 48% (si bien es cierto que continúa siendo el sector con menor porcentaje de acceso a Internet), y en el de industria (alcanzando el 70,5% desde el 66,6% pasado). Por el contrario, el acceso a Internet ha descendido de manera pronunciada en el sector de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares (desde el 63,2% al 57,9%)²⁹.

En el caso de las tecnologías de acceso asociadas a la banda ancha móvil, se observa que la línea de crecimiento de 2013 continúa en 2014. Este año su penetración media entre pymes y grandes empresas ha alcanzado el 78,3%, siendo el año anterior del 73,6%. El sector de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales se mantiene como el de mayor penetración de banda ancha móvil (aunque ha reducido su porcentaje en tres puntos hasta el 90,3%), y el de comercio minorista el que menos (a pesar del aumento de más de 3 puntos porcentuales que le permite lograr el 66,6% de implantación).

Sin embargo, es en las microempresas donde se percibe un cambio más significativo, con un crecimiento de casi 24 puntos porcentuales en dos años (66,4% en 2014, 56,8% en 2013, y 42,9% en 2012). El sector de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales es el de mayor penetración, con un 84,6% (desde el 74,5% del año ante-

²⁸ ePyme 2014.

²⁹ ePyme2014.



rior), seguido del de comercio mayorista (78,9%), que ha desbancado del segundo puesto al transporte y almacenamiento (76,6%)³⁰.

6.2.2.4. Beneficios

Uno de los beneficios más importantes que una empresa puede obtener de la Red es que puede mantener a la empresa en constante movimiento y diálogo con un mercado cada vez más abierto.

Internet permite a las empresas conocer a sus competidores. Ya que puede obtener información sobre sus ofertas, de las decisiones de otras empresas, de sus actuaciones, etc.

Conexión, interacción, movilidad, toma de decisiones más rápida, comunicación con clientes, proveedores y empleados son hoy una realidad gracias a las tecnologías de banda ancha.

6.2.2.5. Conclusiones

La banda ancha es una realidad en las empresas y cada vez más también en las microempresas. En este ámbito la tecnología clave es el teléfono móvil con conexión de banda ancha, en un sector en el que la movilidad del empresario es clave y busca constantemente la conectividad que proporcionan los teléfonos móviles. Es, por ello, fundamental para poder atender de forma eficiente tanto a los clientes como a los proveedores en cualquier momento, en cualquier lugar.

Los dispositivos móviles ya ofrecen habitualmente servicios de correo electrónico y las aplicaciones de mensajería instantánea son los usos más destacados, lo que abre un mercado a nuevos negocios como e-Commerce, página web, redes sociales, banca digital, etc.

6.2.3. Posicionamiento Web

6.2.3.1. Introducción

Una estrategia de incremento de ventas es el posicionamiento en los **motores de búsqueda**.

³⁰ *Ibidem*.

Dos de los servicios más importantes para diferenciarse en Google son SEO y SEM.

- **SEO (Search engine optimization):** También llamado **posicionamiento orgánico**, consiste en optimizar la página para que aparezca en los primeros lugares de los resultados de búsqueda. Principalmente, optimizando la **estructura de la página** (dominios, hosting, plugins, metatags), generando **contenido** (artículos originales sobre el producto o servicio), teniendo **enlaces** internos y externos a la página principal: **externos directos** (formularios, directorios, anuncios clasificados, comentarios en otros sitios) y **recíprocos**.

En este sentido, para una real optimización y creación de contenido es crítico hacer un uso adecuado de las palabras clave con las que se desea posicionar la web, es decir, responder a la pregunta: ¿cómo te buscan los clientes?

- **SEM (Search Engine Marketing):** también conocido como posicionamiento. Lo más común es crear una campaña con google adwords para que el sitio sea rankeado (Rank CTR) en los primeros lugares sin necesidad de optimizarlo. Esto tiene un costo demasiado elevado en palabras de competencia media y alta, y un poco menos elevado en las de baja. Con Google Adwords (SEM) también se utilizan las palabras clave, pero además da la opción de segmentar por ubicación, es decir aparecer en resultados de búsqueda de todo el mundo, todo el país, una zona concreta, etc.

6.2.3.2. Situación Presente

Según el barómetro de Plenum Media publicado en 2014, el 90% de la pymes conocen la importancia del posicionamiento en buscadores. Sin embargo, tan sólo el 55% utilizan una estrategia o servicio de posicionamiento.

Aunque si nos vamos a métricas reales de posicionamiento, sólo el 26% utiliza el servicio de SEO o SEM.

Respecto al presupuesto medio dedicado a estas herramientas concretas es menos de 500 euros al mes (51%). El 42% de la PYMES que utilizan éstas herramientas de posicionamiento afirma que gracias a ellas han incrementado sus ventas.

6.2.3.3. Beneficios

Los beneficios son el incremento de ventas y clientes a través de canales online. Sin embargo, a la hora de elegir entre SEO o SEM existen ventajas e inconvenientes en ambos:

- Ventajas SEO:
 - Con posicionamiento orgánico se aparece en los buscadores un largo tiempo, dependiendo de tus contenidos y palabras clave.
 - Aprovechas tus conocimientos en tu producto o servicio para crear contenido original con las palabras clave y posicionar la pyme.
 - Tráfico constante a tu sitio o blog.
- Desventajas SEO:
 - Los resultados serán sólo a mediano y largo plazo, por lo que si se requieren visitas en tu sitio en corto tiempo se deber pensar en SEM.
 - Es necesario segmentar las campañas y tener conocimiento de marketing.
- Ventajas SEM:
 - Sirve muy bien para estrategias a corto plazo, ya que permite el posicionamiento de inmediato en los primeros lugares.
- Desventajas SEM:
 - Es muy costoso posicionarte en la mayoría de las palabras.
 - Se está en los primeros lugares sólo el tiempo que se esté pagando que generalmente son periodos demasiado cortos.
 - No ayuda a indexar la página y en cuanto desaparezca de los primeros lugares se recibirá tráfico en el sitio.

6.2.4. Cloud Computing

6.2.4.1. Introducción

El mercado de la infraestructura cloud de TI ha crecido significativamente en 2014; según la consultora IDC³¹ el gasto mundial en esta tecnología fue de 26.400 millones de dólares, correspondiendo 8.000 millones únicamente a los meses de octubre, noviembre y diciembre.

³¹ Informe sobre la presencia y el grado de adopción del cloud en las organizaciones (IDC).

La misma consultora estima un crecimiento del 21% para el sector de la infraestructura cloud de TI respecto a lo acumulado a lo largo de todo 2014.

Además de suponer un incremento considerable en sí mismo, esto también significa que la infraestructura cloud de TI va a aportar por sí sola una tercera parte del gasto de TI global. O al menos eso es lo que se espera.

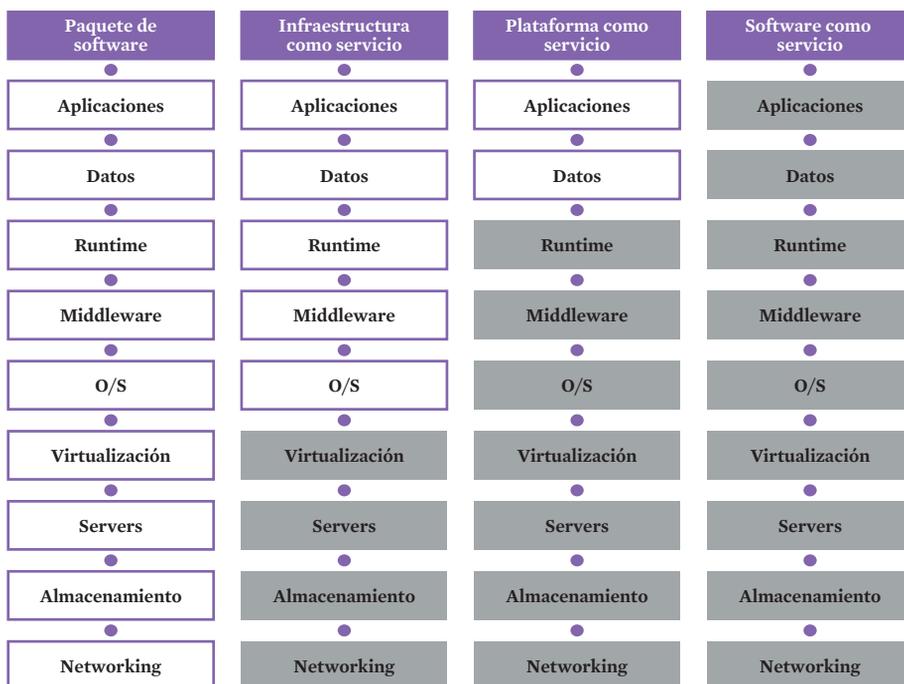
Y a nivel geográfico destacará **Europa Occidental**, con una **mejoría calculada del 32%**.

¿Y qué es el cloud?

Los servicios cloud se dividen en tres clases, SaaS, PaaS e IaaS. Para un mayor desarrollo de la cuestión, consúltese el punto 8.1.

El siguiente diagrama ejemplifica los servicios; en gris se aparece aquello que es manejado por el proveedor, en morado aquello manejado por el cliente.

GRÁFICO 8
Cloud Computing





Por último, debemos destacar que los proveedores ofrecen múltiples modos de provisión de infraestructura en la nube, con su propia denominación y nomenclatura, que se resumen en:

- Cloud privado.
- Cloud privado gestionado.
- Cloud compartido.
- Cloud público.
- Cloud híbrido.

6.2.4.2. Situación Presente

Una de cada cinco empresas³² (19,8%) usó en 2013 computación cloud, con grandes diferencias por tamaño de empresa, oscilando entre el 34,8% de las grandes empresas y un 18,2% de las pequeñas, pasando por el 27,2% de las medianas.

Las soluciones de software (47,9%) como la plataforma completa (20,6%) son más frecuentes en las empresas grandes que en pymes pequeñas y medianas (61,9% y 35% respectivamente).

6.2.4.3. Análisis sectorial

El último informe que publicó Ontsi sobre el conocimiento de las soluciones de cloud computing es de 2012; si bien está desactualizado, en él se puede ver que el menor conocimiento del cloud se da en el sector minorista (7,8% frente al 20,5% de media).

En cambio el mayor grado de conocimiento se encuentra en los sectores TIC y en la industria, con porcentajes de conocimiento del 31,8% y 30% respectivamente.

6.2.4.4. Beneficios

El cloud computing produce importantes beneficios a las empresas usuarias, en especial a las pymes.

- A través de él estas empresas tienen mejor acceso a las Tecnologías de la Información que necesitan para su funcionamiento.

³² Informe anual de la sociedad en red 2014 Red.es.

- Reducción drástica del gasto en TI.
- Potencialidad para las empresas pequeñas de llegar a mercados grandes.
- Acceso a nuevos servicios más avanzados que el software ofimático comúnmente utilizado entre las microempresas, con unos costes asumibles en esta época de restricciones presupuestarias

Numerosos expertos del sector consideran el cloud computing una de las máximas prioridades en digitalización para el 2015. Por ejemplo en una entrevista del anuario de 2015 de Computing; Nieves Franco, Southern Europe Chief Sales and Markets Officer at 1&1 Internet España, afirma que el cloud está democratizando el uso de recursos IT de negocio, ya que pone al alcance de cualquier empresa recursos hasta ahora sólo disponibles para las grandes corporaciones y con una rapidez de implementación propia del modelo como Servicio.

Además, el modelo cloud puede suponer de media un ahorro del 30%, llegando en algunos casos hasta el 73%, al eliminar las inversiones en infraestructuras que no se llegan a amortizar.

6.2.4.5. Conclusiones

La gran mayoría de las compañías ya ha descubierto las ventajas de la adopción del cloud —el 41%³³ de las organizaciones españolas está utilizando ya algún tipo de servicio cloud para mejorar su productividad—.

Según la consultora Penteo, el cloud es ya la tercera prioridad para los máximos responsables técnicos de las empresas españolas y, en los próximos tres años, la adopción de IaaS pasará del 30 al 68%.

En España la informática en la nube está evolucionando y extendiéndose en el ámbito corporativo. De hecho, el grado de conocimiento de cloud en España se sitúa en un nivel elevado: el 88%³⁴ de los CIO de las empresas y organizaciones han escuchado hablar del cloud y su oferta.

La implantación de la nube está, según el informe de IDC, dejando de ser algo vinculado a pequeños proyectos piloto para pasar a implantarse a gran escala. Un hecho

³³ Informe sobre la presencia y el grado de adopción del cloud en las organizaciones realizado por IDC.

³⁴ IDC.



que requiere evolucionar hacia una visión más estratégica de este modelo y menos táctica, según apunta la consultora.

Sin embargo, ésta es una pequeña parte del mapa de oportunidad del cloud, ya que el mayor potencial se alcanzará cuando abarque la totalidad de procesos de la organización, y este paso requiere algo más que un cambio tecnológico: aquí entran las personas y los procesos. Las organizaciones españolas se encuentran a las puertas de esta transformación.

6.2.5. Internet de las cosas

6.2.5.1. Introducción

El Internet de las Cosas (IoT) se ha convertido en una palanca clave en la transformación de los negocios y la sociedad en la actualidad. Ahorrar energía, reducir los atascos en carretera o mejorar la calidad de la sanidad son algunos de los beneficios que pueden obtener los usuarios a través de estas tecnologías.

Se estima que los ingresos en la UE generados por el Internet de las Cosas alcanzarán los 400 millones en 2015 y que esta cifra aumentará a más de un billón de euros en 2020. IoT permitirá que las pymes y empresas puedan cambiar sus tradicionales modelos de negocio gracias a nuevos servicios que brindarán los gobiernos y las sociedades.

ZTE estima que en el 2020 habrá en el mundo más 100.000 millones de dispositivos conectados, entre ellos 50.000 millones de sensores que formarán la Internet de las Cosas.

La cifra supera pronósticos similares realizados por firmas rivales como Huawei, Cisco y Ericsson. Cuando Cisco y Ericsson plantearon la cifra de 50.000 millones de conexiones para 2020, se consideró ambiciosa. Por su parte, Huawei citó los mismos 100.000 millones durante su Cumbre Global de Analistas, pero en aquel caso situó el horizonte en 2025.

Más conservadora es la visión de Gartner que lo estima en 25.000 millones; será por ello esta cifra la que se usa en el apartado.

En cualquier caso, las cifras han hecho que la misma Comisión Europea haya lanzado, en el marco del congreso internacional Net Futures 2015, una alianza para la innovación en Internet de las Cosas (AIOTI) de la que Telefónica forma parte. El evento de presentación fue presidido por Günther Oettinger, comisario europeo para la Sociedad y la economía digitales (Digital Economy & Society).

El objetivo es que con esta nueva plataforma los diferentes actores del ámbito del IoT contribuyan a que **Europa se alce como líder mundial** en este campo, y potenciarán la creación un mercado digital único para el IoT en la Unión Europea.

Esta alianza estará liderada por compañías como Nokia, Siemens, Telefónica, IBM, Cisco o Samsung, entre otras. **El siguiente paso prevé la incorporación de pymes y startups a la coalición.**

Toda esta multiplicidad de sistemas interconectados, desde PC, tabletas, smartphones, navegadores GPS, frigoríficos, coches o TV, entre otros, que son capaces de interactuar entre sí, generan un enorme volumen de datos e información de forma continua que podemos leer, entender y aprovechar para mejorar nuestra vida cotidiana, pudiendo ser analizada posteriormente para tomar decisiones.

6.2.5.2. Situación presente

De hecho y según datos de la consultora Gartner, en 2015 serán 4.900 millones las 'cosas' conectadas, un 30% más con respecto al presente año.

Por su parte, Forrester Consulting ha llevado a cabo un estudio en octubre de 2014 con responsables de toma de decisiones TI y de negocios de cerca de 600 firmas globales pertenecientes a muy diversos sectores. En él se muestra el aumento de la adopción IoT en los últimos dos años: sólo el 15% de las firmas encuestadas tenía una solución IoT en marcha en 2012, cifra que ha aumentado hasta el 25% en 2014. Además, más del 80% de las entidades encuestadas creen que las soluciones IoT serán la iniciativa tecnológica más estratégica para su organización en la próxima década.

6.2.5.3. Análisis Sectorial

La semana del 14 de Septiembre de 2015 se celebró en la Feria de Barcelona la feria IoT Solutions World Congress con el objetivo de abordar los retos a los que se enfrentan las industrias para ser más inteligentes y competitivas en un futuro próximo. Este evento sobre IoT destacó por contar con once bancos de prueba construidos alrededor de ejemplos prácticos sobre cómo IoT impacta positivamente en la productividad de industrias de todo tipo.

Empresas como Vodafone, Bosch, Cisco, National Instruments y Tech Mahindra enseñaron su aplicación de IoT para la mejora de la línea de montaje en el sector aeroespacial. Y es que las normativas de construcción de aeronaves son tan precisas que incluyen hasta el tipo de tornillo y la fuerza que se aplica en la unión de cada parte específica. Afortunadamente, gracias a IoT, cada paso es verificado y documentado



y las herramientas usadas son capaces de informar de su ubicación exacta en el taller y registrar cada procedimiento de manera precisa.

La adopción de M2M ha crecido en el sector minorista (un 88% respecto al año anterior) con aplicaciones relacionadas con cartelería digital en las tiendas, sistemas de pago inteligentes y optimización de la cadena de abastecimiento. También el sector de la asistencia sanitaria ha incrementado su apuesta por M2M con la supervisión remota de pacientes y con sistemas para gestionar sus historiales.

El sector de servicios básicos se ha visto impulsado por la expansión global de sistemas de medición inteligentes para mejorar la eficiencia energética, mientras que el sector de la automoción sigue incorporando M2M para el diseño de nuevos vehículos, con especial atención en los llamados “coches conectados”.

En lo referente al retail, existen una amalgama de soluciones que tienen en cuenta las principales dificultades a las que se enfrenta hoy en día el punto de venta. Una de ellas es cómo gestionar la capacidad de la tienda, ya que si está muy llena y se quieren aliviar las colas en las cajas, es tan sencillo como ser informado de esta situación a través de un sistema de videocámaras (en este caso de la empresa Scati) y enviar trabajadores de una tienda a otra.

En lo referente al control de flotas, existe una solución basada en una caja negra que va insertada en el vehículo y que además de geoposicionarlo dispone de sensores. Por ejemplo, si se abre una puerta queda registrado en la plataforma de gestión, pero también es posible conocer la temperatura del interior en todo momento, si el vehículo está en marcha o parado, los cambios de velocidad, la presión de los neumáticos, la cantidad de combustible que llevamos o el peso de la carga.³⁵

6.2.5.4. Beneficios

Pero, ¿cómo puede Internet de las cosas ayudar a las pymes?

El Internet de las cosas llega con modelos de negocio nuevos y que pueden ser aprovechados por muchas pymes. Un ejemplo, existe la posibilidad de que si falta leche en la nevera, sea la propia nevera la que la pida a la tienda. Esto crea una nueva ventana de oportunidades para incrementar la productividad de forma masiva con una reducción simultánea en los costes.

³⁵ <http://www.muycomputerpro.com/2015/09/22/proyectos-iot-vodafone>.

Las pymes pueden obtener ciclos de producción mejores y más rápidos, para poder cumplir con la demanda y las especificaciones del cliente con mayor eficacia, así como ser capaces de reaccionar a la diversificación y a las oportunidades de entrada en nuevos mercados.

Se trata de adaptar sus canales y procesos a estos sucesos.

Por otro lado el gobierno dotará de ayudas a las pymes que deseen desarrollar estos campos.

6.2.5.5. Conclusiones

Mientras se va definiendo su aplicación en el mundo empresarial, lo que sí está claro es que prácticamente todas las empresas pueden identificar casos de uso en los que servicios y aplicaciones de Internet de las Cosas les puedan ayudar en su negocio.

Conscientes de esa nueva revolución, parece que 2015 será un año clave para que las empresas puedan iniciarse en este nuevo mundo de Internet de las Cosas.

Sin embargo, a pesar de esta explosión, “los CIO deben entender que para obtener verdaderas ventajas competitivas de IoT, no deben limitarse a digitalizar un producto o servicio, sino a desarrollar un nuevo modelo de negocio y una verdadera propuesta de valor”³⁶.

6.2.6. Contenidos digitales

6.2.6.1. Introducción

Ser capaces de conectar con el cliente y atraerlo hacia nuestra empresa con contenido relevante. Esto es clave para alcanzar el éxito en un mercado digital creciente.

Según un estudio realizado a principios de 2015 por Hubspot España³⁷, el Marketing de contenidos es la base del éxito para el posicionamiento en el presente y el futuro de las marcas.

Es posible dividir en los siguientes elementos las áreas de mejora en contenidos digitales para las pymes:

³⁶ Steve Prentice, vicepresidente y Gartner Fellow.

³⁷ <http://blog.hubspot.es/marketing/marketing-de-contenidos>.



- **Difusión del contenido:** Las pymes tienen que aprovechar la capacidad de las redes sociales, email y demás medios online para difundir de manera segmentada sus contenidos. También los blogs y los influenciadores son otra palanca de difusión de contenidos.
- **Social media marketing:** Las redes sociales, de nuevo, son la plataforma para conectar con los clientes actuales y potenciales mediante campañas segmentadas. Redes como Facebook o Twitter ofrecen la posibilidad de ser más visibles. Para mayor detalle véase el apartado 4.2.
- **Social Business.**
- **Guest blogging:** El blogging es una herramienta más de Inbound Marketing que ayuda a difundir información de interés tanto para nuestros clientes como a prospectos. Entre las muchas formas que existen de enriquecer un blog, el Guest Blogging es una de las más extendidas. El hecho de que funcione para lograr links hace que el Guest Blogging sea una de las tácticas de link building más efectivas en la actualidad.
- **Email Marketing:** El Marketing de contenidos a través del correo debe ser una apuesta firme para las empresas que quieran seguir captando suscriptores a través de este método. Para más detalle véase el apartado 3.6.3.2. Acciones basadas en conocimiento.
- **Branded content:** El Branded Content se impone frente a otros medios, a través de contenido de interés y de entretenimiento para el usuario. El objetivo será ofrecer al consumidor un contenido publicitario relacionado con un contenido relevante y perfectamente integrado. No se busca camuflar la publicidad sino hacerla apetecible, manteniendo una concordancia con el mensaje global al que los usuarios tienen acceso.

6.2.6.2. Situación Presente

Como se pudo ver en los apartados 3.6.1.1. Soluciones Web y Social Business, las pymes aún están muy atrasadas en contenidos digitales. Dos cifras, sólo un 7.4% de las pymes adaptan sus productos o dan una visión 2.0 a su web. Y sólo un tercio de las microempresas atiende diariamente las redes sociales.

Un trabajo actual de Lancetalent asegura que el Marketing de contenidos es capaz de proporcionar 3 veces más clientes fidelizados, aumentando con ello la credibilidad en la marca. Según el estudio, el marketing de contenidos es objetivo de uso del 42% de las pymes que cuentan con menos de 10 empleados.

6.2.6.3. Análisis Sectorial

En las pymes y grandes empresas hay dos sectores con más de un 90% de implantación de contenidos digitales (el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales, con un 94,6%, y el de hoteles, campings y agencias de viajes, con un 93,7%). En el otro extremo están el sector de comercio minorista, el de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares, el de construcción y el de transporte y almacenamiento, con penetraciones inferiores al 70%.

Dentro de las microempresas es llamativa la brecha que hay entre los sectores con mayor y menor penetración: en el de hoteles, campings y agencias de viajes disponen de esta herramienta el 76,2% de las microempresas, y en el de transporte y almacenamiento solo un 8,1%, disminuyendo en más de 5 puntos porcentuales respecto a 2013.

Las ramas de actividad del sector servicios siguen concentrando la mayor parte de las empresas que hacen uso de redes sociales, ya que su necesidad de contacto directo con el público hace que apuesten más decididamente por las redes sociales para promocionarse en Internet y ser más competitivas. Así, destacan especialmente los datos de los **sectores Hostelería y Turismo, en los que un 85%³⁸ de las pymes utilizan alguna red social.**

Por debajo de la barrera del 44% se encuentran aquellos sectores que presentan una menor relación con el público como: **la industria, la construcción, el transporte o logística.**

6.2.6.4. Beneficios

- Digitalización de todos los contenidos analógicos con la ganancia de espacio, eficiencia y difusión.
- La copia número ilimitado de veces es posible, sin provocar degradación alguna.
- Es un medio fácil y económico para el transporte y reproducción.
- El almacenamiento se realiza de forma más compacta.
- Compartir y distribuir contenido diverso puede realizarse a través de la web, redes sociales, blogs, etc.
- Existen en el mercado muy diversos dispositivos y aplicaciones para su consumo.
- Es un mercado en crecimiento.

³⁸ Estudio Nacional sobre el uso de las Redes Sociales por parte de las pymes españolas 2013.

6.2.6.5. Conclusiones

El contenido de calidad que llegue al consumidor tiene que tener diferentes valores. No sólo debe ser informativo, sino que también tiene que aportar valor emocional capaz de transmitir sensaciones. Para ello es necesario las experiencias de otros usuarios. Este añadido aporta credibilidad y confianza en la marca.

En definitiva, el Marketing de contenidos cobra cada vez más fuerza entre la pequeña y mediana empresa. Las pymes empiezan a ser realmente conscientes de la necesidad de crear contenido relevante y ofrecérselo al usuario en el momento y lugar preciso. Ya no basta promocionar ofertas acerca de los productos y servicios. El contenido será la clave para las pymes en 2015, siendo un factor determinante para alcanzar objetivos en cualquier empresa.

6.2.7. Impresión 3D

6.2.7.1. Introducción

McKinsey incluye la impresión 3D entre las tecnologías disruptivas que transformarán el mundo durante la próxima década, y señala que serán la fabricación directa de pequeñas series y productos totalmente personalizados, junto con la producción por el propio consumidor, las principales fuentes de generación de un negocio que alcanzará entre 230 y 550 billones de dólares anuales en una década.

Por otro lado, PwC ha publicado los resultados de un estudio realizado con algo más de un centenar de grandes y pequeñas empresas industriales norteamericanas en el que pone de manifiesto que en ese país, las dos terceras partes están actualmente implantando de alguna manera la impresión 3D en sus empresas, y el 25% están convencidas de que adoptarán esta tecnología en un futuro próximo. Más aún, la mayoría de los entrevistados están convencidos de que más del 50% de los fabricantes estarán adoptando la impresión 3D en los próximos cinco años.

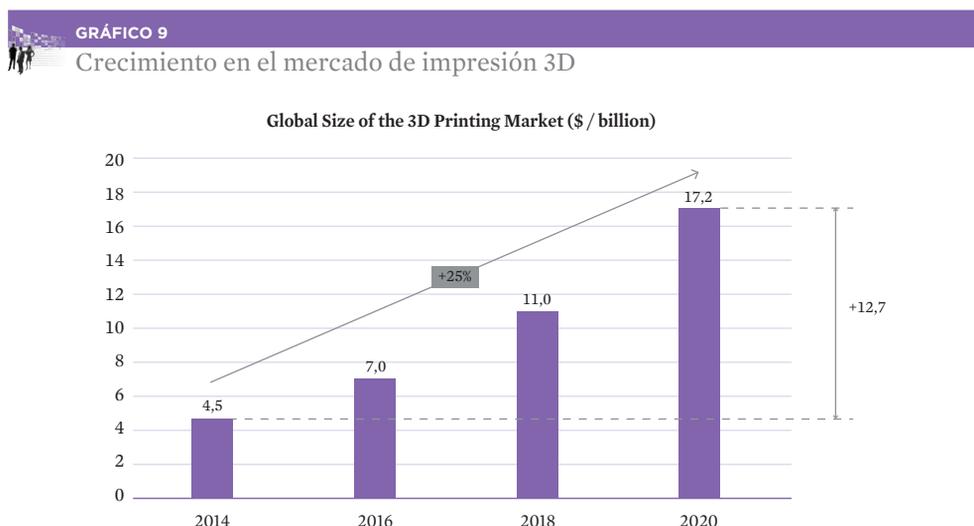
El que cualquier pequeña empresa o usuario doméstico pueda imprimir casi cualquier cosa de la misma forma en la que imprime un documento de papel, puede marcar un antes y un después en el mundo de la tecnología.

Y aunque de momento no son demasiadas las marcas que comercializan este tipo de dispositivos en nuestro país, sí que hay unos cuantos pioneros que están consiguiendo hacerse un hueco en el mercado, **conquistando sobre todo a las pymes que necesitan tener prototipos con los que trabajar.**

6.2.7.2. Situación Presente

El mercado de la impresión 3D, como casi todos los mercados tecnológicos, evolucionan relativamente rápido a medida que se va actualizando.

El siguiente gráfico muestra la oportunidad de negocio que existirá en el mercado de la impresión 3D:

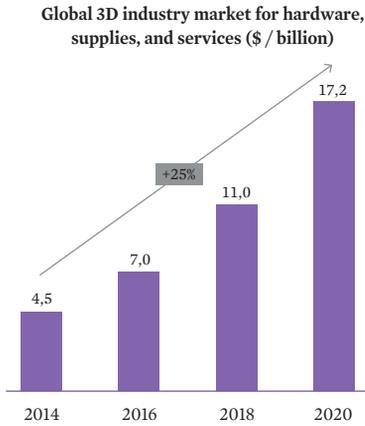


Fuente: Consultancy.uk analysis, data from A.T. Kearney, Wohlers Report, Credit Suisse and Smart Tech Markets.

6.2.7.3. Análisis sectorial

Incluimos a continuación las conclusiones a nivel mundial del último estudio de A.T. Kearney de 2014 sobre la evolución de las impresiones 3D. Este estudio muestra como los sectores aeroespacial e industrial son los que más invirtieron en 2014, y se estima que para 2020 aumente su mercado entre un 15 a 20%. El tercer sector más potente es el médico, que cada vez tiene más aplicaciones impresas en 3D, esto lo conducirá a un incremento de mercado entre un 20 a 25% dentro de los próximos 5 años. Así mismo, la joyería aumentará entre un 25 a 30%, y el sector de la energía, que hasta el momento no es de los que más había invertido, experimentará el mayor aumento, entre un 30 a 35%.

GRÁFICO 10
Análisis impresión 3D por sector



3D printing market

Sector	2014	Five-year CAGR
Aerospace (including defense)	\$0.8 billion 18%	15-20%
Industrial (including construction)	\$0.8 billion 18%	15-20%
Healthcare	\$0.7 billion 15-17%	20-25%
Automotive	\$0.5 billion 12%	15-20%
Jewelry	\$0.5 billion 12%	25-30%
Energy	Less than 5%	30-35%
Other (many sectors)	Less than 20%	20-25%
Total	\$ 4-5 billion	25%

Fuentes: Wohlers Report, SmarTech Markets, Credit Suisse; A.T. Kearney analysis.

6.2.7.4. Beneficios

- **Aumentar la innovación:** Imprimir los prototipos en horas, recabar los comentarios, mejorar los diseños y repetir el ciclo hasta que los diseños sean perfectos.
- **Mejorar la velocidad de realización:** Disponer de un modelo en 3D realista y a todo color para transmitir mucha más información que con una imagen de ordenador. Crear modelos físicos en 3D rápidamente y de una forma sencilla y asequible para una amplia variedad de aplicaciones.
- **Acelerar el tiempo de comercialización:** Comprimir los ciclos de diseño mediante la impresión en 3D de los prototipos demandados sin salir de la oficina.
- Reducir los costes de desarrollo.
- Recortar los costes del prototipado y las herramientas tradicionales.

6.2.7.5. Conclusiones

A corto plazo parece que aún la impresión 3D es un dispositivo muy de nicho. En realidad, cualquier pyme que quiera contar con una impresora 3D puede empezar a considerarlo pues los costes últimamente se han abaratado mucho. Pero, ¿para qué? Prototipos, personalización de productos, e incluso los propios productos que



va a comercializar una empresa, se harán realidad directamente, en las manos de sus creadores, de forma sencilla, rápida e increíblemente exacta.

Empieza a surgir un mercado B2B en el que el cliente se imprimirá su propio producto tras recibir de su proveedor, en formato digital, el archivo de impresión del producto.

En definitiva, todo parece apuntar a que, en un par de años la impresión 3D será una tecnología que traerá muchos nuevos modelos de negocio en las pymes.

6.3. Conocimiento del cliente

6.3.1. Big Data

6.3.1.1. Introducción

Los usos cada vez más pluralizados de tecnologías móviles, el progreso en la interconectividad de múltiples dispositivos fijos y móviles, el cambio en la forma y capacidad de almacenar la información o los accesos cada vez más rápidos a bases de datos compartidas. El derribo de las barreras informacionales generadas por las distancias físicas. Una revolución digital que, sin embargo, sólo acaba de empezar. Algunas cifras:

- **Incremento en el tráfico generado por datos móviles:** El tráfico de datos generado por smartphones crecerá un 63% los próximos cuatro años.
- **Un significativo incremento en la información no estructurada:** La información no estructurada crecerá de los 1.100 exabytes en 2014 hasta los 8.000 exabytes en 2015.
- **Más comunicación social:** Cada minuto se están enviando más de 200 millones de correos electrónicos, más de 2 millones de consultas a Google, se están subiendo más de 210.000 fotografías o generando más de 1.800.000 contenidos en Facebook, se están subiendo más de 48 horas de vídeos a YouTube o escribiendo más de 100.000 mensajes en Twitter y publicando casi 30.000 nuevos artículos en sitios como Tumblr o Wordpress.

6.3.1.2. Situación Presente

Si durante 2013 el crecimiento del sector TIC, en general, osciló entre un 5 y 8%, el entorno Big Data subió alrededor del 12% con incrementos empresariales de hasta el 16%.



Según un informe de Gartner, el 73% de las empresas ya estaría invirtiendo parte de su presupuesto en cuestiones de Big Data con un avance de casi 10 puntos porcentuales respecto a 2013, fundamentalmente en el sector de las Telecomunicaciones y, por zonas geográficas, Estados Unidos.

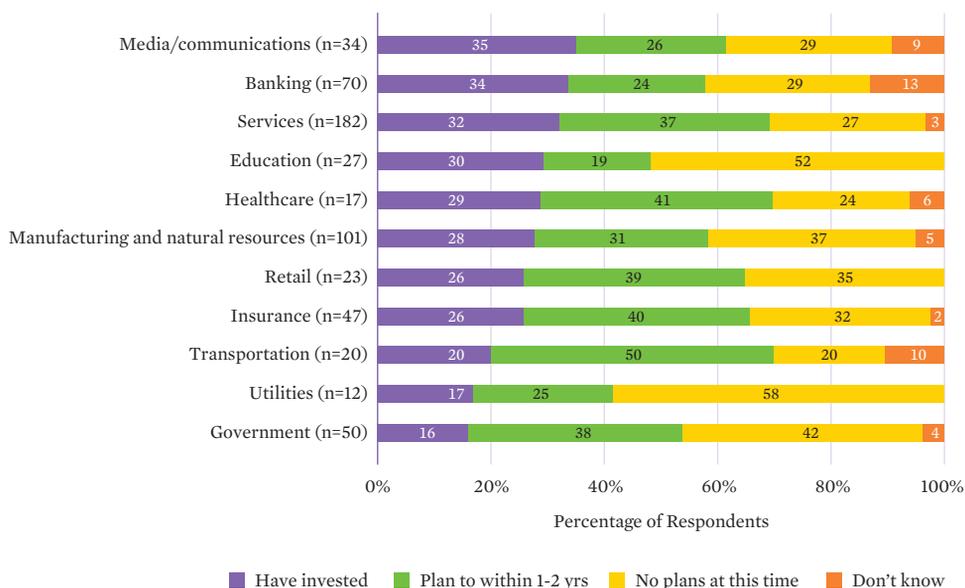
Según el último estudio de Accenture sobre esta materia, dos tercios de las 4.300 empresas encuestadas de todo el mundo habían finalizado ya algún proyecto de Big Data.

- Es más, el 92% de los ejecutivos de tecnología, datos, marketing, operaciones y finanzas de estas empresas que utilizan Big Data se declaraban satisfechos con los resultados y el 89% consideraba que Big Data es “muy importante” o “extremadamente importante” para la transformación digital de sus organizaciones.
- Y por último, hay que contar con el compromiso de la Dirección. Hasta el momento, **el apoyo de los directivos de primera línea es mayor en las grandes empresas (62%) que en las pequeñas (42%)**. Un dato relevante si consideramos el actual tejido industrial español.

Recopilar todos los datos dispares en un formato para que puedan interpretarse de forma eficaz no es una tarea sencilla pero aporta una gran rentabilidad. Sage, además, apunta los beneficios del Big Data para mejorar la gestión empresarial.

La enorme cantidad de datos que existen puede plantear un gran problema a las empresas. El peligro está en que estas no sean capaces de afrontar el desafío de analizar dicha información, desaprovechen oportunidades y pierdan su ventaja competitiva.

GRÁFICO 11
Big Data Investment by industry



6.3.1.3. Análisis Sectorial

Según Gartner, el Big Data está siendo clave en los sectores de comunicación, banca, servicios, educación, sanitario y Retail. Si bien sectores como seguros, servicios públicos y Gobierno tienen pensado invertir en los próximos años.

6.3.1.4. Beneficios

Si bien las aplicaciones del Big Data al mundo empresarial son muy variadas y tienen un alcance muy amplio, es necesario particularizarlas al entorno de las pymes y microempresas. Esto implica acotar mucho el alcance por el volumen de los datos y el coste de las soluciones.

Aquí algunos beneficios aplicables al entorno pyme y microempresa:

- Newsletters / emails corporativos / promociones:** El envío de emails puede acabar en la bandeja de spam; pero realmente existen casos exitosos, donde se trata de un método adicional con un buen diseño y estrategia; y previamente se ha procedido a **una segmentación** de los clientes, ya sea por variables básicas como la edad o el



sexo, o variables más avanzadas que aprendan de los gustos del usuario en función de sus compras pasadas, visitas a la web, etc.

De este modo, se consigue no enviar el mismo newsletter a una persona de 18 años interesada en cierto tipo de productos, que a una persona de 35 años interesada en otro.

- **Publicidad por redes sociales utilizando Públicos Personalizados:** El lanzamiento de campañas a través de redes sociales para ganar nuevos clientes o redirigirlos a la tienda online, es decir, lanzamiento de promociones. Son acciones dirigidas al aumento de clientes e incremento de ventas. Para ello, de nuevo, **la segmentación es clave, así como alinear la segmentación al servicio o producto a ofertar, el mensaje, el precio, etc.**

En definitiva, todo el marketing online ofrece multitud de soluciones de apoyo a las pymes y microempresas.

6.3.1.5. Conclusiones

El Big Data es una de las claves para poder digerir esta ingente cantidad de información y transformarla en conocimiento.

Diversos sectores como la banca, el retail, los seguros o las telecomunicaciones son industrias que están mejorado su toma de decisiones gracias al conocimiento de negocio combinado con el Big Data. Pero ¿puede este mejorar también la gestión de las pymes?

Se trata de interpretar los datos y tomar decisiones inteligentes para mejorar el conocimiento de los procesos comerciales, de los clientes. Este tipo de conocimiento es tan importante para las grandes corporaciones como para las pymes.

“No hay duda de que, si se aplican de forma eficaz, los proyectos de Big Data pueden aportar muchísimo valor. Sin embargo, no se trata de un ejercicio sencillo, sobre todo para las empresas pequeñas que no cuentan con las infraestructuras ni los conocimientos internos”, explica Charles Teversham, Director general de Sage Alchemex.

Quizá un primer uso con alto impacto está en el marketing online. El crecimiento de la comunidad social y el incremento de las ventas.

Para ello y para no incurrir en sobrecostes, existen multitud de opciones y soluciones en la nube con sofisticadas aplicaciones que han sido diseñadas especialmente para manejar inteligencia con grandes volúmenes de datos.

Por tanto, un factor importante para las pymes es aprovechar las aplicaciones SaaS (software como servicio) que pueden dar acceso a proyectos de Big Data para un nicho o sector determinados, de forma que complementen fácilmente sus iniciativas internas.

6.3.2. Acciones basadas en conocimiento

Cualquier empresa que lance acciones basadas en conocimiento con o sin técnicas de Big Data, necesita lanzar, medir y mejorar sus acciones, sus comunicaciones.

Con los segmentos identificados por este conocimiento, es necesario hacer un estudio de cada uno de ellos para establecer las acciones más eficaces.

Este proceso parte de la identificación de las acciones que se deben de acometer, así como sus canales de actuación. Estas acciones son las que se llaman **Campañas**.

Es éste proceso el que genera una mayor eficiencia en el resultado de las Campañas. Los **beneficios** que se consiguen son los siguientes:

- **Reducir el presupuesto** de Campañas (o aumentar el número de impactos efectivos en las pymes).
- Lanzar **Campañas más pequeñas** y mucho más precisas en sus objetivos, al dirigirse a pymes con un perfil específico.
- Utilizar **canales** de impacto más efectivos y proporcionales en coste a la esperanza de éxito calculada.

6.3.2.1. Marketing online

En el año 2013 el comercio online en España ha aumentado, siendo ya cerca de 11 millones de personas las que han realizado algún tipo de compra a través de la web en los últimos 12 meses. Esto supone el 31,5% de la población total.

Entre las causas por las que los consumidores prefieren comprar online, el 78,0% argumenta la comodidad de este servicio como una de las principales razones para preferir

esta forma de compra, el 73,2%, la posibilidad de encontrar ofertas y artículos a un mejor precio y el 65,5%, el ahorro de tiempo al no tener que desplazarse físicamente.

El marketing online agrupa aquellas acciones o campañas que una empresa puede llevar a cabo en Internet para incrementar sus ventas y mejorar la visibilidad y el reconocimiento de su marca.

Según el estudio de Empresa en la Red realizado por Google España, las pymes deben centrarse en las técnicas de promoción y venta por Internet.

La clave está en Internet, las web 2.0, los directorios y clasificados de la Red, las acciones de email marketing, la comunicación personalizada, el posicionamiento en buscadores, etc.

En efecto, Internet es, para las pymes y microempresas, un canal con el que llevar a cabo acciones de marketing, atraer a clientes o prospectos a una campaña y hacerlos actuar como prescriptores reenviándola y recomendándola a sus amigos y conocidos.

Hoy en día, los usuarios cada vez más pueden ser parte activa de la Red, consumiendo los contenidos que les gustan y generándolos.

Esto ha hecho que cada vez sea más sencillo y necesario adaptar las promociones o servicios al perfil de nuestros clientes. Existen en la Red cantidad de directorios específicos por segmento de cliente adaptados a sus necesidades.

Por tanto, las acciones de email marketing, dirigidas a clientes tanto actuales como potenciales, permitirán utilizar el mensaje, el canal (correo electrónico, redes sociales, banners, web, blogs, etc.) como medio de captación y fidelización.

Internet ha posibilitado un gran avance en los sistemas de gestión de la relación con el cliente (e-CRM o Administración Electrónica de la Relación con los Clientes) que hacen que las empresas puedan almacenar datos, interactuar con sus clientes y crear con ellos una relación de diálogo.

A la tarea de conseguir reconocimiento e identificación del público con una determinada marca se han añadido una serie de condicionantes cuando se trata de Internet. Una estrategia de posicionamiento de marca en Internet, el **e-Branding**, habrá de tener siempre en cuenta que el usuario, más que nunca, es generador de opinión y que existen multitud de canales a través de los cuales las comunidades de usuarios se encuentran interconectadas. La transparencia y la generación de confianza son conceptos clave para conseguir nuestros objetivos.

Las acciones de **posicionamiento en buscadores** permiten a los anunciantes aparecer en las páginas de resultados cuando un usuario realiza una búsqueda relacionada con un producto o servicio determinado.

6.3.3. Medición y seguimiento

La medición y seguimiento de las campañas y acciones de marketing online es clave por tres razones:

- **Medición del retorno de la inversión:** permitirá analizar la rentabilidad de las acciones y con ello modificar los próximos presupuestos destinados a las acciones.
- **Aprendizaje:** Saber qué usuarios están respondiendo positivamente y cuáles no. Segmentar las respuestas positivas y buscar otros usuarios similares con el que incrementar la respuesta de las acciones es clave para el lanzamiento de futuras y mejores acciones segmentadas.
- **Automatización:** Automatizar las mediciones para extraer el conocimiento que se desea y de manera ágil dar respuesta a las siguientes acciones; para ello los cuadros de mando en la nube son grandes soluciones para las pymes y microempresas.

6.4. Empleados

6.4.1. Introducción

Se analizan en este apartado de manera conjunta aquél conjunto de iniciativas que mejoran la digitalización de la empresa en su relación con los empleados, a saber:

- Móviles 4G.
- Movilidad.
- Formación TIC.

6.4.2. Situación Presente

6.4.2.1. Móviles 4G

Durante los últimos años el uso del smartphone como herramienta laboral se ha estandarizado entre los empleados de las pymes y microempresas españolas.



Pese a ello, según datos del informe Las TIC en las Pymes 2014³⁹, solo el 70% de las pymes ofrece smartphones a sus empleados, dato que puede verse afectado por el grandísimo remanente de dispositivos móviles no smartphones aún existente en estas empresas, principalmente en las más pequeñas.

Estos datos distan bastante de los obtenidos para las microempresas, donde se encuentra el 87,8% del parque total de smartphones, lo que hace un total aproximado de 899.098 unidades en uso.

Por número de empresas, tras el cierre del primer trimestre del 2014⁴⁰, el 71,7% de las empresas de 10 a 49 empleados con acceso a Internet lo hacían mediante el uso de telefonía móvil 3G o 4G, mientras que para las empresas de 50 a 249 empleados lo hacía el 86,4%.

6.4.2.2. Movilidad

Uno de los grandes retos para los empleados, así como para los departamentos de TI, será el generado por la movilidad, ya que estos tendrán que encontrar la manera de diferenciar entre sus entornos, tanto profesionales como personales.

A su vez, el aumento de la tecnología personal (aplicaciones móviles, plataformas de almacenamiento cloud, herramientas de conectividad, herramientas de ofimática, etc. que puede ser útil dentro de un entorno profesional) reducirá las barreras entre ambos entornos.

Como ya vimos en el sub apartado 3.6.1.2 Soluciones en movilidad, el acceso remoto a recursos empresariales como el correo electrónico, la documentación, etc. se ha convertido en una parte primordial de las soluciones de movilidad en el entorno laboral.

Cabe recordar que del informe ePyme 2014⁴¹, el 66,9% de las pymes y grandes empresas proporcionaron acceso remoto, mientras que por el contrario solo el 18,2% de las microempresas lo hicieron.

Por último, y derivada de la movilidad, cabría destacar la transformación de los puestos de trabajo de los empleados. Es decir, poder ofrecer el mejor de los servicios posibles a los usuarios a partir de dispositivos heterogéneos ajenos al puesto de trabajo, ofreciendo mayor accesibilidad en un entorno seguro.

³⁹ CB CONSULTING.

⁴⁰ INE 2013 - Primer Trimestre 2014.

⁴¹ ONTSI y FUNDETEC.

6.4.2.3. Formación TIC

Siendo conscientes de la importancia que tiene la formación TIC para poder desarrollar su uso eficiente en las empresas, el porcentaje de empresas que ofrece este servicio sigue siendo muy reducido.

Como vemos en los datos del informe ePyme 2014⁴², apenas un 22,9% de las pymes y grandes empresas ofrece este tipo de formación, siendo un 3,4% el porcentaje en el caso de las microempresas.

Dentro del Plan de inclusión digital y empleabilidad⁴³ de la Agenda digital para España, se fijó como una de las medidas la inversión de 27,15 millones de euros en el desarrollo de programas de formación TIC para el empleo.

Las acciones más relevantes son:

- Programa de financiación directa para iniciativas de formación e inserción laboral de demandantes de empleo en tecnologías de la información y de las comunicaciones y de la economía digital.
- Programa de Formación en nuevas tecnologías para la inserción laboral de personas con discapacidad.
- Cursos abiertos online masivos de Economía Digital y tecnologías emergentes.
- Programa superior de Big Data y Business Analytics.

6.4.3. Análisis sectorial

6.4.3.1. Móviles 4G

Se consideran el móvil como equipamiento TIC básico por el ONTSI, en el último informe ePyme 2014. El teléfono móvil sigue siendo el dispositivo principal (junto con el ordenador) desde el que se efectúa la mayor parte de las actividades vinculadas con las TIC en las empresas españolas.

Los sectores⁴⁴ que cuentan con mayor penetración de la telefonía móvil son informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (con una fuerte subida hasta el 94% desde el 83,7% de 2013), el de actividades profesionales, científicas y técnicas

⁴² FUNDETEC y ONTSI.

⁴³ Planes específicos de la Agenda digital para España - Junio 2014.

⁴⁴ En micropymes.

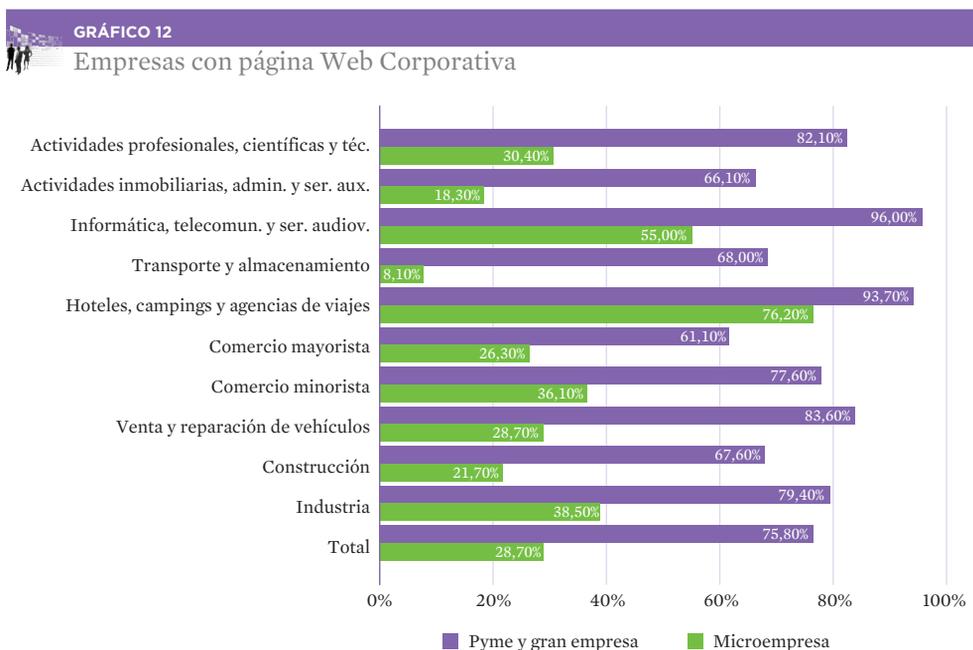
(90,7%, crece en 4,9 puntos porcentuales), y el de comercio mayorista (baja 0,6 puntos porcentuales hasta situarse en el 88,6%).

Comparando los dos segmentos empresariales, destaca la brecha de 41,7 puntos porcentuales existente en el sector de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares, y de 29,6 puntos porcentuales en el de comercio minorista.

6.4.3.2. Movilidad

Según los datos del último informe del Observatorio nacional de las telecomunicaciones y las SI⁴⁵, de nuevo se puede observar como los sectores más ligados a las Tecnologías de la Información (informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales y actividades profesionales, científicas y técnicas) son los que alcanzan un mayor grado de penetración, tanto en proporcionar a sus empleados dispositivos móviles que permiten la conexión móvil a Internet, como en dotarles de acceso remoto a recursos empresariales (correo electrónico, documentos o aplicaciones, etc.).

En la gráfica se observa la distribución de dispositivos móviles proporcionados por las empresas a sus empleados en función del sector.



Fuente: ePyme 2014.

⁴⁵ ePYme 2014.



6.4.3.3. Formación TIC

Por sectores, el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales es el que abarca a más empresas que ofrecen formación en TIC, con un 57,2% de pymes y grandes empresas (desde el 51,9% de 2013) y un 17,4% de microempresas (con un descenso de 9,3 puntos porcentuales en 2014), seguido del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas en el caso de las empresas con más de 10 trabajadores (30,2%), y por el comercio mayorista en las microempresas (5,7%).

Dentro de las empresas que proporcionan formación a sus empleados, los porcentajes más altos se dan en las que ofrecen dicha formación a su personal empleado no especialista en TIC (80,6% en pymes y grandes empresas, y 76% en microempresas). El porcentaje desciende cuando se trata de formación en TIC a otros perfiles de usuarios especialistas (54,1% de las pymes y grandes empresas, y 42,9% de las microempresas).

6.4.4. Beneficios

Todas las iniciativas destinadas a mejorar la digitalización de los empleados se presentan como un claro motor del desarrollo económico de las empresas, ya que ofrece:

- **Mejora de la productividad:** Las condiciones actuales para los negocios, en un mercado globalizado, están marcando la nueva forma de enfrentarse al mundo empresarial. Las compañías se ven obligadas a reducir sus costes, apostar por la calidad y ser intolerantes con la baja productividad y la escasa fiabilidad. Esto obliga a la empresa a renovarse afrontando la revolución digital. La mejor forma de afrontar este hecho es habituar a los empleados, verdadero motor empresarial, en la utilización de estas nuevas herramientas.
- **Mejora de las competencias profesionales:** Formar y equipar al empleado en TIC consigue que éste sea más productivo y eficiente. Asimismo, las iniciativas consiguen que los empleados estén más motivados y satisfechos, ya que les permiten incrementar su cualificación profesional y sus conocimientos personales, al tiempo que les hace tener una mejor percepción de la empresa en la que trabajan.
- **Reducción de costes:** Se optimiza el funcionamiento interno de la empresa al tener más movilidad y accesibilidad de los empleados.



6.4.4.1. Conclusiones

La brecha digital, que aún persiste entre las microempresas y las pymes y grandes empresas, sigue reduciéndose, fundamentalmente en la implantación de dispositivos y servicios que pueden considerarse básicos, como el ordenador, la telefonía móvil o el acceso a Internet.

Al igual que sucedió en 2013, la banda ancha móvil es la tecnología de acceso a Internet que mayor crecimiento ha experimentado. Mientras que entre las pymes y grandes empresas el avance no ha sido especialmente significativo (en torno a 5 puntos porcentuales), entre las microempresas ha crecido casi 10 puntos, de forma que dos de cada tres ya utilizan este tipo de acceso a Internet.

Por otro lado, los dispositivos móviles se están convirtiendo en las oficinas portátiles de muchos pequeños empresarios, para los que la conexión a Internet facilita enormemente la gestión diaria del negocio.

Parece que es necesario la mejora de la formación TIC como camino para incrementar la implantación de las TIC y sigue existiendo la necesidad de incrementar la sensibilización de las pymes y microempresas, para que vean a las TIC como sus aliadas en el crecimiento de su negocio.

6.5. Métricas de Empresa

6.5.1. Número de Empleados

Los datos obtenidos a 1 de enero del 2015, según el Directorio Central de Empresas (DIRCE), en España hay 3.19 millones de empresas.



Atendiendo a su desglose por número de empleados, la distribución es la siguiente:

TABLA 11
Empresas por sector económico y número de empleados

	Total	Industria	Construcción	Comercio	Resto de servicios
TOTAL	3.186.878	198.004	405.849	763.930	1.819.095
Sin asalariados	1.754.002	78.412	258.453	389.121	1.028.016
De 1 a 2 asalariados	899.802	52.561	94.380	242.324	510.537
De 3 a 5 asalariados	287.430	24.017	29.041	79.875	154.497
De 6 a 9 asalariados	112.527	14.210	11.318	28.587	58.412
De 10 a 19 asalariados	71.518	13.839	7.685	13.740	36.254
De 20 o más asalariados	61.599	14.965	4.972	10.283	31.379

6.5.2. Servidores

Los distintos servidores las empresas, permiten atender las peticiones de un cliente y responder concordancia. En esta tabla se puede observar cómo en las empresas que tienen menos de 10 empleados hay más empleados que servidores.

En cambio, las empresas que tienen entre 10 y 49 empleados el tamaño es mayor en los servidores.

La media más alta de esta gráfica, 7,05 se da en las empresas que tienen entre 200 y 499 empleados ya que el número de los servidores es de 24.337 mientras que el de las empresas es de 3.450⁴⁶.

⁴⁶ Fuente: CB Consulting- Las TIC en las PYMES 2014, por tamaño en intervalos de empresas.

TABLA 12

CB Consulting 2014

Parque de servidores en las pymes

Empleados	Empresas	Servidores	Media
Menos de 10	1.328.318	736.293	0,55
Entre 10 y 49	113.710	340.556	2,99
Entre 50 y 199	17.875	104.577	5,85
Entre 200 y 499	3.450	24.337	7,05
Total	1.463.353	1.205.763	0,82

6.5.3. Ordenadores

Aunque la mayoría de las empresas ya cuentan con un gran número de portátiles, todavía sigue siendo mayor el número de ordenadores de sobremesa, lo que supone un problema para la movilidad, ya que los portátiles permiten a los empleados poder trabajar a distancia, con mayor flexibilidad.

TABLA 13

CB Consulting 2014

Parque de PCs por tipos en las pymes en España⁴⁷

Empleados	Sobremesa	Portátiles	Total
Menos de 10	3.366.330	2.358.721	5.725.051
Entre 10 y 49	1.374.157	956.898	2.332.055
Entre 50 y 199	750.409	592.004	1.342.413
Entre 200 y 499	632.259	303.450	935.709
Total	6.123.155	4.211.073	10.334.228

6.5.4. Tablets

Parece que el mercado de las tablets no está teniendo el éxito y crecimiento esperado, ya que para el 2014 la consultora IDC estima un crecimiento del 7,2%, una cifra muy inferior al 52,5% que conseguían en el 2013.

⁴⁷ Fuente: CB Consulting- Las TIC en las PY MES 2014, por tamaño en intervalos de empresas.



Ryan Reith comenta que uno de los problemas por el que las tablets no han cumplido esas expectativas de crecimiento se debe a que se basaban en la creencia de que se renovarían los dispositivos cada dos o tres años, que no ha resultado acertada, ya que finalmente los usuarios prefieren seguir manteniendo sus antiguos dispositivos y renovarlos cada cuatro años o más. Además, añade, la clave del éxito de estos dispositivos está en el mantenimiento del soporte del software legacy y el incremento del uso de smartphones.

Según estima el Anuario 2015, se venderán 235,7 millones de tabletas, de las que 67,7% serán Android, 27,5% IOS y 4,6% Windows.

TABLA 14
CB Consulting 2014

Parque de tabletas en las pymes en España

Tamaño	Empresas	Tablets	Media
Menos de 10	1.328.318	972.329	0,73
Entre 10 y 49	113.710	504.872	4,44
Entre 50 y 199	17.875	439.725	24,60
Entre 200 y 499	3.450	291.180	84,40
Total	1.463.353	2.208.106	1,51

6.5.5. Smartphones

Según datos del informe *Las TIC en las Pymes 2014*⁴⁸, solo el 70% de las pymes ofrece smartphones a sus empleados, dato que puede verse afectado por el grandísimo remanente de dispositivos móviles no smartphones aún existente en estas empresas, principalmente en las más pequeñas.

Estos datos distan bastante de los ofrecidos para las microempresas, donde se encuentra el 87,8% del parque total de smartphones, lo que hace un total aproximado de 899.098 unidades en uso.

⁴⁸ CB CONSULTING.

TABLA 15

CB Consulting 2015

Parque de smartphones en las pymes en España

Empleados	Empresas	Smartphones	Media
Menos de 10	1.328.318	899.098	0,73
Entre 10 y 49	113.710	100.985	0,89
Entre 50 y 199	17.875	20.278	1,13
Entre 200 y 499	3.450	3.987	1,16
Total	1.463.353	1.024.348	0,70

6.5.6. Internet

El acceso a Internet es una herramienta fundamental en los procesos de negocio de las empresas. Prueba de ello es la elevada penetración alcanzada entre las pymes y grandes empresas, que se situó durante 2014 en el 98%.

Respecto a las microempresas, la penetración media se sitúa en el 65,7%, con un incremento de 0,5 puntos porcentuales respecto a 2012.

Ambas cifras, ponderándose por el total de pymes y sus tamaños, nos dan una penetración media del 69%.

6.5.7. ERP

La investigación que realiza el Anuario 2015 acerca de la implantación de ERP en el colectivo de empresas es de una media de 36,8%, teniendo en cuenta que este dato puede variar dependiendo del tamaño y del número de empleados.

Las empresas que cuentan con menos de 10 empleados representan el 12,9% de empresas que tienen ERP.

Se puede destacar el 93,5% de empresas que cuentan entre 200 y 499 empleados que tienen ERP.

6.5.8. CRM

El CRM tiene un significado muy amplio, está relacionado tanto con la estrategia de negocio, enfocado a seleccionar y gestionar una relación con los clientes para optimi-

zar su valor a largo plazo, como a las aplicaciones de software necesarias para poder procesar toda la información de cliente y poder desarrollar esa relación y aumentar así su grado de satisfacción.

En las empresas es más común poseer un módulo de CRM que de ERP, ya que alcanza un 40,8% del total.

Aquellas empresas que tienen menos de 10 empleados representan el 16,1% y las empresas que tienen entre 200 y 499 empleados alcanza un 96,8% en implantación de CRM.

4

CARACTERIZACIÓN DE “LA PYME IDEAL” EN RELACIÓN CON UNA ÓPTIMA DIGITALIZACIÓN DE SU ACTIVIDAD





El objetivo de este apartado es el de **mostrar las soluciones que existen en el mercado**, mediante una sectorización en cuatro o cinco grandes familias según tipo de actividad de la empresa en grupos de características comunes, de tal modo que sirva a modo de guía para mostrar a las pymes y micropymes diferentes soluciones TIC **sencillas** que pueden suponer una mejora y una mayor competitividad para su negocio dentro del área de la digitalización.

En definitiva, dar a conocer un conjunto de **soluciones de digitalización, sencillas y aplicables a las necesidades de las pymes y micropymes**, que proporcionen mejoras en el día a día de los negocios.

Los ámbitos analizados son:

- **Digitalización:**

- **Relación con el cliente:**

- Soluciones Web.
- Social Business.
- Medios de Pago.
- Comercio Electrónico.
- Facturación electrónica.

- **Infraestructuras:**

- Seguridad Digital.
- Posicionamiento Web.
- Cloud Computing.
- Internet de las cosas.

- **Conocimiento del cliente:**

- Big Data.
- Acciones basadas en conocimiento.
- Medición y seguimiento.

- **Empleados:**

- Formación TIC.

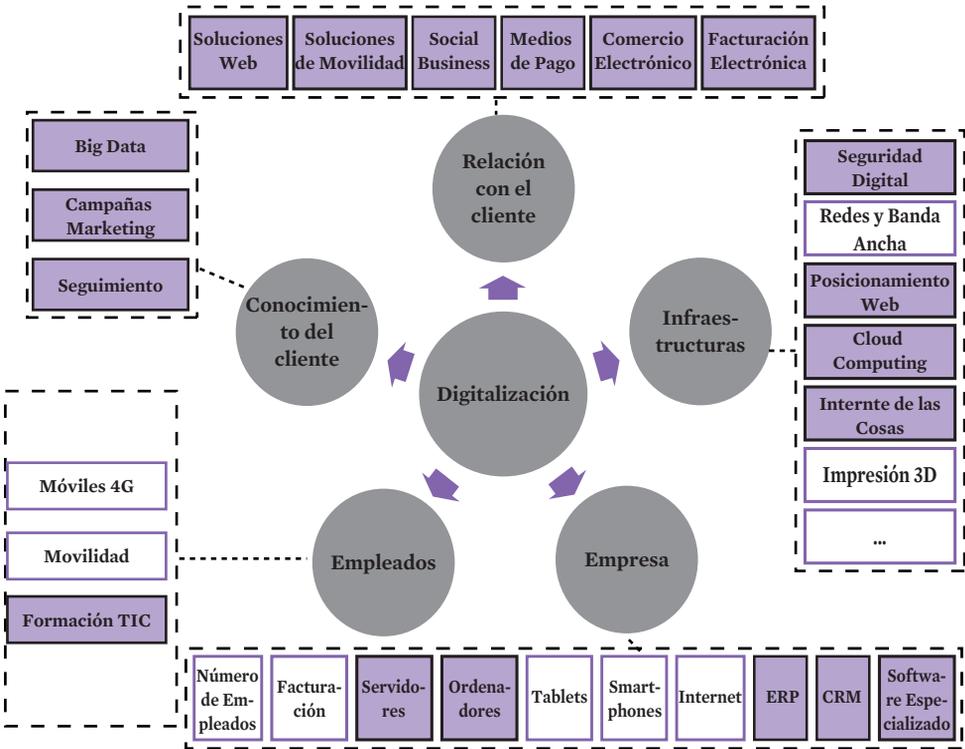
- **Empresa:**

- Servidores y Ordenadores.
- Plataforma ofimática.
- Seguridad Lógica.
- Utilidades.
- Comunicación.
- ERP.
- CRM.
- **Software Especializado:**
 - Hostelería:
 - Comandas digitales o terminal del camarero.
 - Avisadores.
 - Atril Digital.
 - Comercio y Distribución:
 - Gestión de flotas.
 - Hostelería, campings:
 - Gestión de reservas.
 - Hostelería, campings y hoteles, salud, talleres, todos.
 - Gestión de citas y reservas.
 - Todos:
 - Gestión de turnos.
 - Gestión de compras centralizadas.

Es importante remarcar que al finalizar cada ficha se realiza una comparación de los softwares tanto libres como de pago, pero poniendo especial atención en las soluciones libres, debido a que entendemos que el **objetivo principal es proporcionar a las micropymes software de calidad para lograr su digitalización.**

Se han elegido estas áreas de soluciones como las que tienen más sentido dentro del campo de digitalización a estudiar. Se marca en morado las áreas de estudio:

GRÁFICO 1
Análisis Propio



1. Soluciones Web

1.1. ¿Qué es?

Se trata en este apartado lo referente a las soluciones que pueden facilitar a las pymes que **diseñen, doten de contenido, gestionen a través de ella parte del negocio (venta y fidelización) y actualicen su página web**. Uno de los puntos clave que las pymes deben tener en consideración es que la página web debe ayudar al posicionamiento del negocio, esto es a la creación de un escaparate virtual para darse a conocer.

Entendemos, por nivel de complejidad, que una página web debe:

- Presentar la empresa y/o servicios.
- Declarar las políticas de privacidad.

- Facilitar la búsqueda de la tienda en medios virtuales y físicos.
- Facilitar el acceso a catálogos y precios.
- Contenidos relativos a ofertas de trabajo y recepción de solicitudes online.
- Realización de pedidos y/o reservas online.
- Personalización de la página web de usuarios habituales.
- Personalización de productos o diseños por parte de los clientes.
- Creación de alertas de análisis reputacional.

Estos puntos se pueden agrupar en cinco grandes áreas:

- Posicionamiento virtual.
- Gestión de contenidos.
- Comercio electrónico.
- Portales interactivos.
- Alertas en la red.

1.1.1. Posicionamiento virtual

El posicionamiento virtual permite a los actuales o potenciales clientes disponer de información sobre el negocio por medios digitales, ya sea haciendo búsquedas en mapas virtuales (estilo Google Maps) o mediante códigos de acceso rápido (Códigos QR) legibles por dispositivos móviles que contienen los datos de localización física o virtual (perfil en red social o web) y contenido promocional. Facilitan **la búsqueda de la tienda en medios virtuales y físicos**.

Mediante el posicionamiento en los **mapas virtuales** se permite a potenciales clientes de todo el mundo conocer la ubicación del negocio, física y virtualmente, disponiendo de todos los datos para que sea posible el contacto o la localización de este, ya sea un local físico o un lugar en la web (un portal web o un perfil en redes sociales).

Con los códigos de acceso rápido, **códigos QR**, se proporciona a los potenciales clientes que los lean a través de sus dispositivos móviles información muy diversa, logrando promocionar y publicitar el negocio sin ningún tipo de coste, como:

- Imágenes de servicios o productos.



- Vídeos de las instalaciones.
- Enlaces a las páginas web.
- Información en texto (productos, tarjeta de visita, etc.).
- Ofertas y descuentos del negocio.
- Coordenadas GPS.

¿Cómo funcionan?

Aparecer en mapas requiere tener un alta en **Google + Local** (<http://www.google.com/+/learnmore/local/>). En ella el portal detalla toda la información necesaria para dar de alta el negocio, fotografías, ofertas, etc. De este modo, cualquier potencial cliente puede localizar la empresa con un móvil de última generación y situarla en el mapa. También la encuentra rápidamente en Internet.

Los códigos QR son códigos de barras que pueden contener la información del negocio que se desee mostrar, tal como la ubicación, imágenes o vídeos, página web, promociones, etc.

Cuando el cliente encuentra el código QR sólo tiene que capturarlo con su móvil (en caso que tenga una herramienta que pueda leerlo) y se le muestra toda la información deseada en pantalla.

1.1.2. Gestión de contenidos

Un sistema de gestión de contenidos (también llamados CMS) es un software que permite al administrador, editor o usuario crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web. Permiten:

- Presentar la empresa y/o servicios.
- Declarar las políticas de privacidad.
- Facilitar el acceso a catálogos y precios.
- Contenidos relativos a ofertas de trabajo y recepción de solicitudes online.

¿Cómo funcionan?

Dotar de un contenido a la página web de los negocios es clave. Por este motivo se usan los CMS. Hay dos opciones:

- Uso de un CMS estándar que se ofrece en plataformas de software libre o comercial.
- Subcontratarlo en profesionales de diseño y desarrollo.

Una vez tomada la decisión más adecuada, la empresa ya dispone de su gestor de contenidos, de tal manera que el propietario puede tener perfil de administrador y de esta manera tener acceso a toda la configuración con las ventajas que ello conlleva. Es importante destacar que **no son necesarios conocimientos de informática, ya que las interfaces de los CMS son amigables para la gestión**. Además, los diferentes plugins en el mercado permiten añadir nuevos módulos de manera sencilla.

1.1.3. Comercio electrónico

Es la plataforma que muchos usuarios utilizan para decidir y planear sus compras. Es importante la correcta presentación del producto, permitiendo comentarios y valoraciones de usuarios que lo compraron en el pasado. El sistema de carrito de la compra debe permitir al usuario amortizar y optimizar la compra de varios artículos para proceder al pago cuando esté seguro de su compra. Permiten la **realización de pedidos y/o reservas online**.

Este apartado se desarrolla de manera completa en la solución de comercio electrónico (4.1.7).

1.1.4. Portales interactivos

Dispone de canales para comunicarse con el cliente y captar así sus demandas, sugerencias y disponer de toda la presencia integrada a través de un solo punto de contacto (sitio web, perfil en red social, encuestas, catálogo, pedidos, etc.).

Los portales interactivos deben ser capaces de mostrar las características de los productos y servicios, promociones, precios, reserva de servicios, etc., así como canales de conversación para que el cliente solicite los servicios u ofrezca sugerencias, posibilitando la comunicación directa con el cliente.

El Portal Interactivo debe tener todos sus datos actualizados pero más si cabe los productos y/o servicios, así como los canales de comunicación disponibles para dar



respuesta a las necesidades que pueda presentar el cliente en el menor espacio de tiempo posible.

¿Cómo funcionan?

Este tipo de soluciones se denominan Web 2.0 y se basan en el uso de herramientas colaborativas sencillas por parte de los internautas (foros, wikis, etc.) y de herramientas más sofisticadas que permiten realizar promociones dirigidas ya sea por correo electrónico u otros canales a partir de RSS. Pero también es posible personalizar productos por parte de los clientes, realizar de encuestas, compartir enlaces, redireccionar al cliente a las redes sociales para tener un canal de comunicación más ágil, vender servicios, sincronizar con Facebook, etc. En realidad hay cientos de utilidades 2.0 en el mundo Web.

1.1.5. Alertas en la red

Se trata de servicios Web que permiten ser configurados para recibir avisos sobre lo que se comenta acerca de un tema concreto en toda la red, ya sean páginas, blogs o perfiles en redes sociales. Su principal beneficio es **gestionar la imagen del negocio en la web**, ya que permite **conocer lo que se dice de éste**.

Este tipo de solución se analiza en las fichas de análisis reputacional de 4.2.4. Tipologías de Social Business.

1.2. ¿Qué me permite mejorar?

Los principales beneficios enumerados por las empresas con soluciones web son:

- Sitio web con anuncio publicitario las 24 horas al día y 365 días al año.
- Apertura a mercados nuevos.
- Publicación del catálogo de productos y/o servicios.
- Obtención de nuevos clientes.
- Nuevos canales de comunicación con los clientes.
- Facilita a los clientes localizar el negocio cuando hacen búsquedas de direcciones y mapas en Internet y por lo tanto estar localizado desde teléfonos de última generación.
- Ventaja competitiva.

1.3. Tipologías de Soluciones Web

Las soluciones Web se segmentan por:

- Sector.
- Lugar de instalación:
 - Servidor.
 - Nube.
- Módulos necesarios:
 - Posicionamiento Virtual.
 - Gestión de contenidos.
 - Comercio Electrónico.
 - Portales Interactivos.
 - Alertas en la red.

1.4. Análisis pre-implantación

A la hora de analizar o definir una estrategia online, es bueno contrastar los objetivos de la empresa con las métricas básicas de cada uno de los medios (pagados, propios y ganados), para detectar problemas y oportunidades de crecimiento.

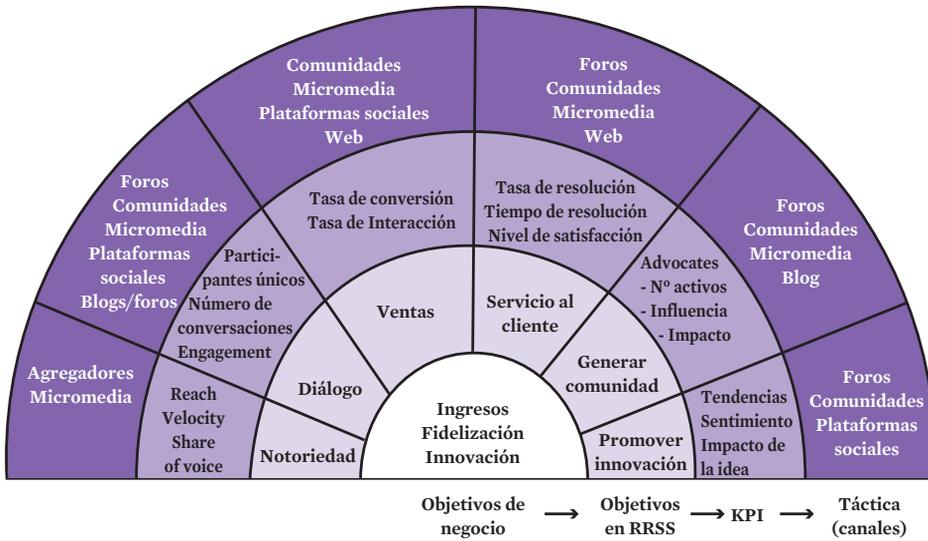
Pero el origen de todo esto es la “base de operaciones” de la empresa en Internet: su página web. Por este motivo, la definición de objetivos debe empezar por aquí.

Una forma muy sencilla de hacerlo es respondiendo a estas preguntas:

- ¿Para qué se quiere una web?
- ¿Qué se quiere conseguir para la empresa con esta web?

Para responder a estas preguntas, existe una rueda que ayuda a organizar los objetivos, la rueda de John Lovett.

GRÁFICO 2
John Lovett



En ella se ve que hay que comenzar por los objetivos de negocio de la empresa, los objetivos en Redes Sociales, las métricas con las que medirse y la táctica o acciones para llevarlo a cabo.

El tema es complejo y extenso para ser tratado en este trabajo, ya que requiere definir cada uno de estos pasos. Recomendamos la lectura de algún libro de estrategia en marketing online o social como los siguientes:

- *Cómo Preparar un Plan de Social Media Marketing* (Pedro Rojas).
- *Social Media. Métricas y análisis* (John Lovett).
- *Marketing Online 2.0* (Social Media) (Fernando Maciá).

1.5. Requisitos de implantación

1.5.1. Requisitos Técnicos

- Posicionamiento Virtual:
 - PC u otros dispositivos móviles.

- Cuenta en Google + local.
- Conexión a Internet.
- Programa de lectura de códigos QR.
- Programa de posicionamiento en redes sociales.

- Gestión de contenidos:
 - PC u otros dispositivos móviles.
 - Conexión a Internet de banda ancha.
 - Nombre de dominio.
 - Servicio de Hosting.
 - Servidor web.

- Portales Interactivos:
 - Página web.
 - Gestión de contenidos.
 - PC u otros dispositivos móviles.
 - Conexión a Internet de banda ancha.

1.6. Fichas de soluciones

FICHA 1
 Requerimientos Soluciones Web

Sistemas Soluciones Web

Descripción

Facilita a las pymes que diseñen, doten de contenido y actualicen su página web. Uno de los puntos clave que las pymes deben tener en consideración es que la página web debe ayudar al posicionamiento del negocio, esto es, se trata de un escaparate virtual para darse a conocer.

Módulos

- Posicionamiento virtual.
- Gestión de contenidos.
- Comercio electrónico.
- Portales interactivos.
- Alertas.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Presentar la empresa y/o servicios.
- Declarar las políticas de privacidad.
- Facilitar la búsqueda de la tienda en medios virtuales y físicos.
- Facilitar el acceso a catálogos y precios.
- Contenidos relativos a ofertas de trabajo y recepción de solicitudes online.
- Realización de pedidos y/o reservas online.
- Personalización de la página web de usuarios habituales.
- Personalización de productos o diseños por parte de los clientes.
- Creación de alertas de análisis reputacional.

Requerimientos

Posicionamiento Virtual	Gestión de contenidos	Portales Interactivos
<ul style="list-style-type: none"> • PC u otros dispositivos móviles. • Cuenta en Google + local. • Conexión a Internet. • Programa de lectura de códigos QR. • Programa de posicionamiento en redes sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> • PC u otros dispositivos móviles. • Conexión a Internet de banda ancha. • Nombre de dominio. • Servidor web. 	<ul style="list-style-type: none"> • Página web. • Gestión de contenidos. • PC u otros dispositivos móviles. • Conexión a Internet de banda ancha.



FICHA 2
Soluciones Web

Sistemas Soluciones Web

Posicionamiento Virtual (Mapas)

- Google Maps.
- Google Maps para móviles.
- Google + Local.
- Google Earth
- Tripadvisor, ... (Hoteles y Restauración).
- Foursquare.
- Wikitude.
- Layar.

Gestión de contenidos (CMS)

- Drupal.
- Joomla.
- Wordpress.
- Google Sites.

Posicionamiento Virtual (QR)

- RedLaser.
- Códigos QR.
- QR Stuff.
- Dynamic QR.
- Infinity View.
- Barcode Scanner ES.
- QuickMark QR Code Reader.

Portales Interactivos

- Google Sites.
- Wordpress.
- Webbyly.
- Facebook.
- Mobbitat.

Comercio Electrónico (Véase apartado Comercio Electrónico).

Alertas (Véase apartado Social Business).

1.7. Detalle soluciones

1.7.1. Posicionamiento virtual (Mapas)

- Google Maps: Es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que pertenece a Google. Permite crear una ficha gratuita auto editable para negocios locales para poder ser localizados por potenciales clientes que realicen búsquedas locales. Gracias al servicio Google Bussines View, los empresarios pueden crear un tour virtual de su negocio que aparecerá directamente en las búsquedas de Google (se deben cumplir ciertos requisitos que podrían conllevar un coste económico).



- Google + Local: Otro servicio de Google que se nutre de Google + y Google Maps. Permite que los negocios locales sean puntuados y recomendados por los clientes.
- Google Earth: Es el cliente de escritorio de Google, que permite ver mapas en 3D y por ende localizar los negocios locales que previamente hayan sido dados de alta en Google Maps. Además permite la subida de rutas personalizadas que pueden dar un valor añadido a los negocios.
- Tripadvisor: Es un servicio web que permite a los empresarios crear un perfil gratuito de su negocio, que podrá ser indexado y puntuado por los potenciales clientes. Enfocado al sector turístico (hoteles, hostales, atracciones, etc.) y al de restauración (restaurantes).
- Foursquare: Es un servicio basado en la localización web aplicada a las redes sociales. La geolocalización permite a los usuarios hacer "check in" en los diferentes negocios que visiten.
- Wikitude: Es un explorador de realidad aumentada que permite al usuario, a través de la cámara de su dispositivo móvil, descubrir la información de los negocios que hay a su alrededor.
- Layar: Aplicación de realidad aumentada para smartphones. Gracias a la cámara de sus móviles los clientes pueden obtener información sobre lo que están visualizando o acceder directamente a la tienda online de un negocio local.

1.7.2. Posicionamiento virtual (QR)

- RedLaser: Es un servicio web de búsqueda y comparación de productos, a través de la lectura de códigos de barras o códigos QR (si identifica un código QR, da la posibilidad de abrir la información almacenada en él). Una vez escaneado un código de un producto muestra una lista con las diferentes opciones para su adquisición, así como los precios.
- Códigos QR: Es una aplicación que permite la creación de códigos de tipo QR, en los que almacenar información sobre un negocio o un producto (como acceder a la tienda online de un negocio local través de la URL almacenada en el código).
- QR Stuff: Es una herramienta gratuita que permite la generación ilimitada de códigos QR, compartirlos vía email, exportarlos en diferentes formatos (png, jpg o tif). Una



de sus principales características es que permite la codificación de URLs abreviadas en códigos QR dinámicos.

- **Dynamic QR:** Es un servicio web que permite la creación y gestión de códigos QR dinámicos para negocios locales, pudiendo descargar los códigos en formato de mapa de bits o como gráfico vectorial. A diferencia de otros generadores de códigos, permite la conexión con los servicios de Google Analytics, así como la personalización de los códigos (incluyendo la posibilidad de adjuntar una imagen corporativa, crear plantillas, etc.).
- **Infinity View:** Es una herramienta que convierte cualquier soporte impreso en un medio interactivo (introduce una marca de agua casi imperceptible, que puede ser leída con la aplicación gratuita de lectura universal). Gracias a su tecnología de recogida de datos y lecturas de los usuarios facilita el seguimiento del impacto de cualquier campaña comercial.
- **Barcode Scanner ES:** Es una aplicación para smartphones que permite la lectura por parte de los usuarios de códigos Data Matrix o QR con información comercial de negocios o productos (URLs).
- **QickMark QR Code Reader:** Es una aplicación móvil para smartphones, que permite la lectura de códigos de diferentes tipologías tales como Quick Code, QR Code, Data Matrix, EAN 8/13, Code39, Code128, Interleaved 2of5.

1.7.3. Gestión de contenidos

- **Drupal:** Es un sistema de gestión de contenidos para sitios web. Permite la publicación de artículos, imágenes u otros archivos y servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, blogs y administración de usuarios y permisos. Drupal es un sistema dinámico: el contenido textual de la web se almacena en una base de datos y se edita utilizando un entorno web incluido en el producto.
- **Joomla:** Es un sistema de administración de contenidos para publicar en Internet e intranets utilizando una base de datos MySQL. Algunas de las características disponibles en Joomla son: hacer caché de páginas para mejorar el rendimiento, versiones imprimibles de páginas, flash con noticias, feed RSS, blogs, foros, calendarios, búsqueda en el sitio web, internalización del lenguaje.
- **Wordpress:** Es una herramienta de gestión de contenido enfocado a la creación de blogs. Una de sus principales características es su facilidad de uso y su capacidad como herramienta de gestión de contenidos.



- Google Sites: Es una aplicación online gratuita, que permite la creación de un sitio web o una intranet de una forma tan sencilla como editar un documento. Permite, además, la inclusión de contenido variados como videos, calendarios, presentaciones, archivos adjuntos o texto. Destaca por la facilidad a la hora de crear las plantillas, no requiere conocimientos de programación en HTML o CSS, dispone de un sencillo sistema de gestión de archivos, una interfaz del sitio personalizable, facilita la creación de contenido multimedia y utiliza la tecnología de Google para las búsquedas dentro de Google Sites.

1.7.4. Portales interactivos

- Webby: Es una plataforma online, dedicada la creación de páginas web, blogs y tiendas online (dispone de una completa plataforma de comercio electrónico). Dispone de una interfaz sencilla que permite arrastrar y soltar los distintos elementos que compondrán la página, tiene docenas de diseños profesionales para desarrollar un sitio web, permite igualmente la creación de blogs y tiendas online exclusivas, y ofrece un alojamiento de dominio gratuito, así como la modificación de las hojas de estilos CSS y el fichero de diseño HTML.
- Facebook: Red social que permite la conexión entre los millones de usuarios que la conforman y los negocios que disponen de su propia página dentro de la red. Permite la configuración y gestión gratuita multidispositivo de la página de cualquier negocio, creación de anuncios segmentados hacia los clientes potenciales, además dispone de herramientas con las que medir los resultados u obtener datos detallados sobre el rendimiento de los anuncios.
- Mobbitat: Es una herramienta formada por dos módulos, Webapp catalog que permite la creación de un catálogo web móvil con fichas especializadas de productos (identificación del producto, código QR asociado, información asociada, productos relacionados, ofertas), la asociación de la URL de cada producto a un código QR y código de barras para cuando sea escaneado, y por otro lado una aplicación nativa para los potenciales clientes.



1.8. Comparativa

COMPARATIVA 1 Soluciones Web

Solución	Empresa	Año de Creación de la empresa	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Google Maps	Google Inc.	1998	http://www.google.com/intl/es-es/about/company/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online/Offline
Google + Local	Google Inc.	1998	http://www.google.com/intl/es-es/about/company/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online/Offline
Google Earth	Google Inc.	1998	http://www.google.com/intl/es-es/about/company/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online/Offline
Tipadvisor	TripAdvisor, Inc.	2000	http://www.tripadvisor.es/	Gratuito	Hostelería y Restauración	Multiplataforma	Online
Foursquare	Foursquare Labs, Inc	2009	https://es.foursquare.com/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Wikitude	Wikitude GmbH	2008	https://www.wikitude.com/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Layar	Layar	2009	https://www.layar.com/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
RedLaser	RedLaser	2009	http://redlaser.com/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Códigos QR	Denso Wave Incorporated	1994	http://www.codigos-qr.com/generador-de-codigos-qr	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
QR Stuff	QRStuff	2008	http://www.qrstuff.com/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Dynamic QR	Denso Wave Incorporated	1994	http://uqr.me/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Infinity View	aquaMobile S.L.		http://infinityview.es/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Barcode Scanner	ZXing Team		https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.zxing.client.android&hl=es	Gratuito	Todos	Android	Online
QuickMark QR Code Reader	SimpleAct Inc	2013	http://www.quickmark.com.tw/En/basic/downloadMain.asp	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Drupal	Dries Buytaert	2001	https://www.drupal.org/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Joomla	The Joomla Project Team	2005	http://www.joomla.org/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Wordpress	WordPress Foundation	2003		Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online



Solución	Empresa	Año de Creación de la empresa		Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Google Sites	Google Inc.	1998		http://www.google.com/intl/es_es/about/company/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online/Offline
Weebly	Weebly, Inc.	2006		http://www.weebly.com/?lang=es	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Facebook	Facebook	2004		www.facebook.com	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Mobitat	Mobitat			www.mobitat.com	Coste	Todos	Multiplataforma	Online

2. Social Business

2.1. ¿Qué es?

Las Redes Sociales son una herramienta de marketing online que permiten mejorar la relación con los clientes actuales y futuros, crear y hacer crecer una comunidad de potenciales clientes en torno a tu negocio para promocionar los productos y servicios en Internet.

En este sentido, posibilita crear un punto de encuentro para los clientes potenciales, por ejemplo a través del perfil de negocio de Facebook se puede compartir experiencias e ideas con redes personales integradas por cientos e incluso miles de personas.

Además da a conocer los productos y servicios a una red segmentada de usuarios, que además son completamente receptivos a esta información, la siguen en tiempo real gracias a los dispositivos smartphome e interactúan con ella.

2.2. ¿Qué me permite mejorar?

Tener presencia en redes sociales influye positivamente en el posicionamiento del negocio en Internet ya que se incrementa la presencia en la red y contribuye a generar tráfico de calidad hacia tu sitio web.

Algunas fortalezas:

- Visibilidad, publicidad.
- Herramienta para el nuevo marketing digital de las pymes.
- Nuevas relaciones beneficiosas.

- Mejora la comunicación empresario cliente.
- Fidelización de clientes.
- Posibilita el boca a boca.
- Gratuidad.

2.3. ¿Cómo deben ser?

En la actualidad existen diferentes tipos de redes sociales orientadas a diferente tipo de público.

Es importante seleccionar el cliente al que te quieres dirigir y crea el perfil de negocio en la red social seleccionada.

Aquí vemos algunos de los pros y contras⁴⁹ de las primeras redes sociales:

TABLA 1 Anuario 2015 Computing		
	Pros	Contras
Facebook	Es la red social más grande del mundo. Incluye la mayor parte de funcionalidades de sus rivales en un único lugar.	Por su número de usuarios adolece de “exclusividad”. Cuenta con un gran número de marcas y anunciantes.
Twitter	Fuente de información en tiempo real. Permite a los usuarios acceder a figuras públicas.	Genera un exceso de información. La comunicación con los usuarios se limita a 140 caracteres.
Instagram	Facilidad para hacer “scroll” debido al poco texto y la inexistencia de links. Su punto fuerte son las fotografías, a las que añade una dosis extra de belleza.	Menor “engagement one to one” que en otras plataformas 2.0.
Pinterest	Facilidad para encontrar ideas sobre múltiples temas.	Poca interacción social con otros usuarios. Los temas suelen girar en torno a categorías muy concretas (comida, bodas, etc.)

⁴⁹ Anuario 2015 (Computing).



	Pros	Contras
Google+	Sus grandes fortalezas son los círculos, las comunidades y los "hangouts". Cuenta con menos usuarios activos que otras redes sociales, pero estos tienen mucho "engagement".	Existe mucha incertidumbre en torno a su futuro. Algunas de sus funcionalidades son excesivamente complejas.
LinkedIn	Dedicada exclusivamente al mundo profesional. Plataforma idónea para hacer networking.	Centrada únicamente en el universo profesional, no hace llegar las marcas a potenciales clientes. Algunas de sus funcionales son de pago.
Snapchat	No almacena el contenido compartido, por lo que no ocupa tampoco espacio en la memoria del teléfono del usuario.	Problemas de privacidad y de spam. Funcionalidades limitadas.

Es necesario mantener activa la presencia en las redes sociales, dinamizando el perfil con mensajes periódicos sobre el negocio o temas de interés para los clientes.

En el caso de las encuestas a través de las redes sociales es recomendable hacer preguntas reales, no auto-promocionales. Reclamar críticas constructivas de los productos o servicios y tener claro por qué se hace un sondeo.

2.4. Tipologías de Social Business

Las soluciones de Social Business se dividen por área de oportunidad.

- **Soluciones de negocio en redes sociales:**
 - **Social Analytics:** Permiten seleccionar la audiencia sobre la que se van a realizar campañas de marketing, cuentan con multitud de posibilidades de filtrado de público, herramientas de medición y reporting.
 - **Plataforma sociales:** Las plataformas de Gestión Social Media son herramientas poderosas para organizar, programar, analizar y monitorear lo que sucede en tus redes sociales desde un mismo sitio.
- **Marketing y comercialización:**
 - **Lanzamiento de campañas.**
 - **Medición.**

- **Experiencia del cliente:**

- **Reputación Social:** Permiten conocer qué se está diciendo en las redes sociales de tu negocio.
 - **Comunicación:** Son herramientas de comunicación segmentada de clientes por redes sociales.
- **Redes Sociales:** Son soluciones orientadas a mejorar la notoriedad de marca, análisis sentimental, difusión, targeting de campañas, etc. Dentro de los entornos de redes sociales.

2.5. Análisis pre-implantación

Es crítico tener una estrategia en redes sociales o, en muchos casos, las consecuencias son peores que no tener una red social de comunicación con los clientes.

Los pasos son:

- Definición de una estrategia y objetivos: temáticas, tipo de usuarios a los que se diriges, tipo de red social, momentos, comunicaciones, mediciones, etc.
- Personalización de la cuenta, colores corporativos, logotipos, comunicación, cartelería, publicidad, contenidos.
- Generación de actividad. Es necesario estar activo y responder a los comentarios o dudas de los usuarios que siguen el perfil del negocio
- Si hay red social, debe haber web del negocio. En ella se explica todo con más detalle.
- Lanzamiento de campañas y promociones en las redes sociales.
- Herramientas de medición de campañas y medición reputacional para saber y conocer el impacto de tus comunicaciones y negocio.
- Potenciar la red social con bloggers y otros perfiles sociales.
- Definición de las alertas en la red para la reputación social.

2.6. Requisitos de implantación

2.6.1. Requisitos Técnicos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

2.7. Fichas de soluciones



Sistemas Social Business

Descripción

Las Redes Sociales son una herramienta de marketing online que permiten mejorar la relación con tus clientes actuales y futuros, crear y hacer crecer una comunidad de potenciales clientes en torno a tu negocio para promocionar los productos y servicios en Internet.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Soluciones de negocio en redes sociales.
- Marketing y comercialización.
- Experiencia del cliente.
- Uso de Redes Sociales.

Requerimientos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

Módulos

- Soluciones de negocio en redes sociales:
 - Social Analytics: Permiten seleccionar la audiencia sobre la que se van a realizar campañas de marketing, cuentan con multitud de posibilidades de filtrado de público, herramientas de medición y reporting.
 - Plataforma sociales: Son plataformas prediseñadas para cada tipo de negocio por sector.
- Marketing y comercialización:
 - Lanzamiento de campañas.
 - Medición.
- Experiencia del cliente:
 - Reputación Social: Permiten conocer qué se está hablando en las redes sociales de tu negocio.
 - Comunicación: Son herramientas de comunicación segmentada de clientes por redes sociales.
- Redes Sociales.



FICHA 4
Social Business

Sistemas Social Business

Redes Sociales (tienen su programa de campañas)

- Facebook.
- Twitter.
- LinkedIn.
- Tuenti.
- Google +.
- Pinterest.
- Youtube.

Social Analytics

- Facebook.
- Twitter.
- LinkedIn.
- Tuenti.
- Google +.
- Pinterest.
- Instagram.
- Youtube.

Plataformas sociales

- Hootsuite.
- ViralHeat.
- MarketMeSuite.
- SocialDon.com.
- Raven.
- TweetDeck.

Experiencia del cliente – Reputación Social

Alertas

- Facebook Notifier.
- Twilert.
- Hyperalerts.
- Topsy.
- Add Facebook Events to Google Cal.
- Google Alerts.

Reputación Social (libres)

- TalkWalker.
- Reputación XL.
- Buzzmonitor.
- Mention.
- Netvibes.

Reputación Social (Pago).

- Radian.
- Sysomos Heartbeat.



2.8. Detalle de soluciones

2.8.1. Formas de redes sociales

- Facebook: Es un sitio web de redes sociales creado por Mark Zuckerberg y fundado junto a Eduardo Saverin, Chris Hughes y Dustin Moskovitz. Permite a todos los usuarios compartir sus fotos, lugares, estados y conocer a más gente.
- Twitter: Es una red social, que permite enviar mensajes de texto plano, llamados tuits. Los usuarios pueden suscribirse en los tuits, comentar lo que quieran, seguir a personas, (a estas personas se les llama "Followers"), los mensajes que se escriben son públicos
- LinkedIn: Es una red social, principalmente orientada al mercado laboral. Es una manera de hacer público el curriculum, hacerlo visible para las empresas e informarse sobre éstas. Está orientado fundamentalmente a los negocios.
- Tuenti: Es un operador de móvil con una red social, orientada a gente más bien joven, dónde pueden crear su perfil, compartir fotos, lugares y conocer a más personas, estaba enfocada a población española, pero luego se abrió a Europa y América.
- Google+: Es una red social que se lanzó en junio 2011. Los usuarios tienen que ser mayores de 13 años. Cuenta con servicios como: Hangouts, círculos, carga instantánea, Messenger, buscador google, permite compartir ficheros, compartir pantalla, etc.
- Pinterest: Es una red social que permite a los usuarios crearse un perfil, compartir sus imágenes y crear y administrar colecciones de imágenes como eventos, intereses, hobbies y cualquier temática actual. Es una red social muy extendida, con usuarios de todas las edades. Sirve para mantenerse al día de las imágenes publicadas por determinados autores o sobre determinados temas.
- Instagram: Al igual que Pinterest, Instagram es una red social y aplicación para compartir fotos y videos con otros usuarios o negocios. Permite difundir de contenidos que pueden ser tratados mediante efectos fotográficos como filtros, y posteriormente compartirlos en diferentes redes sociales como Facebook, Tumblr, Flickr y Twitter.
- Youtube: Sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir videos. Tiene una variedad de videos de cualquier temática. Los enlaces a videos de YouTube se pueden insertar en blogs y sitios electrónicos personales usando API o incrustando su código HTML.



2.8.2. Plataformas sociales

- Hootsuite: es una aplicación web y móvil facilita la gestión de las personas u organizaciones.
- Viralheat: es un servicio basado en suscripción de clientes para la gestión de los medios de comunicación social.
- MarketMesuite: Promueve la participación de los usuarios, conversaciones e interacciones con comunidades.
- SocialDon.com: Sitio web enfocado a negocio que permite gestionar redes sociales.
- Raven: Promueve la participación de los usuarios, conversaciones e interacciones con comunidades enfocadas al negocio.
- Tweetdeck: Herramienta de escritorio para ayudar a gestionar cuentas de Twitter.

2.8.3. Experiencias del cliente

- Google Alerts: A través de estas alertas, Google realiza un seguimiento periódico tomando como base las palabras claves indicadas.
- Facebook notified: Sistema de notificaciones que proporciona la herramienta para avisar de los eventos seleccionados. Útil para organizar eventos y comunicarlos en las redes sociales.

2.9. Comparativas

COMPARATIVA 2 Social Business

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Facebook	Facebook	2004	www.facebook.com	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Twitter	Twitter	2006	www.twitter.com	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Linkedin	Linkedin	2005	www.linkedin.com	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Tuenti	Tuenti	2006	www.tuenti.com	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Google+	Google Inc	1998	https://plus.google.com	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online



Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Instagram	Instagram	2010	https://www.instagram.com/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Pinterest	Google Inc	1998	https://es.pinterest.com/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Youtube	Google Inc	1998	www.youtube.com	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Hootsuite	Hootsuite	2008	www.hootsuite.com	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online

3. Medios de pago

3.1. ¿Qué es?

Analizaremos ahora lo relativo a los medios de pago carácter digital. Entendemos por ellos:

- **Pagos en Internet:**

- **Pago contra reembolso**, un clásico de la venta a distancia, donde el cliente paga cuando recibe el producto. Generalmente se facilita para favorecer un clima de confianza con determinado tipo de clientes, aprovechando como socios a las mensajerías. Por contra, suele tener un ligero recargo precisamente por esta cuestión. **Es una opción necesaria pero no suficiente en la digitalización de las pymes.**
- **Pago con tarjeta de crédito**, lo más habitual es implementar una pasarela de pago, de manera que el cliente pueda finalizar la compra introduciendo los datos de su tarjeta de crédito. Requiere contratar estos servicios con el banco.
- **Pago por transferencia** es otra opción que muchas tiendas facilitan. En algunas tiendas online es la forma más económica de adquirir un producto, ya que no se repercute sobre el precio la comisión del pago con tarjetas.
- **Pago con PayPal** es quizás el método de pago más recomendable y con mayor crecimiento en Internet (a comienzos de 2014 se crearon un total de 3 millones de cuentas en PayPal en España). Su gran ventaja para la tienda online es que es muy fácil de implementar. Para el cliente, que no tiene que dar los datos de la tarjeta, lo que aumenta la seguridad de la compra online y mejora la confianza.
- **Carteras digitales:** Las carteras digitales están en Internet. No están ligadas a un dispositivo específico, como un teléfono móvil, pero se puede acceder a ellas a través de una serie de dispositivos (ordenador portátil, iPad, móvil, consolas, etc.)



y por diversas vías. La información financiera sensible se almacena en Internet, no en el dispositivo físico. Esto es ya una realidad en EE.UU., en donde en ciertos comercios ya se puede pagar dando tan solo el número del móvil y el pin que accede a la cartera digital. En España está teniendo cada vez más penetración iupay, un método de pago aceptado por 45,000 comercios⁵⁰. Y esto es sólo el comienzo, el propio BBVA lanzó hace poco BBVA Wallet.

- **Google Checkout** es el sistema de pago de Google. Aunque muchos podrían pensar que tiene una gran popularidad, lo cierto es que no es así, a pesar de la gran cantidad de usuarios que tienen una cuenta del Google, al utilizar algún dispositivo con Android. Este debería ser su gran valor añadido para crecer en los próximos años, la facilidad para pagar desde el smartphone.
- **Pagos en físico**
 - **NFC:** El NFC, Near Field Communication, permite el intercambio de datos entre dispositivos a muy corta distancia. Esto significa que el teléfono móvil no será el dispositivo que sustituya el monedero. Sin embargo, será un punto de acceso importante a la cartera digital, que residirá en la nube y estará disponible allá donde vaya el cliente. Es decir, el NFC es una tecnología para dotar a los clientes y las pymes de una forma de conectar las carteras con los dispositivos móviles.



- **Dispositivos móviles con billetera móvil:** Para poder hacer uso de la tecnología NFC es necesario que los clientes tengan una aplicación en su móvil que permita relacionar éste con su cartera digital o tarjetas. Esta es la función de aplicaciones como Vodafone Wallet, Yaap Money o Apple Pay entre otras.

⁵⁰ Junio de 2015.

- **TPV móviles:** Es una nueva forma de aceptar pagos con tarjetas, gestionar y hacer crecer tu negocio. Todo lo que se necesita es una aplicación gratuita, un lector de tarjetas y un smartphone o tableta. Existen en el mercado soluciones como iZettle.



3.2. ¿Qué me permite mejorar?

Permiten poner en funcionamiento la tienda online o cualquier modalidad de e-commerce. En este sentido, también permiten abrir la puerta de los negocios a nuevas formas de atención a los clientes en un entorno cada vez más digital.

Lo primero que se debe tener en cuenta es que se necesita adaptar o cambiar el TPV para que acepte este tipo de pagos. Esto **puede suponer un coste** que hay que negociar con la entidad bancaria con la que se tiene contratado.

Pero las ventajas empiezan a compensar, pues es necesario abrir la puerta al comercio electrónico, para permitir el pago con teléfonos móviles.

Por ejemplo, la tecnología NFC, dado que entre sus principales ventajas está la de permitir el pago sólo con acercar el móvil al TPV para que se comuniquen de forma segura, intercambien datos y se realice el pago, sería un medio de pago muy cómodo para un taxi, por ejemplo, o para instalar sistemas de auto pago en los comercios, evitando muchas colas.

Por otro lado, facilitar a los clientes este tipo de pago permitirá nuestra diferenciación respecto a la competencia, pero también identificar a un cliente habitual al que podemos realizar ofertas. Este sería uno de los grandes valores para el pequeño comercio.



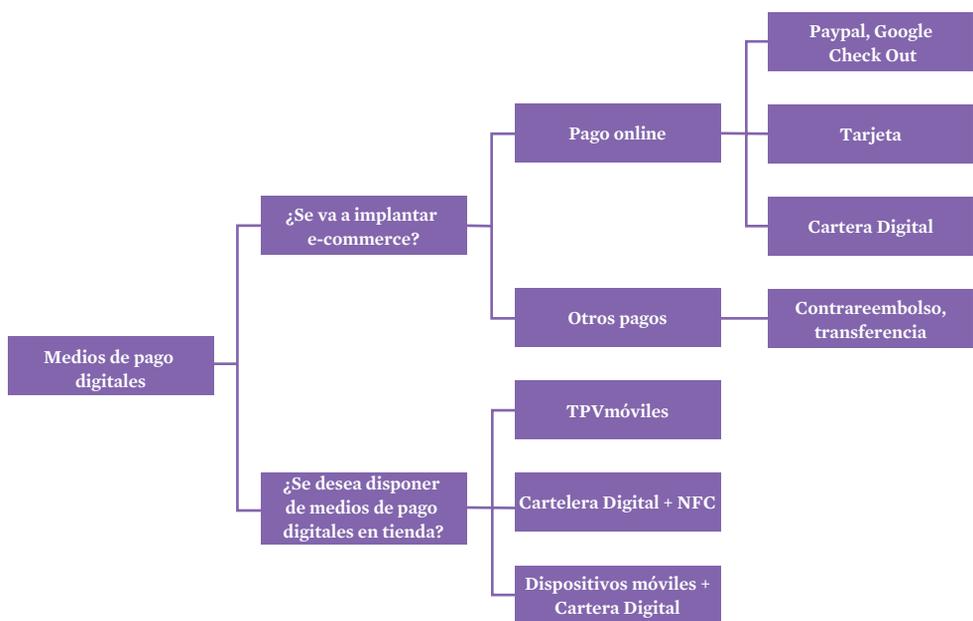
Aunque la realidad a fecha actual es que aún la mayoría de los clientes no acaban de convencerse de llevar medios de pago en el teléfono móvil. Y sin embargo todos los fabricantes de teléfonos, las principales entidades de pago con tarjeta, etc. están apostando por ello.

Quizá la recomendación de esta guía es acercar los medios de pago digitales para el comercio online y estar alerta a los medios de pago NFC.

3.3. ¿Cómo deben ser?

El medio de pago ideal para una pyme debería tener la siguiente estructura jerárquica:

GRÁFICO 3
Análisis propio



3.4. Fichas de soluciones

FICHA 5 Requerimientos Medios de pago

Medios de pago

Descripción

Son aquellas soluciones que permiten a la pyme facilitar los medios de pago a sus clientes, ya sea por medios físicos como las tiendas y oficinas o digitales como Internet.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Pago online.
- Pago físico.

Requerimientos

- En comercio electrónico disponer de medios de pago online.

Módulos

- Pago online:
 - Formas de pago digitales.
 - Tarjeta.
 - Carteras Digitales.
- Otros pagos:
 - Contra reembolso, transferencia.
- Pagos físicos:
 - TPV móviles.
 - Cartera Digital + NFC.
 - Dispositivos móviles + Cartera Digital.

FICHA 6 Medios de pago

Medios de pago

Formas de pago digital

- Paypal.
- Google Wallet.

Software NFC

- Paypal.
- Google Checkout.

Carteras Digitales

- Iupay.
- BBVA Wallet.

Dispositivos móviles con billetera móvil

- Vodafone Wallet.
- Yaap Money.
- Apple Pay.

TPV Móviles

- iZette.



En este caso no tiene sentido una comparación de soluciones, puesto que todas son necesarias y ninguna excluye las otras. La decisión depende del carácter de digitalización que desee la empresa, ya que las soluciones no compiten entre ellas sino que se complementan.

Quizá como cartera digital se recomiende antes Lupay pues está abalada por más entidades y es algo más madura que BBVA Wallet.

3.5. Detalles Medios de Pago

3.5.1. Formas de pago digital

- **Paypal:** Es un servicio que permite a los clientes pagar en tiendas online, y a los vendedores procesar peticiones de pago en comercio electrónico y otros servicios web por los que cobra una comisión al vendedor.
- **Google Wallet:** Es un sistema de pago móvil creado por Google, que permite a los usuarios almacenar tarjetas de débito, tarjetas de crédito, tarjetas de fidelidad y tarjetas de regalo entre otras. Utiliza la tecnología NFC (Near field communication) para hacer pagos mediante un simple toque del teléfono en cualquier negocio que disponga de un Paypass terminal habilitado en el momento de pagar.

3.5.2. Software NFC

- Véase anterior apartado.

3.5.3. Carteras digitales

- **lupay:** Es una plataforma de pagos creada por un número de bancos españoles (Bankia, Caja Rural, La Caixa, ING Direct, Banco Popular, Banco Sabadell, Santander y BBVA). Los negocios locales pueden hacer uso de ella siempre que dispongan de un terminal TPV virtual y siempre y cuando pertenezcan a una de las sociedades adheridas.
- **BBVA Wallet:** Es una aplicación multiplataforma que permite pagar en negocios locales mediante el móvil gracias a la tecnología NFC (siempre y cuando se dispongan de los terminales TPV compatibles). Además la app permite gestionar las tarjetas de los clientes.

3.5.4. Dispositivos móviles con carteras digitales

- Vodafone Wallet: Es una aplicación que permite al cliente guardar y utilizar en su móvil sus tarjetas bancarias, sin necesidad de disponer de ellas físicamente, para realizar pagos tanto en tiendas físicas (mediante la tecnología NFC) como en tiendas online. Además, permite la gestión de las tarjetas de fidelización y puntos de los diferentes vendedores.
- Yaap Money: Es una aplicación que permite a los clientes enviar y recibir dinero a través de ellas, ya que se pueden vincular las tarjetas bancarias.
- Apple Play: Es una aplicación disponible en los terminales Iphone 6 y Iphone 6 Plus que permite a los clientes almacenar sus tarjetas bancarias habituales y realizar compras mediante la tecnología NFC.

3.5.5. TPV Móviles

- iZettle: Es una aplicación que junto a un Smartphone y un TPV móvil permite a los negocios locales realizar ventas con la posibilidad de enviar la factura a una impresora situada en la misma red local o enviarla al email del cliente. Los TPVs móviles son gratuitos y los negocios locales sólo pagan por uso.

3.6. Comparativa

COMPARATIVA 3

Medios de pago

Solución	Empresa	Año de Creación de la empresa	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Paypal	PayPal	1998	www.paypal.com	Gratuito/ Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Google Wallet	Google Inc.	1998	http://www.google.com/intl/es_es/about/company/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Iupay	Asociación Bancos	2014	https://www.iupay.es/OasysWebService/login/landingpage	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
BBVA Wallet	BBVA	1999	https://www.bbva.es/estaticos/micros/wallet/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Vodafone Wallet	Vodafone	1991	http://www.vodafone.es/	Gratuito	Todos	Android	Online



Solución	Empresa	Año de Creación de la empresa		Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/ Offline
		Web Empresa					
Yaap Money	Yaap	2014	https://money.yaap.com/	Gratuito	Todos	Multiplataforma	Online
Apple Play	Apple Inc.	1976	www.apple.com	Gratuito	Todos	IOS	Online
iZettle	iZettle		https://www.izettle.com/es	Coste	Todos		

4. Comercio Electrónico

4.1. ¿Qué es?

El comercio electrónico, también conocido como e-commerce, se refiere, a la compra o venta de productos o servicios a través de medios electrónicos, a través de Internet. Se refiere tanto a las actividades tecnológicas como al modo de aplicación de las mismas. Este depende de cada empresa, los productos ofrecidos del mercado, la propia estructura comercial de la organización y también, de los criterios estratégicos y tácticos.

Los portales de e-commerce contemplan, al menos, los siguientes elementos:

1. Página principal.
2. Registro y área de usuario:
 - a) Datos personales y posibilidad de modificarlos.
 - b) Datos de envío y facturación.
 - c) Registro de transacciones, histórico y situación de cada pedido.
 - d) Opción de imprimir pedidos, facturas y albaranes.
 - e) Opción de cumplimiento de normativas legales.
3. Inventario. Agrupado por categorías y subcategorías.
4. Herramientas de búsqueda:
 - a) Rankings de ventas.
 - b) Filtros de búsqueda.
 - c) Acceso de un producto a diversas categorías.



- d) Reglas de precios.
 - e) Acciones promocionales por clientes y de recomendación de productos.
5. Carrito de la compra.
 6. Resumen de la compra en un lugar visible en todo el proceso de navegación.
 7. Comunicaciones posteriores (email y/o SMS) de los diferentes estados del pedido (confirmación de pedido, salida del almacén, entrega).
 8. Integración con la pasarela de pagos y otros sistemas de pagos, control de los pedidos cuyo pago se haya formalizado e integración en el back office (procesos de soporte).
 - a) Medios de pago: deberán incluirse todos los que sean relevantes para cada mercado en concreto.
 - i. **TPV virtual:** es un software que permite a los clientes el pago online, mediante tarjeta de crédito o débito (Visa, MasterCard, American Express, etc.). El coste medio actual está en torno al 1%.
 1. **"Pago no seguro"**, mediante la introducción de la numeración de la tarjeta, la fecha de caducidad y el código de verificación situado en el reverso de la tarjeta. Este proceso es relativamente ágil y sencillo con el inconveniente para el vendedor de que en caso de fraude (por ejemplo, mediante el uso de tarjetas robadas) esta transacción puede ser repudiada, esto es, siendo retrocedidos los costes de devolución de ese cargo al vendedor.
 2. Sistema 3D Secure o de **"Pago seguro"**: este sistema introduce en el proceso de compra online un paso adicional de autenticación del comprador mediante pin adicional, tarjeta de coordenadas, código único generado para esa transacción enviado por SMS al móvil, etc., que garantiza que el comprador es el legítimo titular de la tarjeta con la que se está pagando. En este escenario, el vendedor ya no tendría que soportar el repudio de la operación en caso de fraude, que sería asumido por el banco emisor de la tarjeta del comprador.
 - ii. **Sistema de pago online** tales como PayPal. Son sistemas con una creciente presencia a nivel internacional, y con altos niveles de seguridad, tanto para el comprador como para el vendedor, mediante avanzados sistemas de gestión de fraude, que permiten reducir los niveles de pérdida de sus clientes hasta niveles muy bajos (por debajo del 0,3%). Su sistema de resolución de



disputas permite asimismo mediar en caso de reclamaciones entre compradores y vendedores.

- iii. **Contrareembolso:** Es el sistema más seguro para el comprador, que no pagará el producto hasta haberlo recibido en su domicilio y haber comprobado que está conforme a las especificaciones acordadas.
 - iv. **Transferencia bancaria:** Es el caso inverso al anterior, ya que el comprador envía el dinero antes de recibir el pedido, lo que supone una total confianza en el vendedor.
 - v. **Domiciliación bancaria:** se utiliza habitualmente en compras habituales y repetidas, o servicios de suscripción.
 - vi. **Pago financiado:** es la extensión online de los sistemas de “venta a plazos”. En el proceso de compra se introduce un paso adicional en el que se introduce una estimación del riesgo del cliente y se preautoriza (sujeto a la comprobación documental posterior) la operación al cliente. En España, destacan los sistemas de Cofidis y Cetelem.
 - vii. **Nuevos jugadores:** SafetyPay, Allopass, Moneybookers.com y el resto de opciones: todas las grandes empresas de Internet disponen de servicios de pago (Google Wallet, Facebook Credits, Apple Itunes, Amazon Payments, las propias telcos) que irán progresivamente extendiendo las opciones del mercado.
9. Integración con herramientas de analítica web.
 10. Política de entregas y devoluciones, en donde el usuario sepa en todo momento sus derechos y obligaciones, en función de la normativa existente y de la política comercial de la empresa.
 11. Logística, gastos de envío y fiscalidad.
 12. Servicio al cliente y gestión de incidencias.
 13. Sellos de confianza online.



4.2. ¿Qué me permite mejorar?

Los beneficios que presenta el comercio electrónico son muchos, entre los que podemos destacar los siguientes:

- Optimización de recursos.
- Venta de productos o servicios 24 horas al día y 365 días al año.
- Aumento del espacio de venta personalizado.
- Mejora de los procesos logísticos.
- Mejora de imagen y calidad de servicios.
- No existe un intermediario, se decide cómo presentarse y cuál es el proceso de venta, desde la promoción, pedido, entrega y post-venta.
- Mayor conocimiento del cliente final, su satisfacción ante la compra y retroalimentación de mejora del proceso.

4.3. ¿Cómo deben ser?

Algunas características para disponer de una buena estrategia de comercio electrónico son las siguientes:

- Apariencia:
 - "Look & feel" adaptado a los objetivos y a la empresa.
 - El logotipo de la empresa debe poder integrarse.
 - Contenidos claros y sin ruido visual.
 - Uso tipográfico corporativo.
 - Incluir la paleta cromática corporativa.
- Usabilidad:
 - Direcciones de Internet claras y únicas.
 - Información de contacto clara.
 - Navegación completa, descriptiva e intuitiva para el usuario.
 - Enlaces a la página de inicio.

- Información de estado (presencia siempre del flujo de compra).
- Evitar flash.
- Estrategia:
 - Interés real de la dirección o la propiedad de la empresa en desarrollar el canal online como estratégico para el crecimiento en la empresa, y como tal, con una visión de medio o largo plazo.
 - Existencia de venta internacional o vocación de desarrollo.
 - Producto o servicio competitivo en el mercado internacional (agroalimentario, ocio, moda, hábitat, vinos, etc.) o en el sector servicios con fuerte carácter de innovación; Productos de poco peso y/o sin logística compleja;
 - Productos o servicios de márgenes altos.
 - Determinar si se integrará con el ERP, con el inventario completo o con opciones de mensajería.
 - Determinar la pasarela de pago (PayPal, tarjeta, etc.)

4.4. Tipologías de Comercio Electrónico

Las soluciones de Comercio Electrónico se dividen en varias áreas:

- Facturación de la empresa:
 - 0 a 1 millones de euros.
 - 1 a 2 millones de euros.
 - 2 a 5 millones de euros.
 - 5 a 10 millones de euros.
 - 10 a 30 millones de euros.
- Cliente:
 - B2C.
 - B2B.
 - Administración Pública.
 - Otros.



- Venta Online:
 - Productos.
 - Servicios.
 - Otros.
- Número de productos:
 - 0 a 200.
 - 200 a 2.000.
 - 2.000 a 5.000.
 - Más de 5.000.

4.5. Análisis pre-implantación

Los pasos para la selección de una plataforma de comercio electrónico son:

1. Definir bien la estrategia de desarrollo e implantación del negocio online:
 - a) Análisis funcional del portal de comercio.
 - b) Definición del catálogo de productos y/o servicios.
 - c) Plan de marketing online.
 - d) Definición de KPIs de medición.
 - e) Cuenta de resultados.
 - f) Cuadros de mando de medición.
2. Definir el nivel de inversión disponible, determinará la elección de la plataforma y su funcionalidad.
3. Definición de los perfiles involucrados en un proyecto eCommerce a nivel interno o contratación externa:
4. Elección de la tecnología adecuada.
 - a) Desarrollo a medida.
 - b) Proveedor tecnológico externo: bien basado en licencia de software propietario o en código abierto.



- c) Plataformas de Cloud Computing (SaaS).
- d) Externalización de servicios de eCommerce: el proveedor proporciona no sólo la tecnología sino toda la gama de servicios que requiere un negocio de venta online.

4.6. Requisitos de implantación

4.6.1. Requisitos Técnicos

Los requisitos técnicos para construir una tienda online de código abierto son los siguientes:

- Nombre de dominio.
- Servicio de Hosting.
- Servidor Web Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

4.7. Fichas de soluciones

FICHA 7 Requerimientos Comercio Electrónico

Comercio Electrónico

Descripción

El comercio electrónico, también conocido como e-commerce se refiere a la compra o venta de productos o servicios a través de medios electrónicos, a través de Internet. Esta promoción y venta online puede realizarse a través de un portal Web o a través de plataformas de e-commerce ya existentes.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.
- Diferenciación para empresas B2B, B2C y administración.

Módulos

- Desarrollo a medida.
- Proveedor tecnológico externo: bien basado en licencia de software propietario o en código abierto.
- Plataformas de Cloud Computing (SaaS).
- Externalización de servicios de e-commerce: el proveedor proporciona no sólo la tecnología sino toda la gama de servicios que requiere un negocio de venta online.

VARIABLES PARA LA SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN

- Facturación de la empresa.
- Tipo de Cliente.
- Venta Online.
- Número de productos.

REQUERIMIENTOS

- Nombre de dominio. Servicio de Hosting. Servidor Web Apache (en herramientas open), herramientas de pago, dan servicio online, con lo que sólo es necesario la conexión a Internet.
- MySQL (en herramientas open), herramientas de pago, dan servicio online, con lo que sólo es necesario la conexión a Internet.
- Intérprete PHP (en herramientas open), herramientas de pago, dan servicio online, con lo que sólo es necesario la conexión a Internet.
- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

FICHA 8



Requerimientos Comercio Electrónico

Comercio Electrónico

Proveedor tecnológico externo código abierto

- Magento.
- OsCommerce.
- PrestaShop.
- VirtueMart.
- UberCart.
- OpenCart.
- Zen Cart.

Proveedor tecnológico externo código propietario

- Shopify.
- Bigcommerce.
- Volusion.

Externalización ecommerce

- GSI Commerce (adquirida en 2011 por eBay).
- PFS Web.
- Zerogrey.
- Theetailers.

Plataformas Cloud Computing - SaaS

- Arsys.
- Acens.
- landI.
- ComercioPlus.
- MagentoGo.
- Shopify.
- Amazon WebStore.

4.8. Detalle soluciones

4.8.1. Proveedor tecnológico externo código abierto

- **Magento:** Es un gestor de contenidos web para comercio electrónico. Es una solución flexible y escalable con la que se pueden desarrollar todo tipo de proyectos de e-commerce.
- **osCommerce:** Es una aplicación de comercio electrónico. Permite crear una tienda administrable para vender online. Consta de dos módulos: El catálogo de productos es la parte que ven los clientes y el Módulo de administración el cual permite actualizar la tienda editando productos, ofertas, consultar pedidos, etc...
- **PrestaShop:** Herramienta para generar y administrar tiendas online de forma ágil y sencilla. Permite gestionar productos, clientes, pedidos, estadísticas, backups. Tiene la posibilidad de ampliar funcionalidades mediante módulos.
- **VirtueMart:** Plataforma de comercio electrónico que permite crear un catálogo perfectamente adaptado a las necesidades de la pequeña y mediana empresa. Es un componente de Joomla, con lo que es indispensable tener instalado Joomla CMS.
- **UberCart:** Es un módulo de Drupal gracias al cual los negocios locales pueden implementar una tienda online de forma rápida y sencilla. Su principal característica es la forma en la que se integra con Drupal.
- **OpenCart:** Es una solución de comercio electrónico basada en osCommerce pero más sencilla y reducida. Es un completo sistema de tienda virtual de código abierto realizado con PHP y MySQL.
- **Zen Cart:** Basado en osCommerce y desarrollado con el asesoramiento de comerciantes, destaca el módulo de cupones y el administrador de descargas.

4.8.2. Externalización ecommerce

- **GSI Commerce:** Es un servicio que proporciona soluciones de comercio electrónico, multicanal y marketing interactivo.
- **PFS Web:** Es un proveedor de soluciones omnicanal de comercio electrónico que combina tecnologías integradas, servicios profesionales y una infraestructura logística para prestar servicios únicos a los clientes.



- **Zerogrey:** Es un servicio que ofrece soluciones personalizadas para el comercio omnicanal. Ofrece la creación de plataformas de distribución para el comercio electrónico multicanal a través de la integración de todos los elementos involucrados en el proceso.
- **Theetallers:** Es una herramienta que ofrece un servicio integral a medida. Gestionando la estrategia, diseño, tecnología, marketing, pagos, atención al cliente y logística para que los comerciantes sólo tengan que centrarse en el producto.

4.8.3. Proveedor tecnológico código propietario

- **Shopify:** Es una plataforma de comercio electrónico completamente gestionado, que ayuda a establecer negocios en línea y proporciona sistemas de venta al por menor. Las características principales de Shopify incluyen la capacidad de gestionar productos, inventario, clientes, órdenes y descuentos. Los comerciantes en Shopify pueden aceptar pagos en línea y en persona, ya que utiliza un sistema integrado de pago, llamada Pagos Shopify, o una puerta de enlace externo, como los pagos de PayPal o Bitcoin.
- **Bigcommerce:** Es una plataforma que ofrece un completo set de herramientas para el comercio electrónico, creación de website, nombre de dominio, shopping cart, catálogo de productos, plataforma de pago, herramientas de marketing, reporting y análisis, así como tienda online optimizada para plataformas móviles.
- **Volusion:** Es una completa plataforma que ofrece un todo en uno para el comercio electrónico y el hosting del dominio para negocios locales, gestión de catálogo de productos, marketing y SEO, plantillas predefinidas, comercio móvil, monitoreo del stock, flexibilidad de pago (paypal, tarjetas de crédito), Facebook store para ofrecer los productos a través de la red social.

4.8.4. Plataformas Cloud Computing – SaaS

- **Arsys:** Ofrece una solución de cloud hosting pionera en el entorno IaaS (Infrastructure as a Service). Permite desplegar infraestructuras virtuales de hardware y software en una plataforma flexible, con un eficiente sistema de pago por uso y la máxima seguridad y disponibilidad.
- **Acens:** Ofrece servicios de gestión integral que garantizan el mejor nivel de servicio para la infraestructura tecnológica, dejando que los comerciantes sólo tengan que preocuparse de su negocio.



- 1and1: Ofrece una solución de servidores cloud flexible y modificable para proyectos online de mediano tamaño, que permite a las empresas gestionar la infraestructura de hardware y software necesaria para los proyectos virtuales de los negocios.
- ComercioPlus: Es un completo programa de comercio electrónico, que permite gestionar la venta de productos y servicios en Internet.
- Amazon WebStore: permite a las empresas crear sitios web de comercio electrónico personalizados utilizando la tecnología de Amazon. Los vendedores pueden seleccionar la categoría (y las palabras clave) para sus negocios, y pagar una comisión de 1.2%, además de tarjetas de crédito con protección contra el fraude, y una cuota de suscripción.

4.9. Comparativa

COMPARATIVA 4 Comercio Electrónico

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Magento	Magento Inc	2008	http://www.magentocommerce.com/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
osCommerce	osCommerce	2000	http://www.oscommerce.com/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
PrestaShop	PrestaShop SA	2007	https://www.prestashop.com/es/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
VirtueMart	VirtueMart	1997	http://virtuemart.net/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
UberCart	UberCart	2008	http://www.ubercart.org/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
OpenCart	OpenCart	2008	https://www.opencart.com/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
Zen Cart	ZenCart	2008	www.zen-cart.com	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
GSI Commerce	eBay Enterprise	1995	http://www.ebayenterprise.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
PFS Web	PFSweb, Inc.	1994	http://es.pfsweb.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Zerogrey	Zerogrey	2000	http://www.zerogrey.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
The etailers	Openshopen	2014	https://openshopen.es/plan-custom	Coste	Todos	Multiplataforma	Online



Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Shopify	Shopify	2006	http://www.shopify.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Bigcommerce	Bigcommerce	2003	https://www.bigcommerce.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Volusion	Volusion, LLC	2000	http://www.volusion.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Arsys	Arsys Internet S.L.U	1996	http://www.arsys.es/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Acens	Acens Technologies S.L.U.	1997	http://www.acens.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
land1	1&1 Internet S.L.U.	1998	http://www.land1.es/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Comercio-Plus	Comercio Electrónico S.L.	2003	https://www.comercioplus.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Amazon WebStore	Amazon	1994	www.bstore.amazon.com	Coste	Todos	Multiplataforma	Online

5. Factura electrónica

5.1. ¿Qué es?

La factura electrónica es un archivo informático que contiene toda la información requerida en una factura, esta se firma electrónicamente con un certificado digital de unas determinadas características y es remitida a su destinatario mediante métodos electrónicos o telemáticos.

Como se ha dicho en el apartado Facturación electrónica, fue a partir del 15 de enero de 2015 que las facturas dirigidas a las Administraciones Públicas han de ser obligatoriamente electrónicas.

Esta obligación afecta a los tres niveles de la Administración del Estado:

- Administración General del Estado (Estatal).
- Comunidades Autónomas (Autonómica).
- Administración Local (Ayuntamientos, Diputaciones Provinciales, Cabildos y Consejos insulares, etc.).

Y también a:

- Organismos Autónomos.
- Universidades Públicas.
- Entidades de derecho público.
- Órganos constitucionales.
- Mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social.

Por tanto, si las pymes son proveedoras de bienes o servicios a las Administraciones Públicas, es obligatorio realizar este tipo de facturas. En todo caso, **recomendamos este paso de digitalización a todas las pymes**, ya que conlleva numerosos beneficios para ellas y los clientes.

5.2. ¿Qué me permite mejorar?

Los beneficios que presenta la facturación electrónica se dividen en dos ámbitos:

- Beneficios para proveedores:
 - Reducción de costes en el ahorro de las copias y almacenamiento de papel.
 - Mayor rapidez en los cobros al simplificar el proceso de gestión de las facturas.
 - Aumento de la productividad, ya que es posible saber en el momento si un cliente ha recibido una factura.
 - Más satisfacción al mejorar el servicio de atención al cliente.
- Beneficios para pymes:
 - Mejora la visibilidad al ver las facturas al momento.
 - Mejora la tesorería al agilizar el ciclo de cobro – pago.
 - Datos más precisos al reducirse la probabilidad de error.



5.3. ¿Cómo deben ser?

Es necesario que las soluciones de facturación electrónica cumplan los conceptos más importantes:

- Capacidad de generar el archivo informático llamado factura en pdf, Word, Excel, XML o EDI.
- Firma electrónica avanzada: Sistema que, mediante la aplicación de algoritmos matemáticos de encriptación, asegura:
 - Integridad: garantiza que el archivo firmado no ha sufrido ninguna modificación.
 - Autenticidad: garantiza la identidad de quien ha firmado el archivo.
- Remisión telemática: Envío al destinatario del archivo de la factura y la firma, por medio de los canales adecuados.

La factura electrónica firmada digitalmente sustituye por completo a la factura enviada en soporte papel. Únicamente es necesario cumplir una serie de requisitos:

1. Formato factura-e: Se admite cualquier formato que sea estándar (pdf, xls, doc, xml,...).
2. Contenido: Debe contener,
 - a) Número, serie y fecha
 - b) Nombre y apellidos o denominación social más NIF.
 - c) Descripción de la operación y contraprestación total.
3. Certificación: Debe tener firma electrónica avanzada.
4. Transmisión al portal de la Administración Tributaria.

Nota: El gobierno ha creado un punto general de entrada de facturas electrónicas en cada una de las administraciones. Los proveedores presentarán sus facturas en estos puntos. En caso de que alguna administración no genere ningún punto de entrada de facturas, podrán remitirse al punto general FACe, en la dirección <https://face.gob.es/es/>.



El programa informático gratuito que ofrece el Ministerio de Industria, Energía y Turismo permite la conexión automática directa con FACe, de modo que no es necesario usar la web. Los puntos generales de entrada de facturas electrónicas permiten también conocer el estado de tramitación de las facturas.

5.4. Tipologías de factura electrónica

Las soluciones de Facturación electrónica se dividen por número de empleados e inventario:

- Número de empleados:
 - 0 a 20.
 - 20 a 100.
 - Más de 100.
- Número de productos:
 - 0 a 200.
 - 200 a 2.000.
 - 2.000 a 5.000.
 - Más de 5.000.

5.5. Análisis pre-implantación

Lo primero que hay que tener en consideración es si se dispone o se piensa disponer de un ERP; en tal caso lo mejor es integrar la solución al ERP o usar el propio ERP.

Por otro lado, los autónomos suelen ser personas altamente ocupadas con pocos ratos libres para hacer este tipo de tareas; por ello pensamos que es importante que se considere si se desea que sea una solución online en la nube, para poder realizar funciones fuera de la oficina.

Otro punto a estudiar es si se desean sólo las funcionalidades mínimas de realización de presupuestos, facturas y llevar la contabilidad básica, así como hacer los modelos de presentación de IVA e IRPF o integrarlo a más procesos de la organización, en cuyo caso, de nuevo lo mejor es usar un ERP.



5.6. Requisitos de implantación

5.6.1. Requisitos Técnicos

Los requisitos técnicos para construir un programa de facturación electrónica son:

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

5.7. Fichas de soluciones

FICHA 9



Requerimientos Factura Electrónica

Sistemas Factura Electrónica

Descripción

La factura electrónica es un archivo informático que contiene toda la información requerida en una factura, se firma electrónicamente con un certificado digital de unas determinadas características y es remitido a su destinatario mediante métodos electrónicos o telemáticos.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Capacidad de generar el archivo informático llamado factura en pdf, Word, Excel, XML o EDI.
- Firma electrónica avanzada: Sistema que mediante la aplicación de algoritmos matemáticos de encriptación asegura:
 - Integridad: garantiza que el archivo firmado no ha sufrido ninguna modificación.
 - Autenticidad: garantiza la identidad de quien ha firmado el archivo.
 - Remisión telemática: Envío al destinatario, del archivo de la factura y la firma, por medio de los canales adecuados.



Requerimientos

Requisitos Técnicos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

Gestión de contenidos

- Formato factura-e. Formato estándar (pdf, xls, doc, xml, etc.)
- Contenido:
 - Número, serie y fecha.
 - Nombre y apellidos o denominación social más NIF.
 - Descripción de la operación y contraprestación total.
- Certificación: Debe tener firma electrónica.
- Transmisión al portal de la Administración Tributaria.

FICHA 10 Factura Electrónica

Factura Electrónica

Soluciones

- FacturaDirecta.
- Cuéntica.
- Billage.
- Anfix FacturaPro.
- Sage One

5.8. Detalle Soluciones

- Factura Directa: es un programa de facturación que simplifica las tareas administrativas de los negocios locales, permite crear facturas en pdf y factura-e fácilmente, crear facturas periódicas, visualizar facturas, enviar las facturas, personalizar las facturas, aplicar el recargo de equivalencia, controlar los cobros, generar remesas bancarias Q19 y Q58 y autonumerar las facturas.
- Cuéntica: Es un software de gestión online orientado a autónomos y pymes, genera la contabilidad de forma automática. Ofrece distintas plantillas de facturas, contabilidad y gestoría online.
- Billage: Es un programa de facturación online con las siguientes características: Ciclo de compras y ventas completo, gestión de stocks, tallas y colores, personalización



de gastos e ingresos, SEPA, diseño de facturas personalizable, cobros y pagos y facturas periódicas.

- Anfix FacturaPro: Es un software de facturación que ofrece plantillas de facturas profesionales, facturas iguales automáticas, presupuestos y remesas SEPA.
- Sage One: Es un programa de facturación online rápido y sencillo. Permite crear presupuestos, enviarlos por email y convertirlos automáticamente en facturas. Ofrece la posibilidad de realizar un seguimiento del IVA trimestral y del IRPF, además permite la visualización del estado de las ventas, gastos, beneficios y presupuestos, cuentas bancarias y facturas pendientes de cobro.

5.9. Comparativa

COMPARATIVA 5 Factura Electrónica

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Factura Directa	Conductiva	2009	www.facturadirecta.com	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Cuéntica	Cuéntica		www.cuentica.com	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Billage	Billage Software S.L.		www.billage.es	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Anfix FacturaPro	Anfix Software s.l.	2010	www.anfix.com	Gratuita	Todos	Multiplataforma	Online
Sage One	Sage	1981	www.sageone.es	Coste	Todos	Multiplataforma	Online

6. Seguridad Digital

6.1. ¿Qué es?

El espectro de la seguridad digital es muy amplio, sin embargo, partiendo de los cinco ejes de objetivos del plan digital (véase apartado de seguridad digital):

- Eje I: Experiencia Digital Segura.
- Eje II: Oportunidad para la industria TIC.

- Eje III: Nuevo contexto regulatorio.
- Eje IV: Capacidades para la resiliencia: INTECO 2.0.
- Eje V: Programa de excelencia en ciberseguridad.

Podemos dividir la seguridad de las pymes en cuatro áreas fundamentales:

- Seguridad en redes e Internet.
- Seguridad en medios de pago.
- Copias de seguridad.
- Controles de acceso a la información.

6.2. ¿Qué me permite mejorar?

- Pérdidas de información.
- Elementos de marketing como el aumento de tráfico, la reputación, las ventas o la fidelización de los clientes.
- Mantiene protegida la relación de confianza de los clientes con la empresa.
- Evitar los fraudes.
- Seguridad en los pagos online.
- Seguridad de las contraseñas.
- Protección de la identidad.

Por esta razón, la seguridad digital de los activos de la empresa ha pasado a ser una variable más a tener en cuenta en los planes de negocio.

6.3. ¿Cómo deben ser?

La seguridad digital exige disponer tanto de copias de seguridad como de antivirus y firmas digitales que protejan los equipos informáticos, los datos y las soluciones instaladas, así como prevenir de accesos mal intencionados.



- Seguridad en redes e Internet:
 - Antivirus:
 - Uso periódico del mismo.
 - Actualización periódica.
 - Información transparente al usuario.
 - Realización de copias de seguridad o backups.
- Seguridad en medios de pago:
 - Plataforma segura de pago, de una entidad bancaria existente:
 - TPV (Terminal de Punto de Venta) virtual que permite al comercio verificar la tarjeta bancaria del cliente a través de Internet.
 - Comunicaciones cifradas (que utilicen el protocolo SSL, del inglés Secure Sockets Layer).

TPV virtual con autenticación:

- 3DSecure: Los pagos además de que son cifrados en todo momento, nunca pasan ni se almacenan en la web de la tienda online, lo que aumenta la seguridad, ya que las entidades bancarias son las encargadas de verificar la autenticación de la tarjeta y de la protección de los datos bancarios del cliente.
- Servicios de pago online con intermediario (Paypal, Google Wallets, etc.).
- Copias de seguridad:
 - Uso periódico del mismo.
 - Actualización periódica.
 - Selección de carpetas y programas a copiar.
 - Formato físico (disco duro) y online (nube) de la copia de seguridad.
- Controles de acceso a la información:
 - Password por tipo de usuario.
 - Almacenamiento de sesiones y log de las mismas.
 - Monitorización de tiempo real y remota.



6.4. Tipologías de seguridad por pyme

Las soluciones de seguridad suelen ser generalistas y no dependen de una segmentación sectorial sí que es posible que, para empresas con mucha cantidad de información, se requieran soluciones de seguridad de pago y privadas.

6.5. Análisis pre-implantación

Los sistemas informáticos que utilizamos las empresas son cada vez más complejos, más ricos en funcionalidades y por tanto más difíciles de controlar. En ciertas situaciones puede resultar conveniente optar por **realizar una auditoría de seguridad** de los mismos, para conocer exactamente cuáles son los fallos de nuestro sistema y evitar consecuencias indeseables, bien utilizando un software diseñado para ello, bien **recurriendo a servicios externos** que las lleven a cabo, opción de la que vamos a tratar en este caso.

Estas auditorías analizan **el nivel de seguridad de nuestro sistema informático** utilizando todo tipo de herramientas y técnicas para averiguar cuáles son los problemas a los que nos podemos enfrentar, presentarlos en un informe y proponer las medidas que sería necesario aplicar para solucionarlos. La seguridad informática es un área muy amplia y compleja, que en ocasiones hace necesario **recurrir a expertos externos** que se encarguen de la tarea (más aún en la pyme, que no suele disponer de personal cualificado).

6.6. Requisitos de implantación

6.6.1. Requisitos Técnicos

- Sistema Operativo compatible con la versión del software de seguridad digital.
- Conexión a banda ancha.
- Tienda online (en caso de medios de pago online).
- TPV.
- Ordenador o dispositivo móvil.

6.7. Fichas de soluciones

FICHA 11 Requerimientos Sistemas de Seguridad

Sistemas Seguridad

Descripción

Podemos dividir la seguridad de las pymes en tres áreas fundamentales:

- Seguridad en redes e Internet.
- Seguridad en medios de pago.
- Firmas digitales seguras.
- Copias de seguridad.
- Controles de acceso a la información.

Variables para la selección de la solución

- Pagos online.
- Bases de datos (copias de seguridad).
- Acceso remoto.

Módulos

- Seguridad en redes e Internet:
 - Antivirus.
- Seguridad en medios de pago:
 - Plataforma segura de pago.
 - 3DSecure.
 - Servicios de pago online con intermediario (Paypal, Google Wallets, etc.).
- Firmas digitales seguras.
- Copias de seguridad.
- Controles de acceso a la información.

Requerimientos

- Sistema Operativo compatible con la versión del software de seguridad digital.
- Conexión a banda ancha.
- Tienda online (en caso de medios de pago online).
- TPV.
- Ordenador o dispositivo móvil.



FICHA 12
Sistemas de Seguridad

Sistemas Seguridad

Antivirus Proprietarios y acceso a red

- ESET NOD32 Antivirus.
- BitDefender Antivirus.
- Kaspersky Antivirus 2015.
- Pandasecurity.
- G – Data.
- Trend Micro.
- Simantec.

Antivirus Libres y acceso a red

- Avast! Free Antivirus.
- Avira Free.
- AVG Antivirus Free.

Copias de seguridad propietario

- Symantec.
- Zip Cloud.
- Back Blaze.
- Live drive.
- Crash Plan.
- Mozy.

Copias de seguridad libres

- Fbackup.
- Toucan.
- Sbackup.
- Timemachine.

Medios de pago propietario

- TPV del Banco.
- Carteras digitales: BBVA Wallet o Iupay.
- Dispositivos móviles con billetera móvil: Vodafone Wallet, Yaap Money, Apple Pay.
- TPV móviles: iZettle y POWA.

Medios de pago libres

- Paypal.
- Google Wallet.
- Amazon Payments.

A continuación se muestra una tabla comparativa con precios (las versiones libres tienen su versión gratuita) de las soluciones de antivirus:

GRÁFICO 4
Soluciones Seguridad (Artbave)

	#1 BitDefender antivirus	#2 Kaspersky Antivirus	#3 Eset NOD32	#4 G Data Antivirus	#5 Avira Antivirus	#6 Panda Antivirus	#7 Bullguard antivirus	#8 Avast antivirus	#9 AVG Antivirus	#10 TrendMicro Antivirus
Funciones	€ 29,95	€ 25,95	€ 28,88	€ 24,95	€ 24,95	€ 20,00	€ 29,95	€ 33,99	€ 25,45	€ 27,96
Anti-malware	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anti-spyware	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anti-virus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anti-troyanos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anti-gusanos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anti-rootkits	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anti-phishing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Escaneo de email	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Escaneo de arch. comprimidos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Autolimpieza de amenazas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cuarentena de amenazas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protección de IM/Red social	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Protección de Banca online	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auto-escaneo de URL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auto-escaneo de USB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modo Juego	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modo Portátil / ahorro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rescue CD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Soporte										
Teléfono	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Email / foro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Chat en directo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Certificados										
AV Comparatives	Advanced+	Advanced+	Advanced	Advanced+	Advanced	Advanced	Advanced+	Advanced	Advanced	Advanced+
AV Test	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VB100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ICSA Labs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Compatibilidad										
Windows 8 / 8.1	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓
Windows 7 / Vista	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓
Windows XP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mao OS X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Linux	Empresas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Empresas	✓	✓



De la misma forma, se muestra una comparación de las principales soluciones de backup propietarias en la nube:

TABLA 2
nubelio.com

	Espacio limitado	Plataformas	Backup de discos externos	Control de versiones	Acceso a los archivos desde	Precio por PC	Archivos borrados	Tamaño y tipo de archivos
www.zipcloud.com Zip Cloud	Sí	Windows Apple Mac	Sí, pagando un precio extra.	Sí	Aplicación para iphone, aplicación para ipad, portal web.	4,49 €	Los archivos borrados del PC se conservan en la copia del servidor cloud. Si por error o accidente borramos desde el panel de control los archivos de la copia del cloud, éstos se mantienen durante 30 días, pero para recuperarlos hay que pagar una comisión.	Con el plan base el tamaño máximo por archivo es de 1 Gb. Se pueden pagar más para poder subir archivos hasta de 5, 10 o 20 Gb.
www.backblaze.com Blackblaze	Sí	Windows Apple Mac	Sí, en todos los planes.	Sí	Aplicación para iphone, aplicación para Android, portal web.	3,16 €	Pasados los 30 días los archivos borrados del PC serán eliminados de la copia de seguridad.	Sin límite. Aunque permite configurar límites por tamaño y tipo de archivo.
www.livedrive.com LiveDrive	Sí	Windows Apple Mac	Sí, pagando un precio extra.	Sí	Aplicación para iphone, aplicación para ipad, aplicación para Android, portal web.	4 €	Los archivos borrados del PC se mantienen durante 30 días en la copia de seguridad.	

	Espacio limitado	Plataformas	Backup de discos externos	Control de versiones	Acceso a los archivos desde	Precio por PC	Archivos borrados	Tamaño y tipo de archivos
www.crashplan.com CrashPlan	Sí	Windows Apple Mac Linux	Sí, en todos los planes.	Sí		4 \$	Mantiene una copia indefinida de los archivos.	Sin límite en cuanto a tamaño y tipo de archivos que se pueden almacenar y restaurar.
www.mozy.com Mozy	No	Windows Apple Mac.	Sí, en todos los planes.	Sí	Aplicación para iphone, aplicación para ipad, aplicación para Android, portal web.	4,54 €	Pasados 30 días serán borrados de la copia de seguridad online.	Sin límite.
	1 PC	3 PCs	5 PCs	10 PCs	25 PCs	50 PCs	100 PCs	Nota sobre los precios
www.zipcloud.com Zip Cloud	4,49 €	19,95 € 100 Gb	19,95 € 100 Gb	50 € 200 Gb	138 € 500 Gb	287 € 1 TB	584 € 2 TB	Se puede ampliar el espacio de almacenamiento. Pagando, claro.
www.backblaze.com Blackblaze	3,16 €	9,5 €	15 €	31 €	79 €	158 €	315 €	Hemos convertido los precios de dólares americanos a euros según este cambio 1\$=0,76€. Precios mensuales para 1 año de contrato.
www.livedrive.com LiveDrive	4 €	25 €	83 €	83 €	206 €	372 €	784 €	Precios mensuales para 2 años de contrato.
www.crashplan.com CrashPlan	4 \$							
www.mozy.com Mozy	4,54 €	30,35 €	30,35 €	72 €	144 €	288 €	pedir presu.	Hemos convertido los precios de dólares americanos a euros según este cambio 1\$=0,76€. Precios por pago mensual. Sí contratas 1 o 2 años los precios mejoran.



7. Posicionamiento Web

7.1. ¿Qué es?

Para cualquier acción o estrategia digital que requiera del uso de Internet, ya sea la página web, una red social o un portal de comercio electrónico, es recomendable la optimización de la web para el posicionamiento en buscadores, también llamada SEO (Search Engine Optimization) y SEM (Search Engine Marketing).

- **SEO (Search engine optimization):** También llamado **posicionamiento orgánico**, consiste en optimizar la página para que aparezca en los primeros lugares de los resultados de búsqueda. Principalmente, optimizando la **estructura de la página** (dominios, hosting, plugins, metatags), generando **contenido** (artículos originales sobre el producto o servicio), manteniendo **enlaces** internos y externos a la página, principalmente **externos directos** (formularios, directorios, anuncios clasificados, comentarios en otros sitios) y **recíprocos**.

En este sentido, para una real optimización y creación de contenido es crítico hacer un uso adecuado de las palabras clave con las que se desea posicionar la web, es decir, responder a la pregunta: ¿cómo te **buscan** los clientes?

- **SEM (Search Engine Marketing):** o también conocido como posicionamiento pagado. Lo más común es crear una campaña con google adwords para que el sitio sea rankeado (Rank CTR) en los primeros lugares sin necesidad de optimizarlo, pero con un costo considerablemente elevado en palabras de competencia media y alta, y un poco menos en las de competencia baja. Con Google Adwords (SEM) también se emplean las palabras clave, pero además da la opción de segmentar por ubicación, es decir aparecer en resultados de búsqueda de todo el mundo, todo el país, una determinada localidad, etc.

7.2. ¿Qué me permite mejorar?

- Aparecer en los buscadores largo tiempo, dependiendo de los contenidos y palabras clave.
- Aprovechar los conocimientos del producto o servicio para crear contenido original con las palabras clave y posicionar la pyme.
- Tráfico constante al sitio o blog.

7.3. ¿Cómo deben ser?

La clave está en saber diferenciar si se busca una estrategia SEO o SEM. Para ello será necesario analizar los objetivos a corto, mediano y largo plazo, pero sobre todo el presupuesto, que es el que marcará el rumbo de la estrategia

La siguiente imagen ilustra el contenido SEO y SEM al realizar una búsqueda de empresas que den asesorías fiscales.

The image shows a Google search interface for the query "asesores fiscales profesionales". The search results are divided into two main sections: SEM (Search Engine Marketing) and SEO (Search Engine Optimization).

SEM Results (Top): These are paid advertisements. The first result is "Asesoría Fiscal - Te Garantizamos el mejor precio" from clubdelasesor.com, featuring a large "SEM" logo. Other SEM results include "Para Asesores Fiscales | asesoriox.com", "Legálitas Abogados - 250 abogados, las 24h | legalitas.com", "Asesoría Integral Online", "Asesoría Financiera", and "Asesores Fiscales".

SEO Results (Bottom): These are organic search results. The first result is "ADADE ASESORES FISCALES Profesionales - AUDITORIA Labora..." from www.adade.es/. Other SEO results include "ASOCIACION PROFESIONAL ASESORES FISCALES DE LA...", "Seguro de Responsabilidad Civil Profesional para Asesores Fiscales", "Programa Ejecutivo de Asesores Fiscales Instituto de Estudios...", and "INICIO ASOCIACIÓN DE ASESORES FISCALES DE CANARIAS". A large "SEO" logo is also visible.

En el apartado Posicionamiento Web ya hablamos de que ambas estrategias tenían desventajas y ventajas.

Si bien, al tratarse de pymes quizá se deba valorar antes una estrategia **SEO**, ya que, aunque se trata de una estrategia a medio o largo plazo, es mejor estar posicionado orgánicamente que pagar altos presupuestos por estar en los primeros lugares un tiempo corto.

En términos prácticos, y a modo de ejemplo, esto se traduce en que la web de una panadería especializada en pan ecológico debe asegurarse de aparecer en búsquedas que contuvieran las palabras "pan integral de molde", de este modo no sólo conseguiría visitas, sino también clientes potenciales.



Las acciones **SEO** se centran en la optimización de la página web, el análisis de las palabras clave, creación de artículos relacionados con la temática y en conseguir enlaces a la propia web. El análisis adecuado de las palabras clave será determinante a la hora de obtener buenos resultados. Pero los buenos resultados no son inmediatos.

7.4. Requisitos de implantación

7.4.1. Requisitos Técnicos

- Conexión a banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.
- Página web o servicio que se desea posicionar.

7.5. Fichas de soluciones



Posicionamiento Web

Descripción

Para cualquier acción o estrategia digital que requiera de Internet, ya sea la página web, una red social o un portal de comercio electrónico, es recomendable la optimización de la web para el posicionamiento en buscadores, también llamada SEO (Search Engine Optimization) y SEM (Search Engine Marketing).

Módulos

- SEO.
- SEM.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- SEO.
- SEM.

Requerimientos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.



FICHA 14



Posicionamiento Web

Posicionamiento Web

SEO

- MOZ.
- PowerSuite.

SEM

- SEMrush.
- Raven Tools.

7.6. Detalle Soluciones

7.6.1. SEO

- MOZ: Ofrece una serie de herramientas SEO, entre las que se incluyen un "Term Extractor", con el que se puede analizar la importancia de las palabras o de las frases y las palabras claves de componentes HTML que aparecen; cuenta también con una herramienta que determina la relevancia de una web basándose en el muestreo, o una herramienta para la investigación de tendencias populares. Está formado por tres versiones diferentes de pago.
- PowerSuite: es un conjunto de cuatro herramientas de optimización de motores de búsqueda que mejoran y aceleran el trabajo del optimizador en cada paso de la promoción de sitios web. Cada herramienta se mantiene en la vanguardia de la tecnología del posicionamiento y contiene características únicas que no se pueden encontrar en ningún otro software de optimización SEO.

7.6.2. SEM

- SEMrush: Es una herramienta SEM que analiza datos de más de 48 millones de dominios, descubre las estrategias de búsqueda orgánica y de pago de la competencia y encuentra las palabras clave más rentables para los sitios web de los negocios locales.
- Raven Tools: Es una colección de herramientas SEM, de pago, desarrolladas para ayudar a negocios locales a manejar sus posicionamiento en los medios sociales.



7.7. Comparativa

COMPARATIVA 6 Posicionamiento Web

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
MOZ	SEOmоз, Inc	2004	https://moz.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
PowerSuite	SEO Power-Suite		http://www.seopowersuite.es/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
SEMrush	SEMrush.	2008	www.semrush.com	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Raven Tools	Raven Internet Marketing Tools	2007	www.raventools.com	Coste	Todos	Multiplataforma	Online

8. Cloud Computing

8.1. ¿Qué es?

Cloud Computing es el conjunto de tecnologías que permiten, a través de la red, habilitar un conjunto de recursos TIC compartidos (servidores, almacenamiento, aplicaciones, etc.) que presten servicio rápidamente, bajo demanda y con una mínima intervención por parte del proveedor.

Los servicios Cloud se dividen en tres clases, SaaS, PaaS e IaaS.

- SaaS – Software como Servicio. Básicamente, un modelo de suministro de software bajo demanda en el cual las aplicaciones están contenidas en un servidor y los usuarios pueden acceder directamente a través de Internet. En este tipo de servicios nosotros accedemos normalmente a través del navegador sin atender al software. Todo el desarrollo, mantenimiento, actualizaciones, copias de seguridad es responsabilidad del proveedor.
- PaaS – Plataforma como Servicio. Considerando que la empresa pueda tener la posibilidad de realizar desarrollos de Software, se necesitará tener no solamente la disponibilidad del Software, sino también de Bases de Datos, Servidores, Redes, y las diferentes herramientas de desarrollo. Es un modelo que reduce bastante la complejidad a la hora de desplegar y mantener aplicaciones ya que las soluciones PaaS gestionan automáticamente la escalabilidad usando más recursos si fuera nece-



sario. En este caso, PaaS ofrece el Servicio completo con todos estos detalles, y el usuario, mediante una cuota, se olvida de gastar dinero en ellas y sus actualizaciones.

- **IaaS – Infraestructura como Servicio.** En este caso se opta por la virtualización de la infraestructura, de forma que se externaliza la misma totalmente. El proveedor del servicio es el propietario de la infraestructura, y responsable por el alojamiento, funcionamiento y mantenimiento del sistema, mientras que el cliente paga bajo la fórmula de pago por uso. El hardware para nosotros es transparente, todo lo que manejamos es de forma virtual.

Puesto que el Cloud Computing abarca todas estas áreas, también tiene gran variedad de soluciones. Una posible selección es la siguiente:

- **IaaS**
 - **Backup y copias de seguridad**
 - **Espacio:** Es espacio en la nube para gestionar la pyme, almacenar información, fotografías, contenidos, bases de datos, etc.
 - **Cloud Brokers:** Están ganando cada vez más protagonismo; se sitúan entre los proveedores cloud y los usuarios para facilitar el acceso y el control a los primeros. Oculta la heterogeneidad de las interfaces y servicios, proporcionando una API única. Por ejemplo, un Cloud Broker puede elegir un servicio entre diversos proveedores según el SLA con el usuario, sin que éste tenga que decidir qué servicio final usar. Un Cloud Broker también ayuda a los departamentos de TI a administrar todos los aspectos de gestión de sistemas cloud, como por ejemplo asignar presupuestos limitados a usuarios individuales.
 - **Máquinas:** Permiten el acceso a máquinas virtuales remotas y trabajar con ellas con las características y software que se desee instalar.
 - **Entrega de contenidos:** Son servicios web que se integran con otros productos del proveedor para ofrecer a los desarrolladores y a las empresas una forma sencilla de distribuir contenido a los usuarios finales.
 - **Services Management:** Son utilidades o extras que ofrecen terceros sobre clouds de proveedores ya existentes y que estos proveedores no ofrecen.
- PaaS

Big Data: Son proveedores que ofrecen software especializado en la nube para las necesidades de Big Data en las pymes.



- **BI:** Son plataformas para la creación de aplicaciones de Business Intelligence (cuadros de mando, reportes, etc.). Con este tipo de aplicaciones, las pymes pueden automatizar sus reportes de medición del negocio, por ejemplo.
- **Bases de datos:** Estos servicios ofrecen sistemas escalables de soluciones para las bases de datos, tanto relacionales como no SQL.
- **Propósito general:** Son plataformas para propósitos generales tales como bases de datos, aplicaciones web, soporte técnico, etc.
- **SaaS:** Aquí el abanico es tan grande como las necesidades que tenga la pyme; algunos ejemplos:
 - Facturación.
 - Redes de colaboración.
 - Gestión de contenidos.
 - CRM.
 - Gestión de documentos.
 - Educación.
 - ERP.
 - Finanzas.
 - Salud.
 - Recursos Humanos.
 - Mantenimiento de IT.
 - Productividad de la empresa.
 - Ventas.
 - Seguridad.
 - Redes Sociales.
 - ...

Con un abanico tan amplio de soluciones, vemos que prácticamente cualquier necesidad de digitalización que tenga una pyme, la puede encontrar en modalidad cloud.

Esto permite a las pymes disponer en la nube de herramientas muy sofisticadas, con poca inversión que se actualizan periódicamente, y que le permite dar respuesta a sus necesidades en la nube.



8.2. ¿Qué me permite mejorar?

El Cloud Computing produce importantes beneficios a las empresas usuarias, en especial a las pymes.

- A través de él estas empresas tienen **mejor acceso a las Tecnologías de la Información** que necesitan para su funcionamiento.
- Reducción drástica del gasto de TI.
- Potencialidad para las empresas pequeñas de llegar a mercados grandes.
- Acceso a nuevos servicios más avanzados que el software ofimático comúnmente utilizado entre las microempresas, con unos costes asumibles en esta época de restricciones presupuestarias.
- Existe una solución para prácticamente cualquier necesidad de la pyme.
- En el caso que el software no satisfaga las necesidades de la pyme no tiene costo desprenderse de él.
- Requieren mínima inversión al ser "fees" mensuales.

Además, el modelo Cloud puede suponer de media un ahorro del 30%, llegando en algunos casos hasta el 73%, al eliminar las inversiones en infraestructuras que no se llegan a amortizar.

8.3. ¿Cómo deben ser?

Al hablar de Cloud Computing se está poniendo una poderosa herramienta de gestión al alcance de las pymes, capaz de satisfacer numerosas necesidades de digitalización a bajo coste; agrupar todas en una serie de requerimientos comunes es un ejercicio imposible, sin embargo, hay cuatro características comunes a todos ellos:

- Elasticidad y rapidez:
 - La pyme puede disponer de recursos de TI prácticamente infinitos.
 - La pyme puede variar la cantidad de recursos en función de sus necesidades.
 - La respuesta a la petición de aprovisionamiento es inmediata.
- Servicio monitorizado:
 - Para satisfacer las condiciones de servicio.

- Sistemas autónomos.
- Posibilidad de pago por uso.
- Servicio On demand
 - La pyme paga por lo que necesita.
 - Gran variedad de soluciones y adaptaciones.
- Acceso
 - Acceso desde cualquier terminal conectado a Internet.
 - 24 horas los 365 días del año.

8.4. Tipologías de Cloud por pyme

No es posible segmentar los servicios Cloud por pyme desde un punto de vista general, esto es, los ERP cloud sí se pueden separar; pero hay miles de soluciones cloud.

- Módulos:
 - IaaS.
 - Backup y copias de seguridad.
 - Espacio.
 - Cloud Brokers.
 - Máquinas.
 - Entrega de contenidos.
 - Services Management.
 - PaaS:
 - Big Data.
 - BI.
 - Bases de datos.
 - Propósito general.
 - SaaS:
 - Facturación.
 - Redes de Colaboración.
 - Gestión de contenidos.



- CRM.
- Gestión de documentos.
- Educación.
- ERP.
- Finanzas.
- Salud.
- Recursos Humanos.
- Mantenimiento de IT.
- Productividad de la empresa.
- Ventas.
- Comercio Electrónico.
- Seguridad.
- Redes Sociales.

8.5. Análisis pre-implantación

Este apartado es especialmente importante. En él se desarrolla el análisis de viabilidad de las soluciones Cloud Computing respondiendo a las siguientes preguntas:

- ¿Me conviene el Cloud Computing?
- ¿Qué solución elijo para mi negocio?
- ¿Cuánto cuesta?
- ¿Qué riesgos hay?

8.5.1. ¿Me conviene el Cloud Computing?

Lo primero que hay que tener en cuenta es que **nunca los factores tecnológicos deben prevalecer sobre los factores de negocio**. Esto es, la tecnología tiene que **ayudar a la estrategia de negocio** y no cambiarla.

El primer paso es pensar que el puede consistir en Hardware o Software.

Una vez elegida la solución o posibles soluciones es necesaria la realización de un **Business Case** en el que se vea la viabilidad en costes.

Se muestra a continuación un ejemplo:

- Pyme con 10 empleados
- Se requiere una solución de correo electrónico
 - Solución 1: Correo POP3 que se lee con Microsoft Outlook y se guardan las copias de seguridad en una carpeta del servidor.
 - Solución 2: Google Apps, también accesible con Microsoft Outlook. No eliminamos el servidor, porque asumimos que ya lo tiene la empresa comprado para muchos otros fines.

Si pensamos en el anterior ejemplo, hay que ver qué costes ocultos tiene cada solución. La segunda es una solución en la nube; la primera no.

En este ejemplo, desarrollado por Solid Rock IT, se ve que en un primer momento los costes se reducen un 7% con la solución en la nube.

Factores de costes	Correo local	Google Apps	Notas
Servidor	3.000,00 €	2.500,00 €	Necesito menos disco porque el correo no tengo que almacenarlo
Antivirus servidor	100,00 €	100,00 €	Licencia anual
Antivirus cliente	500,00 €	500,00 €	Licencia 10 puestos
Portátiles	7.000,00 €	7.000,00 €	10 portátiles con licencia perpetua MS Office (200 €) incluye Outlook.
Dominio y hosting	100,00 €	25,00 €	Con Google Apps sólo necesito dominio.
SW de backup	500,00 €	500,00 €	
Unidad de backup	1.000,00 €	850,00 €	Backup sólo de ficheros. Menos espacio.
Medios	500,00 €	400,00 €	Backup sólo de ficheros. Menos espacio.
	12.700,00 €	11.875,00 €	

Pero es que la reducción es mucho mayor, porque la realidad es que los servicios en la nube nos ahorran, en horas de personal, más de 2.000 euros al año.



Factores de costes	Correo local	Google Apps	Notas
Renovación antivirus clientes	500,00 €	500,00 €	
Gestión de Backup	383,33 €	0,00 €	1 hora a la semana incluyendo revisiones, incidencias y cambio de medios. Solo el 50% de las horas de gestión son achacables al backup del correo.
Costes de servicio	1.568,00 €	392,00 €	8 paradas al año de 2 horas afecta al 50% de la plantilla durante dos horas. Con Google Apps solo dos paradas. 1 por ADSL y otra por Google. Hay que sumar el coste de resolución técnico.
Filtro antispam	750,00 €	250,00 €	Gracias al filtro de Google se reduce el tiempo de antispam de 1 minuto y medio diarios a medio minuto
	3.201,33 €	1.142,00 €	

8.5.2. ¿Qué solución elijo para mi negocio?

Véase en el apartado 4.8.7 las fichas de soluciones disponibles para su necesidad.

8.5.3. ¿Cuánto cuesta?

En general, el Cloud Computing permite reducir costes TIC además de que disminuye la brecha digital frente a organizaciones grandes y nos da acceso al mercado global.

Los costes suelen ser mensuales, por el servicio y, como se ha visto en el ejemplo anterior, para ver el coste es necesario compararlo con el ahorro en hardware/software y el ahorro en horas de trabajo.

8.5.4. ¿Qué riesgos hay?

- La seguridad de los datos: Los datos de la empresa ya no están en la sede de la misma. De hecho, su ubicación es indeterminada.
- Solución legal: revisar contratos y elegir proveedores fiables.
- Problemas legales (LOPD). Es necesario asegurarse que la ley permite dar datos de clientes al proveedor Cloud.
- La dependencia tecnológica: Negocio en manos de un proveedor de servicios. ¿Qué ocurre si...? si cambia la configuración del servicio o añade o elimina funciones del servicio o altera las condiciones del servicio.

8.6. Requisitos de implantación

8.6.1. Requisitos Técnicos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

8.7. Fichas de soluciones

FICHA 15 Requerimientos Soluciones Cloud

Sistemas Cloud

Descripción

Cloud Computing es el conjunto de tecnologías que permiten, a través de la red, habilitar un conjunto de recursos TIC compartidos (servidores, almacenamiento, aplicaciones, etc.) que presten servicio rápidamente, bajo demanda y con una mínima intervención por parte del proveedor.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.
- Existen soluciones verticales específicas en cada sector.
- Diferenciación para empresas B2B y B2C.

Variables para la selección de la solución

- IaaS.
- PaaS.
- SaaS.

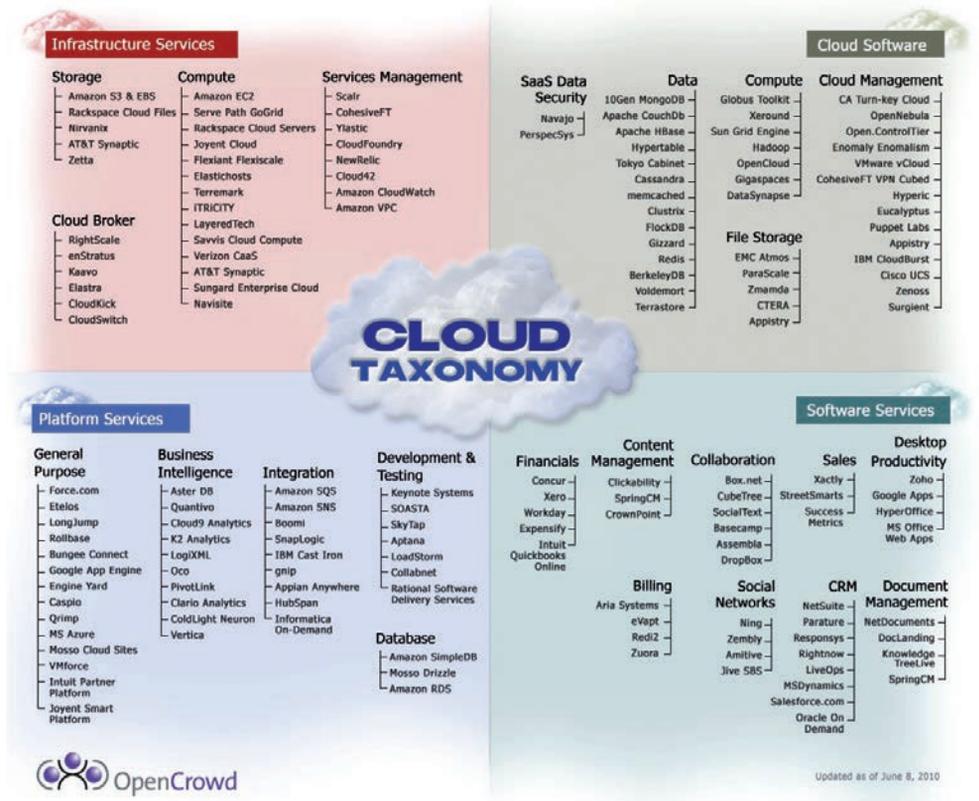
Requerimientos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

Módulos

- IaaS:
 - Espacio, backup y copias de seguridad.
 - Cloud Brokers.
 - Máquinas.
 - Services Management.
- PaaS:
 - Big Data.
 - BI.
 - Bases de datos.
 - Integración.
 - Development & Testing.
 - Propósito general.
- SaaS:
 - Facturación.
 - Redes de colaboración.
 - Gestión de contenidos.
 - CRM.
 - Gestión de documentos.
 - Educación.
 - ERP.
 - Finanzas.
 - Salud.
 - Recursos Humanos.
 - Mantenimiento de IT.
 - Productividad de la empresa.
 - Ventas.
 - Seguridad.
 - Redes Sociales.

FICHA 16
Cloud Computing



Fuente: <http://cloudtaxonomy.opencrowd.com>.

8.8. Detalles Soluciones

No vamos a detallar todas y cada una de las soluciones de Cloud Computing que se enmarcan en categorías generales, ya que fueron explicadas con detenimiento en el apartado 4.8.1.



9. Internet de las cosas

9.1. ¿Qué es?

El Internet de las Cosas (IoT) se ha convertido en una palanca clave en la transformación de los negocios y la sociedad. Ahorrar energía, reducir los atascos en carretera o mejorar la calidad de la sanidad son algunos de los beneficios que pueden obtener los usuarios a través de estas tecnologías.

Si bien este apartado está aún en el apartado de proyectos de innovación, también es cierto que existen oportunidades concretas que pueden ser explotadas por cierta tipologías de pymes.

Tratamos en este apartado:

- **Domótica:** Durante el boom inmobiliario las casas de nuevas construcción empezaron a disponer de este tipo de sistema, preinstalado en el domicilio. La domótica permite que muchas familias en su vida diaria realicen de forma remota y/o automática acciones como encender la calefacción, abrir y cerrar persianas, encender y apagar las luces, controlar el acceso al domicilio, y un largo etcétera. La conexión de todos estos elementos con Internet es el siguiente paso.
- **Wearables:** Son pequeños dispositivos que una persona puede llevar puestos y que pueden capturar o proporcionar información de ciertas actividades que realiza. Un ejemplo claro de un dispositivo wearable son los relojes que disponen GPS que geoposiciona al usuario, además de disponer de acelerómetro, pulsómetro, etc. Algunos de estos relojes además de sincronizar la actividad con otros dispositivos o redes sociales, son capaces de recibir correos, mensajes, e incluso llamadas, por lo que en la mayoría de ocasiones la información es almacenada en la nube. Otros ejemplos de wearables son gafas (como es el caso de las famosas Google Glass), sensores incorporados en la ropa o zapatillas (como es el caso de las Nike+), o en el ámbito sanitario los bio-sensores.

9.2. ¿Qué me permite mejorar?

Internet de las cosas llega con modelos de negocio nuevos y que pueden ser aprovechados por muchas pymes.

Esto crea una nueva ventana de oportunidades para incrementar la productividad de forma masiva con una reducción simultánea en los costes.



Las pymes pueden obtener ciclos de producción mejores y más rápidos, para poder cumplir con la demanda y las especificaciones del cliente con mayor eficacia, así como ser capaces de reaccionar a la diversificación y a las oportunidades de entrada en nuevos mercados.

Se trata de adaptar sus canales y procesos a estas innovaciones.

Por otro lado el gobierno otorgará ayudas a las pymes que deseen desarrollar estos campos.

9.3. ¿Cómo deben ser?

Al hablar de Internet de las Cosas se está hablando de muchos conceptos, la clave está en el desarrollo de iniciativas que tengan impacto en las pymes:

La apuesta es interesante: el segmento de los dispositivos wearables está actualmente en la cresta de la ola, y de hecho están ahora de moda los **relojes inteligentes**.

Por tanto, la clave está en que **las pymes desarrollen una capacidad de “profesionalizar” las ideas y llegar a convertirlas en una realidad.**

9.4. Plataformas de desarrollo

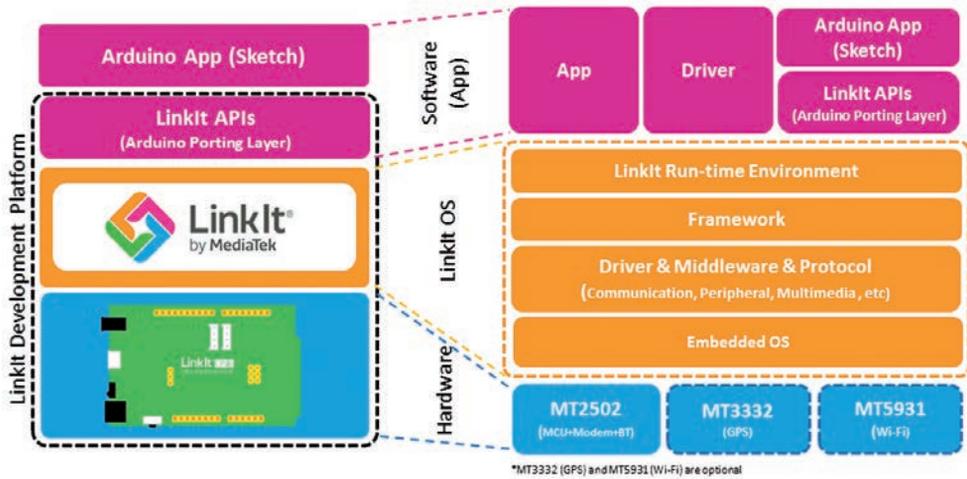
Es por este motivo que no se realizan fichas de soluciones, pero sí se habla de las plataformas de desarrollo que hay en el mercado:

9.4.1. MediaTek

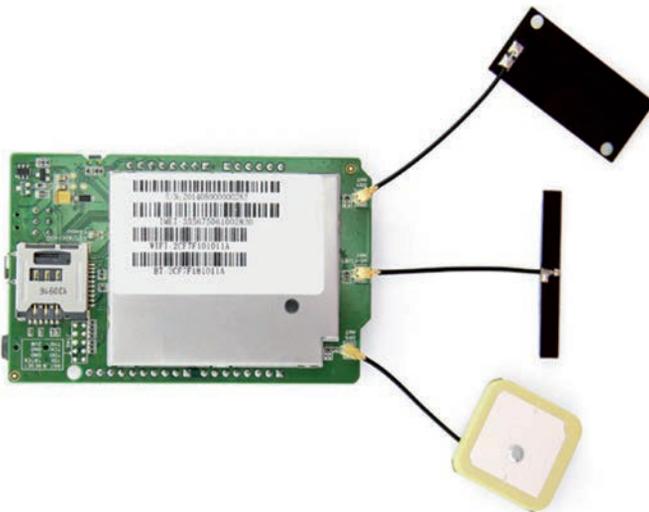
MediaTek anunció a finales de 2014 la creación de **MediaTek Labs**, una iniciativa global que permite a los desarrolladores crear wearables y soluciones pertenecientes a Internet de las Cosas.

Este programa ofrece un kit de desarrollo software (SDK), un kit de desarrollo hardware (HDK), y documentación técnica, con la idea de ofrecer a esa nueva **generación de emprendedores, desarrolladores y creadores** las herramientas necesarias para que puedan llevar a buen puerto sus ideas en estos campos tan de moda.

La iniciativa de MediaTek permite unir módulos, como los que aportan **conectividad WiFi o un receptor GPS**.



Además, la plataforma cuenta con un sistema operativo propio, **LinkIt OS**, que permite gestionar toda la plataforma hardware y prepararla para los escenarios para los que los desarrolladores la hayan concebido.



Sin embargo, **la plataforma de MediaTek no es Open Source**. MediaTek ofrece los componentes base de la plataforma en forma de **placa de desarrollo LinkIt ONE por 79 dólares**, y en ese precio los desarrolladores interesados contarán con la citada placa —fabricada por la empresa china Seeed Studios— en el que, por supuesto, se integra el SoC Aster, los chipsets WiFi y GPS, y las herramientas hardware y software con las que trabajar.



9.4.2. MediaTek Cloud Sandbox

MediaTek Cloud Sandbox acelera el prototipado de dispositivos al ofrecer a los desarrolladores un servicio cloud sin costo para albergar datos del dispositivo preliminar.

Cloud Sandbox ayuda a los desarrolladores a dar vida a sus ideas para el Internet de las Cosas (IoT por "Internet of Things"). El nuevo servicio, que es gratuito para todos los miembros de MediaTek Labs en todo el mundo, ofrece un conveniente almacenamiento y acceso a los datos desde dispositivos wearable y IoT durante el desarrollo del prototipo.

Con esta oferta gratuita de parte de MediaTek Labs, los desarrolladores de IoT ya no necesitan configurar y administrar su propio servidor web o contratar a terceros que les ofrezcan servicios de plataforma cloud. En lugar de eso, se pueden enfocar en el prototipo de su dispositivo IoT así como en su propuesta de valor, lo que ahorra tiempo desde la idea de la solución hasta el prototipo y la prueba de concepto.

MediaTek Cloud Sandbox incluye:

- Almacenamiento de datos y gráficas visuales.
- Monitoreo de datos con notificaciones.
- Control remoto del dispositivo.
- Actualizaciones del firmware a través de Internet.
- Soporte RESTful para API, conexión de socket TCP.
- Acceso a apps basado en web o móvil.

En el mercado existen ya soluciones desarrolladas en esta plataforma:

- Wine Brewer - Una implementación de MediaTek LinkIt™ ONE, que ganó el primer premio en el concurso ITRI Mobilehero 2014 en Taiwán.
- Weather Station - Una implementación de LinkIt ONE que reúne y envía datos de temperatura en tiempo real, humedad y presión a MCS, y es capaz de controlar la temperatura desde MCS y a través de la aplicación móvil de MCS.
- Demo de MediaTek LinkIt Connect 7681- Una implementación de LinkIt Connect 7681 y su aplicación móvil para controlar en tiempo real de color LED.



10. Big Data

10.1. ¿Qué es?

Según Eric Schmidt, CEO de Google, actualmente generamos más información en dos días que en toda nuestra historia hasta 2003. Atrás quedan los días del **mass marketing**, en donde todo un segmento recibía el mismo mensaje publicitario, que era relevante sólo para un diminuto porcentaje del mismo.

Hoy en día los consumidores navegan por Internet a diario dejando una enorme cantidad de información sobre quiénes son, cuáles son sus intereses, con quién se relacionan, en donde compran, etc. La recolección y utilización de toda esa información nos permite crear perfiles sumamente precisos de nuestros clientes, gracias a los cuales podremos enfocar y dirigir nuestras campañas de marketing online para hacerlas más precisas y efectivas. Eso es lo que hoy en día se conoce como **Big Data**.

10.2. ¿Qué me permite Mejorar?

El Big Data no conduce a la mejora automática del marketing de una empresa, pero tiene el potencial de hacerlo. Los datos no son lo realmente importante, si no el conocimiento derivado de él; las decisiones que toma y las acciones que implementa son la verdadera diferencia.

Al combinar el Big Data con una estrategia de marketing integrada, las empresas pueden mejorar en las siguientes áreas clave:

- **Relación con los clientes.** Big Data puede proporcionar información no solo sobre quiénes son sus clientes, sino sobre dónde están, qué quieren, cómo y cuándo desean ser contactados. Con esta información podremos segmentar nuestras acciones de marketing.
- **Lealtad y retención de clientes.** Big Data permite conocer qué influye en la lealtad de sus clientes así como averiguar qué es lo que hace que acudan a su negocio una y otra vez.
- **Desempeño / optimización del marketing.** Usar Big Data permite determinar el gasto en marketing óptimo para los diversos canales, así como perfeccionar de manera continua los programas de marketing a través de pruebas, mediciones y análisis.



10.3. ¿Cómo deben ser?

Una estrategia apropiada de Big Data enfocada al marketing digital en pymes debería permitir las siguientes acciones:

- Recolección de datos de los clientes. Características, hábitos, etc.
- Gestionar el volumen de datos e interpretarlo mediante gráficas y estadísticas. En el caso de las pymes y medianas empresas, la mejor opción es contar con un proveedor externo que desempeñe ambas acciones.
- Permitir la creación de campañas de marketing digital, emailing y ofertas personalizadas más efectivas, gracias a la segmentación y al estudio de los hábitos de los clientes.

Además hay que definir sobre qué canales se quieren lanzar las campañas en función de la segmentación obtenida de los datos recolectados:

- email / Newsletter: Se deben usar soluciones que permitan el análisis de estadísticas sobre envíos, clicks, enlaces, redes sociales, la eliminación de suscriptores o la gestión de plantillas.
- Redes sociales: La plataforma a utilizar debe permitir el uso de listas de audiencias personalizadas sobre las que lanzar la campaña de publicidad. Utilizar herramientas que segmenten a los clientes en función de su actividad en las redes sociales.

10.4. Requisitos de implantación

Los requisitos técnicos necesarios para la implantación de una solución de Big Data enfocada hacia el marketing online son los siguientes:

- Conexión a banda ancha.
- Ordenador.
- Sistema Operativo compatible con la versión del software escogido para la gestión de mailing.
- Base de datos para almacenar la información recolectada.

10.5. Ficha Soluciones

FICHA 17 Requerimientos Soluciones Big Data

Big Data

Descripción

Podríamos definir el Big Data en Marketing como el uso de los datos extraídos y sus aplicación a campañas de marketing real para mejorar el foco y la segmentación de las mismas, gracias al cual podemos definir y lanzar acciones de marketing hiper segmentadas, mejorando la cualificación de las mismas y por lo tanto, las conversiones y la rentabilidad.

Módulos

- N/A.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Mailing.
- Redes sociales.

Requerimientos

- Conexión a banda ancha.
- Ordenador.
- Sistema Operativo compatible con la versión del software escogido para la gestión de mailing.
- Sistema de base de datos.



FICHA 18



Big Data

Big Data

Mailing

- Mdirector.
- Mailrelay.
- MailChimp.

Redes Sociales

- Twitter ads.
- Facebook ads.

Segmentación en redes sociales

- SocialBro.

10.6. Detalle Soluciones

- Mdirector: es una herramienta que permite, en su versión gratuita, enviar hasta 5.000 emails mensuales. Dentro de sus funcionalidades, ofrece el test A/B desde el primer momento, segmentación múltiple de destinatarios, reporting de resultados (análisis e informes de clicks en enlaces, aperturas, rebotes, bajas, dispositivos, etc.), plantillas de fácil uso e intuitivas. El Big Data aplicado al email marketing posibilita disponer de herramientas para tomar decisiones como:
 - El rating de reputación como enviador, una funcionalidad que ofrece MDirector que representa la calidad de los envíos que se realizan en base a un algoritmo propio de esta plataforma profesional de email marketing que relaciona diferentes ponderaciones y signos, que pueden ser positivos, como las aperturas, clicks o engagement, o negativos, como bounces, bajas o usuarios que te marcan como correo no deseado.
 - El rating de reputación de usuarios, que se representa con estrellas y parte de los comportamientos de cada usuario en relación a las campañas que ha recibido, la frecuencia con la que abre tus propias campañas o la fecha de la última apertura, por ejemplo. Con esta variable de reputación de usuarios puedes conocer mejor tu base de datos, entender qué tipo de usuarios son más reactivos a tus comunicaciones y cuáles no, y seleccionarlos con dos clicks para realizar acciones específicas. Por ejemplo, esta funcionalidad te permitirá detectar a usuarios de tu lista de registros que no han interactuado con tu campaña a los que plantearte enviar una campaña de reactivación.
- Mailrelay: es una herramienta que permite enviar, en su plan gratuito, hasta 25.000 emails mensuales a un total de 5000 suscriptores. Dispone de plantillas para diseñar tus boletines y campañas de email sin necesidad de ser un diseñador html.



- MailChimp: Permite enviar hasta 12.000 emails mensuales a un total de 2.000 suscriptores. Gestor de plantillas muy intuitivo, permite guardar los diseños personalizados para próximas campañas. Incluye estadísticas de envíos, clicks, enlaces, redes sociales, eliminación automática de los suscriptores, configuración de notificaciones, muy completo en su versión gratuita. Permite la integración en blogs o webs, así como incrustar un formulario para suscriptores ya configurado para crear listas para futuras campañas, newsletters, etc.
- Twitter Ads: es un módulo de la red social twitter para la gestión de campañas publicidad sobre la propia de red social. La herramienta permite promocionar tweets, cuentas de empresas y cuentas personales.
- Facebook Ads: Es el sistema publicitario de Facebook, con el cual podrá promocionar su Página de Facebook para Empresas, Tienda Online, Evento o Aplicación y pagar solamente por los clics recibidos.
- Social Bro: es una herramienta que permite recolectar los datos de potenciales clientes en las redes sociales gracias a la actividad de estos. Permitiendo la segmentación para futuras campañas de marketing, gracias a los informes que genera. Está disponible para las principales redes sociales, Facebook, Twitter, Google +, etc.

10.7. Comparativa

COMPARATIVA 7							
Big Data							
Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/ Offline
Maildirector	Maildirector	1997	http://www.mdirector.com/	Gratuita/ Coste	Todos	Multiplata- forma	Online
MailRelay	CPC Servicios Informáticos SL		http://mailrelay.com/	Gratuita/ Coste	Todos	Multiplata- forma	Online
MailChimp	The Rocket Science Group	2001	www.mailchimp.com	Gratuita/ Coste	Todos	Multiplata- forma	Online
Twitter Ads	Twitter	2006	ads.twitter.com	Coste	Todos	Multiplata- forma	Online
Facebook Ads	Facebook	2004	www.facebook.com/Ads	Coste	Todos	Multiplata- forma	Online
Social Bro	Social Bro		http://es.socialbro.com/	Coste	Todos	Multiplata- forma	Online



11. Acciones basadas en conocimiento

11.1. ¿Qué es?

Son las acciones (mailing, newsletter, promociones personalizadas, campañas en redes sociales) basadas en el conocimiento adquirido de los gustos, hábitos e intereses de los clientes potenciales.

11.2. ¿Qué me permite mejorar?

El desarrollo de acciones basadas en el profundo conocimiento del cliente permite aumentar la demanda y estimular las compras. Este tipo de acciones además permite la optimización de la distribución o puntos de contacto del cliente, a través de comunicaciones, y productos y servicios centrados en el cliente, consiguiendo además la reducción de las propias campañas (aumentando el impacto de estas sobre los clientes).

11.3. ¿Cómo deben ser?

Las acciones basadas en el conocimiento deben ser:

- Segmentadas por grupos de clientes, en función de sus intereses, hábitos, gustos, etc.
- Eficientes. Al ir dirigidas a grupos determinados de clientes, los resultados deberán ser mejores que campañas sobre un número de clientes mucho mayor.
- Más pequeñas y económicas al ir enfocadas sobre grupos de clientes más pequeños.

11.4. Requisitos de implantación

Los requisitos de implantación son los ya explicados en el apartado **4.10.4**.

11.5. Ficha Soluciones

Las soluciones de las acciones basadas en el conocimiento son las explicadas en el apartado **4.10.5**



12. Medición y seguimiento

12.1. ¿Qué es?

La medición y seguimiento es un proceso de control que tiene como objetivo principal la obtención del retorno de inversión (**ROI**), es decir calcular el beneficio o la utilidad en relación a la inversión realizada en las acciones (campañas) de marketing digital.

Para realizar dicha medición y seguimiento hay que fijar una serie de KPI enfocados hacia el éxito de una campaña de marketing digital:

- El tráfico, número de visitas que tiene una web en un periodo determinado.
- Los usuarios únicos son el número de individuos diferentes que visitan un sitio web.
- La tasa de conversión sirve para medir la relación entre el número de visitas que recibe una web y el número de leads o de transacciones comerciales que se realizan.
- El churn es el índice de clientes que se dan de baja en un periodo de tiempo concreto, medido en porcentaje.
- El CPC o PPC (Coste o Precio Por Clic = $\text{Coste} / \text{N}^\circ \text{ de clics} \times 100$) que determina la cantidad pagada por cada clic que un usuario hace en un enlace (anuncio) que le lleva a una página específica de un sitio web en una campaña.
- El ARPU (Media de ingresos por usuario = $\text{Ingresos totales} / \text{Usuarios únicos}$) es el ingreso medio por usuario.
- El SoV (Share of Voice) es un dato muy útil en la monitorización de la reputación online y se refiere al número de conversaciones sobre una marca en relación al total de conversaciones dentro de un sector determinado en un período de tiempo concreto.

Esta última métrica debe ser tenida en cuenta para analizar la gestión de la reputación online (ORM: Online Reputation Management) de tu empresa, y el ROE (Return on Engagement o Retorno en Vinculación Emocional con tu marca) que valora cualitativamente el tiempo y el dinero invertido en lograr la interacción con otros usuarios en las redes sociales, y que se mide en función de los comentarios, interacciones, me gusta, retweets, post, favoritos, etc...



12.2. ¿Qué me permite mejorar?

La medición y el seguimiento de las campañas de marketing digital permiten mejorar:

- El ajuste de los presupuestos destinados a las campañas posteriores.
- Permite la segmentación de los clientes en función del resultado de las campañas, y buscar clientes del mismo segmento que los que respondieron positivamente a éstas.
- Ampliación de cartera de clientes.
- Optimización de los recursos utilizados en las campañas.
- Análisis del impacto de las campañas y sus resultados.

12.3. ¿Cómo deben ser?

Las estrategias de medición y control deben regirse por el método SMART:

- Los objetivos deben ser específicos.
- Medibles.
- Alcanzables.
- Orientados a Resultados.
- Acotados en el Tiempo.

12.4. Requisitos de implantación

Los requisitos técnicos para poder implantar herramientas de medición y seguimiento son los siguientes:

- Conexión de banda ancha.
- Ordenador o tablet.

12.5. Fichas de soluciones

FICHA 19 Requerimientos Medición y Seguimiento

Medición y Seguimiento

Descripción

La medición y seguimiento es un proceso de control que tiene como objetivo principal la obtención del retorno de inversión (ROI), es decir calcular el beneficio o la utilidad en relación a la inversión realizada en las acciones (campañas) de marketing digital.

Módulos

- Medición.
- Seguimiento.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

Las estrategias de medición y control deben girarse por el método SMART:

- Los objetivos deben ser específicos.
- Medibles.
- Alcanzables.
- Orientados a Resultados.
- Acotados en el Tiempo.

Requerimientos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

FICHA 20 Medición y Seguimiento

Medición y Seguimiento

Medición

- Google Analytics.
- Comscore.
- Adobe Analytics.

Seguimiento

- Brand Watch.
- Social Mention.

12.6. Detalle soluciones

Google Analytics: es una herramienta que permite la consulta y monitorización de los resultados en tiempo real de una campaña. De este modo se puede analizar lo que funciona y lo que no de cada campaña.

Comscore Digital Analytix: es una herramienta que permite la medición de los resultados y el éxito de una campaña, es decir del retorno de inversión (ROI).

Adobe Analytics: es una solución de Adobe que permite el análisis, el reporte, la organización, y la recolección de los hábitos y usos de los clientes.

BrandWatch: es una solución de monitorización y análisis de redes sociales para pymes. Permite la extracción de datos de las conversaciones mantenidas por clientes potenciales en las diferentes redes sociales.

Social Mention: es una herramienta gratuita que ofrece resultados sobre consultas de social media en tiempo real.

12.7. Comparativa

COMPARATIVA 8 Medición y Seguimiento

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Google Analytics	Google Inc.	1998	http://www.google.es/intl/es/analytics/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
Comscore Digital Analytix	comScore, Inc.	1999	http://www.comscore.com/esl	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Adobe Analytics	Adobe	1982	http://www.adobe.com/es/marketing-cloud.html	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Brand-Watch	BrandWatch		https://www.brandwatch.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Social Mention	Social Mention		http://socialmention.com/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online

13. Formación TIC

13.1. ¿Qué es?

La formación TIC consiste en la posibilidad de hacer cursos o recibir formación a través de Internet sobre tecnologías TIC es decir, desde el hogar o la propia empresa, por medio de plataformas de e-learning.

13.2. ¿Qué me permite mejorar?

Una de los principales beneficios de la formación está en la mejora de la competencia en el uso de las herramientas de digitalización disponibles.

Es importante que la formación esté orientada a las materias realmente necesarias para el negocio.

La formación online representa un ahorro de tiempo y costes, al evitar desplazamientos y ofrecer comodidad y flexibilidad de horarios. Estos cursos siempre están disponibles en Internet.

13.3. ¿Cómo deben ser?

Existen multitud de cursos disponibles, pero es importante que detrás de los mismos existan siempre profesores a disposición para solventar problemas o dudas vía email, chat, skype o teléfono.

También es importante la realización de pruebas o exámenes para aprobar una materia.

Los cursos deberían tener un acceso online en el que el empleado se registra, accediendo al catálogo de cursos ofertados.

13.4. Requisitos de implantación

13.4.1. Requisitos Técnicos

- Conexión a banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

13.5. Fichas de soluciones

FICHA 21 Formación TIC

Formación

Descripción

La formación TIC consiste en cursos o formación a través de Internet sobre tecnologías TIC, es decir, desde el hogar o la propia empresa, por medio de plataformas de e-learning.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.
- Existen materias específicas para cada área de digitalización.

Soluciones

- Apendum.
- Pymescomercial.com.
- Open new food (formación sector restauración).
- Formadorenenred.com.
- Video4learning.com.
- Crossknowledge.com.

13.6. Detalle de las soluciones

- Apendum: Es un sitio web de enseñanza online y a distancia en castellano, dispone de un amplio catálogo de cursos, enfocados a todos los sectores empresariales.
- Pymescomercial.com: Es un portal web enfocado en proporcionar cursos a los trabajadores de pymes, desempleados y autónomos. Los cursos que ofrecen son online y a distancia. Dispone también de aulas físicas.
- Open new food: es un proyecto de Transferencia de Innovación cuyo objetivo es incrementar las competencias y habilidades de los directivos de las pyme tradicionales del sector agroalimentarios sobre "Collaborative Food Product Development" y "Open Innovation" con el fin de integrar al máximo posible las cadenas de valor en



la industria agroalimentaria. Esto permite optimizar enormemente todo el proceso, obteniéndose productos que se ajustan mejor a las expectativas de los diferentes grupos de interés.

- **Formadoresenred.com:** es una plataforma virtual que ofrece a los profesionales de la formación no formal, y a las empresas u organizaciones que demandan este tipo de profesionales, un entorno colaborativo en el que pueden conocerse, intercambiar experiencias y proponer actividades que enriquezcan al colectivo, de una manera ágil y sencilla.
- **Video4Learning:** Es un portal de enseñanza online, en el que todos los cursos se ofrecen mediante videos, principalmente enfocados al sector TI y de gestión.
- **Crossknowledge:** Es un portal web que ofrece un conjunto de soluciones de aprendizaje y desarrollo de primera calidad para cubrir todas las necesidades de formaciones de los empleados.

13.7. Comparativa

COMPARATIVA 9 Formación TIC

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Aprendum	Aprendum	2012	www.aprendum.com	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Pymescomercial.com	Pymes Plataforma Comercial		http://www.pymescomercial.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online/Offline
Open New Food	Open New Food	2013	www.opennewfood.eu	Gratis	Restauración	Multiplataforma	Online/Offline
Formadoresenred.com	CONSULTORÍA Y FORMACIÓN FORMABASK, S.L.	2013	http://www.formadoresenred.com/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
video4learning.com	Consultec, S.L	1994	http://www.video4learning.com/	Coste	TI	Multiplataforma	Online
CrossKnowledge.com	CrossKnowledge	2000	http://www.crossknowledge.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online



14. Plataforma ofimática

14.1. ¿Qué es?

Se estudia en este apartado el conjunto de paquetes ofimáticos que le permiten a las pymes disponer de una suite de herramientas básicas como:

- **Procesador de textos:** Permite la creación o modificación de documentos escritos por medio de un ordenador.
- **Hoja de cálculo:** Posibilita realizar cálculos sencillos y complejos con fórmulas y funciones. Permite disponer de herramientas gráficas para analizar estadísticas y datos.
- **Gestión de Bases de Datos:** Permiten la creación, mantenimiento y explotación de datos del negocio.

14.2. ¿Qué me permite mejorar?

Las herramientas de ofimática permiten el trabajo básico de documentos, material publicitario, mensajería, bases de datos, etc.

14.3. ¿Cómo deben ser?

Existen dos opciones disponibles para las pymes, una solución en local y la otra en la nube (cloud). En cualquier caso, las soluciones deben permitir a la pyme disponer de actualizaciones regulares.

14.4. Requisitos de implantación

14.4.1. Requisitos Técnicos

- Conexión a banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

14.5. Fichas de soluciones

FICHA 22 Requerimientos Plataforma Ofimática

Plataforma ofimática

Descripción

Se estudia en este apartado el conjunto de paquetes ofimáticos que le permiten a las pymes disponer de una suite de herramientas básicas como:

Procesador de textos: Permite la creación o modificación de documentos escritos por medio de un ordenador.

Presentaciones: Permite realizar presentaciones de empresa.

Hoja de cálculo: Posibilita realizar cálculos sencillos y complejos con fórmulas y funciones. Permite disponer de herramientas gráficas para analizar estadísticas y datos.

Gestión de Bases de Datos: Permiten la creación, mantenimiento y explotación de datos del negocio.

Módulos

- Procesadores de texto.
- Hojas de cálculo.
- Presentaciones.
- Bases de datos.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Local.
- Cloud.

Requerimientos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

FICHA 23

Plataforma Ofimática

Plataforma ofimática

Soluciones Local

Globales:

- Microsoft Office.
- Open Office.
- iWork.

BBDD:

- Microsoft SQL Server.
- Oracle.
- Access.
- DB2.

Soluciones Cloud

Globales:

- Office 365.
- iWork.

14.6. Detalle Soluciones

14.6.1. Soluciones Locales: Globales

- Microsoft Office: es una suite ofimática que abarca el mercado completo en Internet e interrelaciona aplicaciones de escritorio y servidores. Abarca una serie de herramientas ofimáticas entre las que destacan Word (procesador de texto), Excel (hoja de cálculo), PowerPoint (presentaciones), Outlook (correo electrónico).
- Open Office: Hasta 2011 era la suite ofimática por defecto en la mayoría de las distribuciones Linux, ofrece una gran compatibilidad con Microsoft Office y dispone de muchas características profesionales. Toda la suite es multiplataforma.
- iWork: es la suite ofimática de aplicaciones creada por Apple para el sistema operativo Mac OS e iOS y también disponible para cualquier plataforma en la web de iCloud. Contiene un procesador de texto llamado Pages, un paquete de presentaciones llamado Keynote y una hoja de cálculo llamada Numbers.

14.6.2. Soluciones Locales: BBDD

- Microsoft SQL Server: es un sistema de gestión de bases de datos del modelo relacional. El lenguaje de desarrollo utilizado es Transac SQL, una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos, crear tablas y definir relaciones entre ellas.



- Oracle: es un sistema de gestión de base de datos objeto-relacional. Cabe destacar como uno de los sistemas más completos, destacando por: soporte para transacciones, estabilidad, escalabilidad y soporte multiplataforma. Su principal uso es el mercado de los servidores empresariales.
- Access: es un sistema de bases de datos incluido en el paquete de programas de Microsoft Office. Es capaz de actuar como gestor de datos que recopila información de seguimiento de pedidos de clientes, etc. Está pensado para recopilar datos de otras utilidades (Excel, SharePoint, etc.) y para manejarlos por medios de las consultas e informes.
- DB2: es un sistema de gestión de base de datos. Como principal característica hay que resaltar que integra XML de manera nativa, el cual permite almacenar documentos completos dentro del tipo de datos xml para realizar operaciones y búsquedas de manera jerárquica dentro de éste, e integrarlo con búsquedas relacionales.

14.6.3. Soluciones Cloud: Globales

- Office365: es una solución de arrendamiento del paquete Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint, Outlook y Access). En función del paquete contratado ofrece espacio de almacenamiento en la nube (OneDrive). Requiere de acceso a Internet para la activación y mantenimiento.

14.7. Comparativa

COMPARATIVA 10 Plataforma Ofimática

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/ Offline
Microsoft Office	Microsoft	1975	http://office.microsoft.com/es-es	Coste	Todos	Multiplataforma	Offline
OpenOffice	Apache SW Foundation	2002	https://www.openoffice.org	Gratis	Todos	Multiplataforma	Offline
iWork	Apple	1976	https://www.apple.com/es/pr/products/iwork/iwork.html	Coste	Todos	IOS	Online/ Offline
Microsoft SQL Server	Microsoft	1975	http://www.microsoft.com/es-es/server-cloud/products/sql-server/	Coste	Todos	Windows	Online/ Offline
Oracle	Oracle	1977	https://www.oracle.com/database/index.html	Coste	Todos	Windows/ Linux	Online/ Offline

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Access	Microsoft	1975	https://products.office.com/es-es/access	Coste	Todos	Windows/ Android	Online/ Offline
DB2	IBM	1911	http://www-01.ibm.com/software/data/db2/	Coste	Todos	Todos	Online/ Offline
Office 365	Microsoft	1975	http://office.microsoft.com/es-es/	Coste	Todos	Windows/ Android	Online/ Offline

15. Seguridad Lógica

Véase el apartado Seguridad Digital.

16. Utilidades

16.1. ¿Qué es?

Son aquellas suites de herramientas que facilitan el uso y manipulación de determinados documentos, bien comprimiendo su tamaño o mejorando su calidad y perfeccionando su resolución; ayudan a traducir textos, a buscar definiciones o realizar cálculos on-line.

Se tratan en este apartado:

- **Compresores.**
- **Gestión de imágenes.**
- **Otras:** Se reúnen en esta características las mejores 25 aplicaciones para autónomos que se han encontrado en Internet.

16.2. ¿Qué me permite mejorar?

En general permiten mejorar la productividad; véase especialmente el apartado 25 mejores aplicaciones para autónomos, ya que son utilidades para micropymes.

16.3. ¿Cómo deben ser?

Existen dos opciones disponibles para las pymes, una solución en local y la otra en la nube (cloud). En cualquier caso, las soluciones deben permitir a la pyme disponer de actualizaciones regulares.

16.4. Requisitos de implantación

16.4.1. Requisitos Técnicos

- Conexión a banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

16.5. Fichas de soluciones

 **FICHA 24**
Requerimientos Utilidades para Pymes

Utilidades

Descripción

Son aquellas suites de herramientas que facilitan el uso y manipulación de determinados documentos, bien comprimiendo su tamaño o mejorando su calidad y perfeccionando su resolución; ayudan a traducir textos, a buscar definiciones o realizar cálculos on-line. También se engloban el conjunto de utilidades que facilitan el día a día de los autónomos.

Módulos

- Compresores.
- Gestión de imágenes.
- Otras: Se reúnen en esta características las mejores 25 aplicaciones para autónomos que se han encontrado en Internet.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Local.
- Cloud.

Requerimientos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

FICHA 25

Utilidades para Pymes

Utilidades

Compresores

- Winrar.
- Winzip.
- 7zip.

Editores de imágenes

- Corel.
- Gimp.
- Photoshop.

Otras – 25 top

- Asesoría:
 - Asesor autónomo.
 - Emprendemos.
 - Quiz emprendedor.
 - Plus Emprendedor.
- Conectividad:
 - Team Viewer.
- Cotizaciones, prestaciones, facturas:
 - Soy autónomo.
 - Autónomos.
 - DevoluIVA.
 - IVA Free.
 - Q-Tax.
 - Timewerks Facturas.
 - Anfix.
- Gestión del tiempo y motivadores:
 - Focus Time.
 - Festivo.
 - Mindmeister.
 - Kiosk 4 apps.
 - Plan de negocios.
- Declaraciones:
 - Autónomo Pro.
- Notas:
 - Evernote.
- Presupuestos:
 - Cuánto cobrar.
- Transporte:
 - Hailoapp.

16.6. Detalles de las soluciones

16.6.1. Compresores

- Winrar: Es un software de compresión de datos. Posee un formato propio de compresión, el RAR, aunque también es compatible con otros formatos (ZIP, CAB, 7z, TAR, etc.).



- Winzip: es un compresor de archivos comercial que funciona en el sistema operativo Windows. Puede manejar varios formatos de archivos adicionales.
- 7zip: es un compresor de ficheros libre. Por defecto utiliza el formato 7z, también libre. Los archivos 7z, a diferencia de los ZIP, pueden ser sólidos, lo que mejora la compresión de conjuntos de archivos pequeños.

16.6.2. Editores de imágenes

- Corel: es una aplicación de diseño gráfico vectorial, es decir, que usa fórmulas matemáticas en su contenido.
- Gimp: es un programa de edición de imágenes digitales en forma de mapas de bits, tanto dibujos, como fotografías. Es un programa libre y gratuito. Es el programa de manipulación de gráficos disponible en más sistemas operativos.
- Photoshop: es un editor de gráficos rasterizados. Usado principalmente para el retoque de fotografías y gráficos. Es el líder mundial en aplicaciones de edición de imágenes.

16.6.3. Otras 25 top

- Soy autónomo: esta aplicación es una agrupación de autónomos y empresas de toda España con el objetivo de colaborar en proyectos aplicando unas tarifas especiales en sus servicios.
- Autónomos: esta app está diseñada especialmente para los autónomos que inicien actividad. Se puede consultar toda la información básica que necesita un trabajador por cuenta propia en cualquier momento. Ofrece la posibilidad de informarse acerca de las cotizaciones, prestaciones, así como los accesos a impresos oficiales o a cualquier información legal necesaria.
- Hailoapp: esta aplicación sirve para conseguir un vehículo que traslade a empresarios y autónomos rápidamente. Los conductores oficiales llevan a los clientes al lugar que necesiten, y para solicitarlo tan sólo son necesarios dos clicks en el móvil,
- IVA Free: sus desarrolladores y las Cámaras de Comercio aseguran que con esta app es posible un ahorro fiscal de 800 euros anuales. La aplicación se encarga de convertir en factura deducible los tickets que Hacienda no considera como tales, como pueden ser cafés o taxis, por ejemplo.



- Asesor autónomo: esta aplicación ofrece los servicios propios de una asesoría a través del móvil. Además, las facturas se acumulan en la nube.
- Q-Tax: es un convertidor de tickets a facturas, para poder presentarlos trimestralmente y desgravar el IVA.
- Autónomo Pro: es una ayuda para las declaraciones. Da la opción de administrar facturas, hacer informes de gastos e ingresos, etc.
- Evernote: esta app es una agenda en la que podrás tomar notas, hacer fotos, grabar sonidos, etc. para tener toda la información necesaria en tu móvil.
- Timewerks Facturas: esta aplicación permite facturar y contabilizar las horas de los clientes del autónomo o startup.
- Team Viewer: una solución para acceder al ordenador desde el móvil. Permite el control remoto del ordenador desde el dispositivo móvil.
- Cuánto cobrar: pretende dar respuesta a esta pregunta. Cuando un posible cliente le pregunta por el presupuesto de un servicio a un autónomo y éste no sabe cuánto cobrar, esta es la aplicación necesaria. Se tiene en cuenta el proyecto, las horas necesarias, la experiencia, etc.
- Focus Time: es una gestión eficiente del tiempo, pero se diferencia de otras en que utiliza la técnica Pomodoro, que fija los tiempos de trabajo en 25 minutos y sigue la idea de que los descansos frecuentes ayudan a la agilidad mental.
- Mindmeister: herramienta ideal para mapas mentales. Muy útil para sacar a la luz nuevas ideas y gestión de proyectos.
- Zippy: es una app que realiza infografías sobre cualquier aspecto de un trabajo para comprobar de manera visual la productividad, las tareas, etc.
- Anfix: soluciones para trabajadores autónomos. La aplicación ofrece plantillas para facturas, gestión de tareas, proyectos, etc. Agrupa, fundamentalmente, tres modalidades: servicios, comercio y contabilidad.
- Festivo: una sencilla aplicación para conocer los días festivos de la localidad donde se encuentre el autónomo o empresario.
- Emprendemos: una ayuda para los jóvenes que quieren ser emprendedores. Se ofrecen las herramientas e instrumentos necesarios para lograr sus proyectos.



- Kiosk 4 apps: citas y frases célebres que motivan y animan al emprendedor.
- DevoluIVA: gestiona los gastos y las facturas para poder desgravar el IVA. Localiza a través del GPS el lugar del gasto para saber toda la información: si es un restaurante, una estación de servicio, etc.
- Plan de negocios: se dan, al menos 100 respuestas a las 100 preguntas más frecuentes cuando se va a dar inicio a un negocio. Una guía completa para saber qué se necesita para emprender un proyecto.
- Quiz emprendedor: un juego de preguntas para emprendedores y autónomos.
- Plus Emprendedor: esta app es un conjunto de herramientas que pretenden ser una ayuda en el momento de focalizar los esfuerzos para abrir un nuevo negocio. Desde el desarrollo de la idea, hasta el presupuesto o el plan de marketing.

16.7. Comparativa

COMPARATIVA 11 Utilidades para Pymes

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Winrar	Winrar	1995	http://www.winrar.es	Coste	Todos	Multiplataforma	Offline
Winzip	WinZip International LLC	1991	http://www.winzip.com	Coste	Todos	Multiplataforma	Offline
7zip	7zip	1999	http://www.7-zip.org.es	Gratis	Todos	Windows/Linux	Offline
Corel Draw	Corel Corporation	1985	http://www.corel.com	Coste	Todos	Windows	Offline
Photoshop	Adobe Systems Inc.	1990	http://www.adobe.com/la/products/photoshop.html	Coste	Todos	Mac OS X/Windows	Offline
GIMP	GIMP	1996	http://www.gimp.org.es	Gratis	Todos	Multiplataforma	Offline
Soy autónomo	TILTAC	2015	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tiltac.soyautonomo	Gratis	Todos	Android	Offline
Hailoapp	Hailo	2011	https://www.hailoapp.com/es/	Gratis	Todos	iOS/Android	Online
IVA Free	IVA Free	2013	http://ivafree.es/#precios	Gratis	Todos	iOS/Android	Online

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Asesor autónomo	Asesor Autónomos S.L	2014	https://www.asesor-autonomo.com/	Gratis	Todos	iOS/ Android	Online
Q-Tax	Qtax	2013	https://play.google.com/store/apps/details?id=au.com.q.tax.deductions	Gratis	Todos	iOS/ Android	Online
Autónomo Pro	Autónomo Pro	2014	https://itunes.apple.com/es/app/autonomo-pro/id705571506?mt=8	Coste	Todos	iOS	Online
Evernote	Evernote	2013	https://evernote.com/intl/es/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online/Offline
Timewerks	Sorth LLC	2008	https://itunes.apple.com/es/app/timewerks-mobile-billing/id290385321?mt=8	Coste	Todos	iOS	Offline
Team Viewer	TeamViewer	2005	http://www.teamviewer.com/es/index.aspx	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
Cuánto cobrar	MD Interaktiv	2011	http://www.cuantocobrar.com/	Coste	Todos	IOS	Online
Focus time	Focus Time		http://focustimeapp.com/	Coste	Todos	Mac OS X/ iOS	Offline
Mindmeister	MeisterLabs	2006	https://www.mindmeister.com/es	Coste	Todos	iOS/ Android	Online
Zippy	Zippy Tasks	2014	http://www.gotzippy.com/	Coste	Todos	iOS	Online
Anfix	anfix software, s.l	2014	http://anfix.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Festivo	Mutua Balear	2012	https://itunes.apple.com/es/app/festivo/id504397920?mt=8	Gratis	Todos	iOS	Offline
Emprendemos	Fraille y Blanco	2014	https://itunes.apple.com/es/app/emprendemos/id723565975?mt=8	Gratis	Todos	iOS	Offline
Kiosk 4 apps	TappCoder	2013	https://itunes.apple.com/es/app/motivacion-para-emprendedores/id451468859?mt=8	Gratis	Todos	iOS	Offline
DevoluIVA	DevoluIVA	2015	https://itunes.apple.com/es/app/devoluiva/id528619400?mt=8	Gratis	Todos	iOS	Online
Plan de negocios	Thomsen Business	2014	https://itunes.apple.com/es/app/plan-negocios-para-emprendedores/id430188398?mt=8	Coste	Todos	iOS	Offline
Quiz emprendedor	DevilishGames	2013	https://itunes.apple.com/es/app/quiz-emprendedor/id649286812?mt=8	Gratis	Todos	iOS	Online
Plus emprendedor	Success iBox LLC	2014	https://itunes.apple.com/es/app/plus-emprendedor-crea-tu-propio/id672625306?mt=8	Coste	Todos	iOS	Online

17. Comunicación

17.1. ¿Qué es?

Son aquellas herramientas de comunicación online que facilitan a las pymes y a sus empleados, proveedores y clientes, hablar y trabajar conjuntamente.

Se tratan en este apartado:

- Correos electrónicos.
- Conversación online.

17.2. ¿Qué me permite mejorar?

En general permiten mejorar la productividad y comunicación digital sin necesidad de desplazamientos físicos.

17.3. ¿Cómo deben ser?

Existen dos opciones disponibles para las pymes, una solución en local y la otra en la nube (cloud). En cualquier caso, las soluciones deben permitir a la pyme disponer de actualizaciones regulares.

17.4. Requisitos de implantación

17.4.1. Requisitos Técnicos

- Conexión a banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.
- Webcam.

17.5. Fichas de soluciones

FICHA 26 Requerimientos Comunicaciones

Comunicaciones

Descripción

Son aquellas herramientas de comunicación online que facilitan a las pymes y a sus empleados, proveedores y clientes, hablar y trabajar conjuntamente.

Módulos

- Correo electrónico.
- Comunicación online.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Local.
- Online.

Requerimientos

- Conexión a Internet de banda ancha.
- Ordenador o dispositivo móvil.

FICHA 27 Comunicación

Comunicaciones

Correo Electrónico - Local

- Mdirector.
- Mailrelay.
- MailChimp.

Comunicaciones

- Skype.
- Hangout.
- Whats App.
- Telegram.
- Votrot.
- Pinger.
- Webex.
- Facetime.

Correo Electrónico - Online

- Google Apps.

17.6. Detalles de las soluciones

17.6.1. Correo electrónico-local

- Outlook: Es una aplicación de gestión de correo, así como agenda personal, que permite la comunicación con todo el mundo, a través de mensajes electrónicos. Es un programa de organización ofimática y tiene el correo electrónico de Microsoft. Forma parte del paquete Microsoft office.
- Gmail: Es un servicio de correo electrónico gratuito, proporcionado por la empresa Google Inc, a partir del 15 de abril de 2004.

17.6.2. Correo electrónico-online

- Google Apps: es un servicio de Google que proporciona varios productos de Google con un nombre de dominio personalizado por el cliente. Cuenta con varias aplicaciones web con funciones similares a las suites ofimáticas tradicionales, incluyendo Gmail, Hangouts, Calendar, Drive, Docs, Sheets, Slides, Groups, News, Play, Sites y Vault

17.6.3. Comunicaciones

- Skype: Es un servicio (software) que permite comunicaciones de texto, voz y video sobre Internet. Permite realizar llamadas, bien gratuitas o pagando si se trata de móviles.
- Hangout: Es una aplicación multiplataforma de mensajería instantánea desarrollada por google Inc.
- Whats App: Es una aplicación de mensajería instantánea de pago para smartphones (teléfonos inteligentes) para enviar y recibir mensajes mediante Internet, también se puede realizar llamadas.
- Telegram: Es una aplicación de mensajería instantánea por Internet , entre smartphones para intercambiar mensajes. El sistema soporta documentos, multimedia, notas de audio, zonas geolocalizadas, GIFs,[22] contactos, enlaces web, y otros archivos con un máximo de 1,5 gigabytes cada uno
- Votrot: Servicio de llamadas gratuito con VoIP con Android sin necesidad de aplicación.



- Pinger: Servicio de llamadas y de intercambio de mensajes gratuito
- Webex: Servicio orientado a los negocios, para compartir presentaciones, reuniones ilimitadas y gratuito
- Facetime: Es una aplicación de telefonía con video sólo para dispositivos Apple.

Puedes realizar llamadas gratuitas, pero sólo a través de este tipo de dispositivos. Sólo se pueden realizar llamadas con estos dispositivos.

17.7. Comparativas

COMPARATIVA 12
 Comunicaciones

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Microsoft outlook	Microsoft	1989	https://www.outlook.com	Todos	Multiplataforma	Online
Gmail	Google Inc.	1998	https://www.gmail.com	Todos	Multiplataforma	Online
Google Apps	Google Inc.	1998	https://www.googleapps.com	Todos	Multiplataforma	Online
Skype	Skype	2009	https://www.skype.com	Todos	Multiplataforma	Online
Hangouts	Google Inc.	1998	https://www.hangouts.com	Todos	Multiplataforma	Online
Whatsapp	Whatsapp	2012	https://www.whatsapp.com	Todos	Multiplataforma	Online
Telegram	Telegram	2013	https://www.telegram.com	Todos	Multiplataforma	Online
Voxtrot	Voxtrot			Todos	Multiplataforma	Online
Pinger	Pinger		https://www.pinger.com	Todos	Multiplataforma	Online
Webex	Webex		https://www.webex.es	Todos	Multiplataforma	Online
Facetime	Apple	2011	https://www.facetime.com	Todos	Multiplataforma	Online

18. ERP

18.1. ¿Qué es?

ERP (*Enterprise Resource Planning*) es una aplicación con un conjunto de módulos integrados de gestión de la empresa.

Estos permiten gestionar, por ejemplo, áreas relacionadas con la producción, inventario, logística, envíos, facturas y contabilidad.

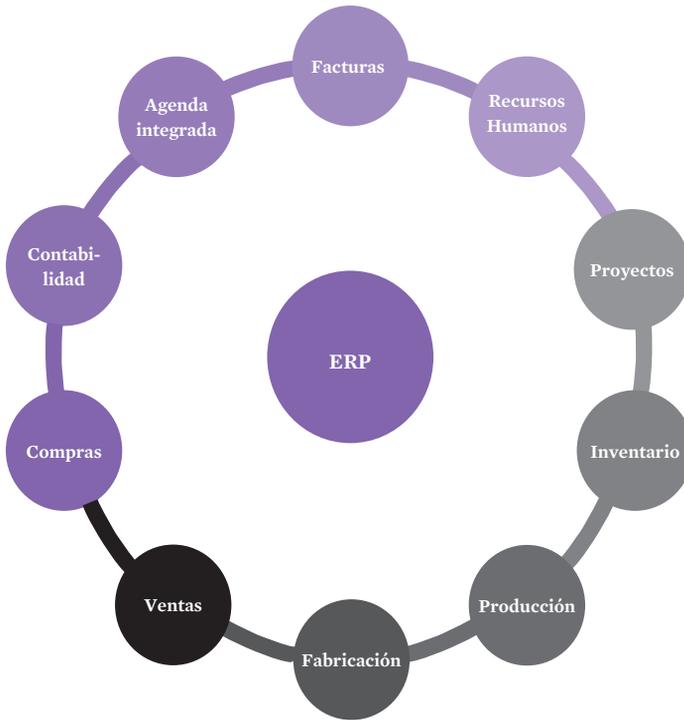
En este sentido, permite, tanto al cliente como a los procesos internos de la empresa dar **tiempos rápidos de respuesta** a los posibles problemas, así como un **eficiente manejo de la información** que permita la **toma de decisiones minimizando costes**.

18.2. ¿Qué me permite mejorar?

El uso de un ERP en la pequeña y mediana empresa supone disponer de la información generada por todos los procesos de negocio en una sola forma de trabajo, minimizando errores y de forma inmediata, una reducción de costes en todos los departamentos optimizando todos los procesos, una mayor satisfacción de los clientes, aumentando su fidelidad y rentabilidad y mejorando la toma de decisiones por una información más interactiva y real.

Personalizan el entorno de trabajo en cada área de la empresa, en particular:

- Facturas.
- Recursos Humanos.
- Proyectos.
- Inventario.
- Producción.
- Fabricación.
- Ventas.
- Compras.
- Contabilidad.
- Agenda Integrada.



Podemos resumir las principales ventajas del siguiente modo::

- Disponer de una única base de datos, centralizada, segura y fiable.
- Acceso global en la organización a la información de manera segura, rápida y precisa en tiempo real.
- Mejorar en la automatización de la gestión de la empresa, eliminándose todas las operaciones que no sean necesarias.
- Reducción de los tiempos y en consecuencia de los costes de cada uno de los procesos independientes.
- Incremento de los ingresos operativos del negocio.
- Mejorar de forma clara la competitividad de la empresa.
- Incrementar la productividad de la empresa para hacer las mismas tareas de antes pero con menos gastos, menos recursos y en menos tiempo.

18.3. ¿Cómo deben ser?

Los sistemas ERP deben presentar las siguientes propiedades:

- **Modular.** Está compuesto por varios módulos que se integran entre sí, de los que el cliente puede seleccionar los que mejor se ajustan a sus necesidades.
- **Integral.** La información que se registra en un módulo se puede compartir y utilizar en otro módulo en tiempo real. Todos los departamentos o áreas están interrelacionados.
- **Configurable.** Cuentan con una lista de parámetros para poder configurar el sistema a las necesidades de la empresa.
- **Escalable.** El sistema puede permitir una mayor cantidad de usuarios, sucursales, facturas, productos, documentos y que se vayan generando sin por esto afectar al rendimiento del sistema.
- **Auditable.** Puede registrar en una bitácora los cambios sucedidos en el sistema y las operaciones efectuadas cada día por cada usuario, para luego poder consultar los cambios efectuados y saber quién fue el responsable.
- **Seguro.** Debe contar con un modelo de seguridad que permita tener muchos usuarios pero diferenciarlos en los permisos de acceso y consulta en el sistema, y esto debe ser configurable por el administrador. Además debe incluir respaldos automáticos de la información y mecanismos de seguridad para evitar que se modifiquen o pierdan los datos.

Existen dos tipos de ERP:

- **Propietario:** son desarrollados por empresas privadas con el fin de vender sus aplicaciones e implantarlos a las empresas que lo soliciten a un precio normalmente elevado.
- **Código abierto:** son desarrollados por comunidades de programadores que distribuyen sus ERPs sin costo alguno, aunque la parte de implantación y mantenimiento puede tener algún coste asociado.



18.4. Tipologías de ERP por pyme

Las soluciones de ERP se segmentan en varios ejes:

- Sector.
- Número de personas que utilizarán el software:
 - 1 a 5.
 - 6 a 10.
 - 11 a 50.
 - 51 a 100.
 - 101 a 300.
- Facturación de la empresa:
 - 0 a 1 millones de euros.
 - 1 a 2 millones de euros.
 - 2 a 5 millones de euros.
 - 5 a 10 millones de euros.
 - 10 a 30 millones de euros.

Lugar de instalación:

- Servidor.
- Nube.

Módulos necesarios:

- Facturas.
- Recursos Humanos.
- Proyectos.
- Inventario.
- Producción.
- Fabricación.
- Ventas.
- Compras.
- Contabilidad.
- Agenda Integrada.



18.5. Análisis pre-implantación

Es habitual encontrar organizaciones que no han desarrollado correctamente el análisis pre-implantación y por tanto no han elegido bien la solución. Por todo ello, el análisis previo debe contener al menos los siguientes apartados:

- **Análisis inicial de la estrategia, tecnología, procesos, personas y organización.** En esta fase, se debe realizar un profundo análisis de la estrategia, personas, procesos y tecnología, para así plantear la mejor solución, tanto desde el punto de vista tecnológico como de gestión del cambio asociado. En esta etapa se crean equipos de trabajo para hacer este análisis y para el trabajo posterior.
- **Definición del alcance funcional de la implantación del ERP,** es decir, qué áreas y funciones comprenden la implantación así como un primer planteamiento de calendario.
- **Definición de objetivos de la implantación del ERP.** Claramente, habrá objetivos tangibles (reducción de costes, mejora de eficacia y eficiencia de procesos, reducción del plazo de entrega, reducción de los niveles de inventario, etc.) y otros intangibles, como por ejemplo, disponer de más cantidad de información y conocimiento para la toma de decisiones. Obviamente, todos estos objetivos deben estar integrados dentro de la estrategia de la organización.
- **Definición de las mejoras en los procesos y organización que aportará la implantación del ERP.** Esto no debe ser una declaración de intenciones; sino que se reconoce el impacto que tendrá sobre los procesos de la organización la implantación del ERP. En esta fase se deben definir objetivos cuantificados de mejora para cada uno de los procesos y deben estar integrados en el calendario del proyecto.
- **Definición del plan de gestión del cambio de manera coherente.** El plan de comunicación interna es muy importante para “vender” los beneficios del proyecto a los integrantes de la organización y para conseguir que todo el mundo perciba una mejora con el proyecto ERP.
- **Elección de la solución tecnológica y del implantador más adecuado en función del análisis realizado en la primera fase, así como los módulos y parametrizaciones necesarias.**
- **Definición de un calendario aproximado y presupuesto asociado.** Obviamente, esta fase está directamente relacionada con la anterior, ya que en función de la elección tecnológica y de los desarrollos anexos, el calendario y el presupuesto variarán. En



este apartado se han de calcular todas las partidas que entran en un proyecto de este tipo:

a) **Costes externos**

- i. Licencias de la aplicación
- ii. Desarrollos a medida
- iii. Consultoría implantadora
- iv. Hardware
- v. Formación
- vi. Costes de actualizaciones y mantenimiento

a) **Costes internos**

- i. Horas dedicadas por el personal de la organización al proyecto
- ii. Problemas que pueden aparecer debido a la implantación del ERP

- **Definir el retorno de la inversión (ROI) del proyecto y los parámetros clave** para definir el seguimiento de la implantación, así como un análisis de sensibilidad ante la variación de determinados parámetros.
- **Seguimiento y control estricto de los objetivos previamente definidos, así como de los elementos críticos para la rentabilidad del proyecto.** Es muy importante que haya un estricto control del proyecto para que se cumplan los objetivos definidos en las primeras etapas.

18.6. Requisitos de implantación

18.6.1. Requisitos Técnicos

- Sistema Operativo compatible con la versión del software ERP.
- Nombre de dominio. (Si se trata de un ERP online).
- Servicio de Hosting. (Si se trata de un ERP online).
- Conexión a Internet de banda ancha. (Si accedemos a un ERP online o en la nube).
- Ordenador o dispositivo móvil.

18.7. Fichas de soluciones

FICHA 28 Requerimientos Sistemas ERP

Sistemas ERP

Descripción

ERP (*Enterprise Resource Planning*) es una aplicación con un conjunto de módulos integrados de gestión de la empresa.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.
- Existen soluciones verticales específicas en cada sector.
- Diferenciación para empresas B2B y B2C.
- Diferenciación para empresas comerciales e industriales.
- Diferenciación según los tipos de fabricación.

Variables para la selección de la solución

- Sector.
- Número de personas que utilizarán el software.
- Facturación de la empresa.
- Lugar de instalación.
- Módulos necesarios.

Requerimientos

- Sistema Operativo compatible con la versión del software ERP.
- Nombre de dominio. (Si se trata de un ERP online).
- Servicio de Hosting. (Si se trata de un ERP online).
- Conexión a Internet de banda ancha. (Si accedemos a un ERP on line o en la nube).
- Ordenador o dispositivo móvil.

Módulos

- Facturas.
- Recursos Humanos.
- Proyectos.
- Inventario.
- Producción.
- Fabricación.
- Ventas.
- Compras.
- Contabilidad.
- Agenda Integrada.

FICHA 29

Sistemas ERP

Sistemas ERP

Propietarios

- Solmicro.
- SAP Business One.
- Microsoft Dynamics NAV.
- Sage Línea 100.
- CCS Agresso.
- ORACLE JD Edwards Enterprise One Rapid Start.
- Deister software Axional ERP.

Libres

- Abanq.
- Adempiere.
- Compiere.
- Tiny ERP.
- Openbravo.
- Openxpertya.

COMPARATIVA 13

Sistemas ERP

Empresa	Año de Creación de la empresa	Web Empresa	Tipo de Sistema	Número de Implantaciones	Distribuidores España	Sectores	Plataforma
Abanq	2002	www.infosial.com	Propietario		17	Todos	Multiplataforma
Solmicro	1994	www.solmicro.com	Libre	450	23	Todos	Microsoft
Odoó	2005	www.odoo.com	Libre			Todos	Multiplataforma
Compiere	1999	www.compiere.com	Libre		1	Todos	Multiplataforma
Adempiere	1999	www.adempiere.com	Libre			Todos	Multiplataforma
SAP Business One	2002	www.sap.com	Propietario	106000	42	Pymes 1 a 100 empleados	
Microsoft Dynamics NAV	1975	www.microsoft.com	Propietario	55000	46	Pymes	Microsoft
Sage Línea 100	1981	www.sagesp.com/sage100	Propietario	1000000	4700	Todos	Multiplataforma
CCS Agresso	1980	www.agresso.com	Propietario		5	Todos	Multiplataforma



Empresa	Año de Creación de la empresa	Web Empresa	Tipo de Sistema	Número de Implantaciones	Distribuidores España	Sectores	Plataforma
ORACLE JD Edwards EnterpriseOne	1977	www.oracle.com	Propietario			Todos	Multiplataforma
Deister software Axio-nal ERP	1988	http://www.deister.es/deisterwww/es/products/e-erp	Propietario		2	Todos	Multiplataforma
Openbravo	2005	www.openbravo.com	Libre		21	Todos	Multiplataforma
Openxpertya	2002	www.openxpertya.org	Libre		33	Todos	Multiplataforma

19. CRM

19.1. ¿Qué es?

Las herramientas CRM (Customer Relationship Management) o lo que es lo mismo, Gestión sobre la Relación con el Cliente nos van a permitir controlar y analizar todo el proceso de venta que la empresa lleva a cabo con los clientes desde el principio.

19.2. ¿Qué me permite mejorar?

Los sistemas CRM van a permitir a la empresa gestionar las campañas de marketing, el servicio de atención al cliente, la base de datos de clientes, realizar analítica de los datos, etc. Cada CRM está pensado para una o varias de estas características y dispone de multitud de funcionalidades para realizar estas tareas.

Las ventajas de un software de CRM (Customer Relationship Management) son múltiples:

- **Unificación:** Se tienen unificados y actualizados todos los datos de los clientes, incluyendo datos históricos, preferencias, usos, información demográfica y de contacto.
- **Accionamiento comercial:** Puede gestionar clientes potenciales; el software CRM, mediante sencillas reglas, permite dirigir acciones o estudiar con más atención las oportunidades comerciales con más posibilidades. Por ejemplo, es posible ofertarle a un cliente, de manera online, un segundo producto que esté relacionado con el que ya ha adquirido. Amazon es un claro ejemplo de esto.



- **Gestión de equipos:** el CRM puede realizar una planificación y seguimiento de las actividades del equipo de forma más sencilla y organizada. La gestión de la relación con los clientes permite ver qué miembros tienen buen rendimiento y cuáles necesitan ayuda. Asimismo puede simplificar el cálculo de bonificaciones mediante la creación de informes de ventas detallados. De este modo, teniendo acceso a la misma información, se evitan errores, descuidos y retrasos.
- **Planificación futura:** los sistemas actuales de CRM permiten generar informes detallados que permiten enlazar resultados de ventas con distintos datos, como los gastos de campañas, la puntuación de investigación de clientes y el personal de ventas empleado.

En definitiva, con una adecuada estrategia, es posible:

- Maximizar las oportunidades de venta.
- Disminuir los ciclos de ventas.
- Aumentar los ingresos.
- Ideal para monitorear a la fuerza de ventas dispersa geográficamente.
- Tomar mejores decisiones.
- Conocer el desempeño de cada vendedor o gestor.
- Generar pronósticos de venta precisos.
- Mejor planificación del trabajo diario.
- Programar citas y llamadas, entre otros.
- Unificar los distintos medios de contacto con el cliente.
- Aumentar la productividad de todos los puestos de trabajo.
- Mejorar la relación con los clientes.
- Gestionar la carterización (asignación de cuentas a comerciales).

19.3. ¿Cómo deben ser?

Un buen **software CRM** debe contribuir a marcar la mejor estructura para la empresa, organizando información que pueda ser de vital utilidad para la gestión de las pymes.



No obstante, y debido a la cantidad de programas que se pueden encontrar en el mercado, a veces no resulta sencillo elegir el software CRM que mejor se adapte a las necesidades organizativas o financieras. Ante una decisión tan importante, hay que tener en cuenta una serie de factores y requisitos que debe cumplir el buen software CRM:

- **Automatización de operaciones** con la consiguiente reducción en tiempos y en gastos para la empresa.
- **Sencillez de uso.**
- **Fácil gestión de la información.** Los datos recogidos por el software CRM deben poder ser compartidos e interpretados por todos aquellos miembros de la empresa que hayan de intervenir en la toma de decisiones.
- **Soluciones flexibles.** El software CRM nació con el objetivo de ayudar a los empresarios a establecer relaciones con nuevos clientes y a mantener exitosamente las ya existentes.
- **Tele-asistencia.** Los CRM también pueden permitirte ofrecer ayuda a distancia al cliente a través de la red, fomentando así su buen trato y, en consecuencia, su satisfacción con el servicio prestado.

Por otro lado, existen CRM que permiten interacción en social Media, en este sentido, un CRM con social media debe tener:

- **Knowledge base:** tener contenido de la empresa preparado por los departamentos de ventas, servicio al cliente y marketing en tu knowledge (conocimiento) base de tu CRM. Este contenido debe ser dinámico y fácil de publicar en la página web, blog, foros, o página en Facebook.
- **Perfil del Cliente:** el CRM tiene que incluir los datos de las redes sociales de los clientes, como su LinkedIn, Facebook, Twitter o foros.
- **Gestión de campañas:** El CRM debe tener campos de medición de las redes sociales, tipo de campañas, lead sources, presupuestos y campañas padres, entre otros temas de configuración.
- **Otros canales:** Call Center, emailing, mailing.
- **Community Manager:** es importante que una persona gestione el CRM en las redes sociales de forma periódica.



- **APIs** con las redes sociales: el CRM debe tener un API para integrarse con las redes sociales.
- **Analíticos:** Deben permitir sacar estadísticas y conclusiones de todas las interacciones sociales.

19.4. Tipologías de CRM por pyme

Las soluciones de CRM se segmentan en varios ejes:

- Sector.
- Número de personas que utilizarán el software:
 - 1 a 5.
 - 6 a 10.
 - 11 a 50.
 - 51 a 100.
 - 101 a 300.
- Facturación de la empresa:
 - 0 a 1 millones de euros.
 - 1 a 2 millones de euros.
 - 2 a 5 millones de euros.
 - 5 a 10 millones de euros.
 - 10 a 30 millones de euros.
- Lugar de instalación:
 - Servidor.
 - Nube.
- Módulos necesarios:
 - Campañas de marketing.
 - Módulo de ventas.
 - Gestión de incidencias.
 - Integración la web de empresa.

- Emisión de facturas.
- Acceso móvil.
- Integración con Outlook y Gmail.

19.5. Análisis pre-implantación⁵¹

- Análisis de situación actual de la organización:
 - Objetivos, resultados, necesidades.
 - Clientes, Servicio, Comercial, Comunicación.
 - Nivel de comunicación, uso de información e Interacción entre departamentos y áreas.
- Análisis de las herramientas informáticas, infraestructura y sistemas actuales.
 - Estructura de bases de datos e información.
 - Posibilidad de compartir y recibir información.
 - Niveles de procesamiento de información.
- Análisis de la situación actual y proyectada del mercado:
 - Análisis Competitivo.
 - Análisis de Industria.
 - Análisis de Tendencias
- Conclusiones en análisis FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas.
 - Enfoque y estrategia de negocio actual y futura.
 - Planteamiento de beneficios a obtener del CRM, en relación con los objetivos y estrategia empresarial.
 - Creación de mapa de integración de áreas, información, responsables y resultados deseados del CRM.
 - Procesos para focalización de la organización en el cliente.
 - Identificación de puntos de contacto y fuentes de inteligencia e información de cliente.

⁵¹ <http://blog.formaciongerencial.com/2014/06/24/etapas-y-procesos-de-implementacion-de-una-estrategia-y-sistemas-crm/>



- Modelo de gestión de relaciones con clientes.
- Modelo de dirección y gestión comercial.
- Plan de incentivos a equipo comercial y organizacional por resultados.
- Evaluación de soluciones informáticas para conectar información, procesarla, presentar informes, gestionar campañas y generar inteligencia de negocio (Business Intelligence).
- Elaboración de proyecto CRM:
 - Objetivos del proyecto CRM.
 - Planteamiento inverso de requerimientos del CRM.
 - Levantamiento de procesos enfocados a CRM.
 - Definición de indicadores de gestión CRM.
- Diseño y construcción de la herramienta
 - Especificar requerimientos técnicos y funcionales del proyecto.
 - Codificación y estructuración de accesos, categorías, líneas y productos o servicios.
 - Estructuración de proceso de información e interacción.
 - Compra y personalización de herramienta.
- Plan de implementación técnico e integración de sistemas e información.
 - Pruebas y adaptaciones por niveles de usuario.
 - Simulación y adaptación de informes.
- Plan de formación interna y gestión de la transición:
 - Uso del sistema.
 - Beneficios.
 - Motivación de uso del sistema (actitudinal).
 - Incentivos por resultados.
- Formación de entrenadores internos y líderes CRM de área:
 - Integración con reportes gerenciales.
 - Seguimiento y actualización de resultados, informes y mejoras en el sistema, procesos, canales y campañas.



19.6. Fichas de soluciones

FICHA 30 Requerimientos Sistemas CRM

Sistemas CRM

Descripción

Las herramientas CRM (Customer Relationship Management) o lo que es lo mismo, Gestión sobre la Relación con el Cliente, nos va a permitir controlar y analizar todo el proceso de venta que la empresa lleva a cabo con los clientes desde el principio.

Módulos

- Módulo de clientes, contactos y prospectos.
- Módulo de servicios y productos.
- Campañas de marketing.
- Módulo de ventas.
- Gestión de incidencias.
- Emisión de facturas.
- Acceso móvil.
- Cuadros de mando.

Orientación a sectores

- Es válida para todos los sectores.
- Existen soluciones verticales específicas en cada sector.
- Diferenciación para empresas B2B y B2C.
- Diferenciación para empresas comerciales e industriales.

Variables para la selección de la solución

- Sector.
- Número de personas que utilizarán el software.
- Facturación de la empresa.
- Lugar de instalación.
- Módulos necesarios.

Requerimientos

- Nombre de dominio. (Si se trata de un CRM online).
- Servicio de Hosting. (Si se trata de un CRM online).
- Servidor Web Apache.
- MySQL.
- Intérprete PHP.
- Conexión a Internet de banda ancha. (Si accedemos a un ERP online o en la nube).
- Ordenador o dispositivo móvil.

FICHA 31
 **Sistemas CRM**

Sistemas CRM

Propietarios

- Salesforce.
- Oracle CRM.
- SAP CRM.
- Microsoft Dynamics.
- SAGE CRM.

Libres

- Sugar CRM.
- Vtiger.
- CiviCRM.
- Zoho CRM.

Se muestra la comparación técnica de las soluciones de CRM libres. Según la guía de soluciones TIC para pymes de la junta de Castilla y León:

COMPARATIVA 14
 **Sistemas CRM (I)**

	SUGAR CRM	VTIGER	CIVICRM
Libre	Si	Si	Si
Año de lanzamiento	2004	2004	2005
Versión actual	6.5	5.4	4.2
Existencia de versión pro (de pago)	Si	Si	No
Enfocada a empresas de tamaño	Grande	Medianas	Pequeñas

Principales funcionalidades

Administración de cuentas	Si	Si	Si
Preparado para terminales móviles	Si	Si	No
Calendario/ agenda	Si	Si	Si
Módulo de incidencias	No	Si	No
Cuadro de mando de ventas	Si	Si	Si
Búsquedas avanzadas	Si	Si	Si
Proyectos, hitos y tareas	Si	Si	No
Gestión documental	Si	Si	Si
Importar/exportar datos	Si	Si	Si

Marketing

Gestión de campañas	Si	Si	Si
E-mail marketing	Si	Si	Si



	SUGAR CRM	VTIGER	CIVICRM
Dificultad de uso			
Nivel de dificultad en la instalación	Alto	Medio	Medio
Nivel de dificultad en la administración	Alto	Medio	Medio

Según el cual, Vtiger es de los mejor valorados. Por esta razón, a continuación se muestra una comparativa entre software propietario y Vtiger (libre).

COMPARATIVA 15
Sistemas CRM (II)

		Microsoft Dynamics					
		NAV	Sales Force	SAP	Oracle	vtiger	
Características	Suite	Suite	Sí				
	"Instalación/ Utilización"	Utilización de sistema propio	Sí	No	Sí	Sí	Sí
		Utilización del sistema de la empresa vendedora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Utilización del sistema de un proveedor externo	Sí		Sí	Sí	Sí
	Adecuado para	Grandes empresas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Medianas empresas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Pequeñas empresas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Acceso	Acceso remoto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Acceso desde móvil	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Opción de almacenamiento en la nube	Opción de almacenamiento en la nube	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Integración back-office	Integración ERP	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Integración contabilidad	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Integración front-office	Documentos Office	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Outlook / Mail	Sí	Gateway	Sí	Sí	Sí
	Customización	Usuario final	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Programadores		Sí	Sí	Sí	Sí		

		Microsoft Dynamics					vtiger
		NAV	Sales Force	SAP	Oracle		
Características	Ventas	Gestión de contactos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Gestión de la cuenta	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Análisis de flujo de datos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Marketing	Gestión de campañas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Gestión de oportunidades	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Enciclopedia web	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Configuración	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Segmento de marketing	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Generación de leads/ mejora / rastreo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Servicio y soporte al cliente	Asignación de eventos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Escalado	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Rastreo y presentación de informes	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Gestión y solución de problemas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Gestión de pedidos	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Garantía / Gestión de contactos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Servicios de campo	Calendario de grupo	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Programación	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Órdenes de trabajo	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Envío	Sí	A medida	Sí	Sí	No
		Rastreo de información en tiempo real	Sí	A medida	Sí	Sí	No
	eCommerce	Gestión de adquisiciones	Sí	A medida	Sí	Sí	Sí
		Aplicaciones B2B	Sí	A medida	Sí	Sí	No
		Aplicaciones B2C	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Gestión de canales de partners	Gestión de los canales de partners	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Analítica y informes	Funcionalidad de sincronización de datos	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Análisis de datos de clientes	Análisis de datos de clientes	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Análisis de datos de productos	Gestión del conocimiento	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Autoservicio de la web	Autoservicio de la web	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Central de llamadas	Central de llamadas	Sí	Sí	Sí	Sí	No	
Asistente de ayuda	Asistente de ayuda	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Soluciones específicas	Soluciones específicas para el sector hotelero	Sí	Sí	Sí	Sí	No	



		Microsoft Dynamics					
		NAV	Sales Force	SAP	Oracle	vtiger	
Integración con social media	Integraciones CRM social	Ventas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Marketing	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Servicio al cliente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Proceso de negocio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Gestión de los canales de partners	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Canales	Foros de discusión	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Blogs	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Microblogs	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Grupos	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Encuestas y sondeos	Sí		Sí	Sí	No
		Informe de actividad (Activity feeds)	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Valoraciones / Puntuaciones	Sí		Sí	Sí	No
		Galerías de fotos	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Listas de usuarios	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Wikis	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Documentos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
		Listas de amigos	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Galerías multimedia	Sí	Sí	Sí	Sí	No	
	Chats	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
	Monitorización	Efectividad del canal (interacciones)	Sí	Sí	Sí	No	No
		Opinión de leader (posts)	Sí	Sí	Sí	No	No
		Análisis del contenido de los comentarios	Sí	Sí	Sí	No	No
		Interés (sales leads)	Sí	Sí	Sí	No	No
		marca (buzz tracking)	Sí	Sí	Sí	No	No
	Integraciones específicas	Facebook	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		MySpace	Sí	Sí	Sí	Sí	No
		Twitters	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pinterest		Sí	No	Sí	Sí	No	
También LinkedIn, Viadeo			Sí				

Sin embargo, a fecha actual existen muchas otras soluciones de CRM para autónomos y micropymes. Algunas de ellas son las siguientes:

- GoldMine CRM Software de FrontRange Solutions.
- Customer Management de Experian Decision Analytics



- Pivotal CRM de CDC Software.
- SugarCRM.
- SalesOutlook CRM.
- Vtiger.
- Xeesm.
- Microsoft Dynamics CRM.
- Zoho CRM.
- Maximizer CRM.
- Oracle CRM On Demand.
- salesforce.com.
- NetSuite CRM+.
- AquaCRM Software.
- ProspectSoft CRM Software.
- Impel CRM.
- Gold-Vision CRM.
- b-boost easy de b-flower.
- Converge CRM (beta).
- CAS PIA.
- coAction.com.
- Dovetail CRM.
- Luxor CRM.
- Binary Vibes BizSense.
- Epicor Clientele.
- Apptrino CRM.
- V-SEPT CRM.
- SalesNexus.
- Chaos Intellect.
- Intelliglobe.

- Sage CRM.
- Act! SaalexLogix by Sage.
- Commence CRM.
- myGestión de OpenGestion.
- StayinFront CRM.
- SAP Business ByDesign.
- AgencyOrganizer.
- LeadOrganizer
- Aereus CRM.
- Highrise CRM.
- Maximizer CRM.
- Highrise CRM de Touch Ahead.
- WORKetc.
- Dolibarr.
- Nextcom Evolution.
- webCRM.
- Oncontact CRM 7.
- Open ERP (módulos CRM).
- Consona CRM (Onyx).
- eSalesTrack.
- incomplete CRM.
- Leap Loyalty Solutions.
- Diamond Datamine.
- a2z apps CRM.
- ClickHQ.
- Tustema CRM Solutions.
- Seambox.
- Intuit QuickBase.



- OttOsoftware.
- Base CRM (Future simple).
- OSD AnyCRM.
- OptimaSuite.
- Beyond up.

20. Software Especializado

20.1. ¿Qué es?

El software especializado es el conjunto de soluciones específicas que ayudan a las pymes a digitalizarse en necesidades muy específicas de su área de negocio. El ámbito de software especializado es muy amplio y existen diversas soluciones en el mercado; sobre todo a raíz del crecimiento Cloud.

Basándonos en guías previas⁵² se ha visto el interés de las siguientes soluciones específicas, que ponen al servicio de las pymes servicios avanzados y adaptados para aumentar la satisfacción y diferenciarse de la competencia.

- **Hostelería:**
 - **Comandas digitales o terminal del camarero:** Permiten, a través de dispositivos táctiles, realizar los pedidos de los clientes desde la mesa y enviar la orden directamente a la cocina.
 - **Avisadores:** Permiten avisar al camarero, al personal de cocina o a los clientes del local del estado de un pedido solicitado o de una entrega del pedido.
 - **Atril Digital:** El atril en la puerta del restaurante despierta la curiosidad de los transeúntes y atrae la atención de nuevos clientes, convirtiéndose en el mejor escaparate, al mostrar la carta en diversos idiomas y con las fotografías de los platos.
- **Comercio y Distribución:**
 - **Gestión de flotas:** Mejora la eficiencia de las flotas y su personal móvil. Tanto si se dispone de una flota de 5 o de 5.000 vehículos, permite siempre saber la posición de los vehículos, así como disponer de multitud de alarmas e informes.

⁵² Implantación de Soluciones TIC para Autónomos y Micropymes del País Vasco 2015.

- **Hostelería, campings y hoteles, salud, talleres, todos:**
 - **Gestión de reservas:** Permite la gestión integral de las reservas de los clientes de manera online. Integran todas las actuaciones y servicios prestados a un mismo cliente (reservas, visitas, consumiciones, ofertas utilizadas, etc.).
- **Todos:**
 - **Gestión de turnos:** Permite generar y modificar los turnos de trabajo, los permisos, las bajas, las vacaciones, etc. de los distintos empleados de un negocio.
 - **Gestión de compras centralizadas:** Facilita la gestión inmediata de compras de suministros generales, al hacer uso de portales que centralizan ese tipo de compras.

20.2. Hostelería – Comandas digitales

Esta solución tecnológica agiliza y facilita el trabajo de los camareros profesionales en todo tipo de establecimientos relacionados con la hostelería. Como beneficios:

- Aumenta la velocidad de trabajo.
- Evita desplazamientos innecesarios.
- Elimina errores de comunicación.
- Facilidad de manejo (no necesita formación previa).
- Total fiabilidad al confirmar la recepción del envío.

Este tipo de soluciones se adaptan a las tabletas y móviles. **De tal forma que se pueden reducir los costes del terminal.**

Las últimas soluciones del mercado además permiten:

- **Confección de menús:** selección de platos y componentes extras.
- **Personalización del producto solicitado:** ejemplo – carne poco hecha, al punto o muy hecha.
- **Impresión de comanda:** permite imprimir la comanda de cocina desde el **propio terminal**.
- **Modificación de pedido y envío de comanda a cocina (impresión de productos no mencionados en el pedido previo).**
- **Aplicación de promociones y descuentos por cliente.**

20.2.1. Ficha de solución

FICHA 32
Requerimientos Comandas Digitales

Comandas digitales

Descripción

Permiten a través de dispositivos táctiles realizar los pedidos de los clientes desde la mesa y enviar la orden directamente a la cocina.

Orientación a sectores

- Hostelería.

Variables para la selección de la solución

- Terminal físico o móvil.

Requerimientos

- Servidor Local o solución móvil.
- Conexión a Internet de banda ancha.
- Impresora de tickets.

Módulos

- N.A.

FICHA 33
Comandas Digitales

Comandas digitales

Móviles

- Telecomanda.
- Proconsi Comanda digital - Gourmet.

Hardware propio

- <http://www.bdpcenter.com/modulos/?m=oman>

20.2.2. Detalle Soluciones

- Telecomanda: Es una solución para la toma de pedidos directamente desde las mesas de restaurantes, pizzerías, etc., proporcionando una mayor rotación de las mesas, un servicio más rápido a los clientes y una mejor comunicación con cocina. Envía desde el dispositivo móvil los pedidos directamente a las diferentes zonas de elaboración (cocina, barra, bodega), y en el punto de venta.



- Proconsi Comanda digital – Gourmet: Solución tecnológica que agiliza y facilita el trabajo de los camareros profesionales en todo tipo de establecimientos relacionados con la hostelería.
- Bdpcenter: Conjunto de herramientas para realizar la gestión comercial mediante terminales táctiles. Gracias a su módulo “Radiocomandas”, disponible para PDAs, Android y Labware permite a los camareros de los negocios locales tener a su alcance los datos relativos a las mesas y los cargos de las comandas.

20.2.3. Comparativa

COMPARATIVA 16 Comandas Digitales

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/ Offline
Telecomanda	ICG Software	1985	http://icg.es/productos/telecomanda.es	Coste	Hostelería	Móvil	Online
Comanda Digital	Proconsi	1989	http://www.proconsi.com	Coste	Hostelería	Android	Online
Bdpcenter	BdpSoftware	1984	http://www.bdpcenter.com/	Coste	Hostelería	PDA/ Android/ LAPWARE	Online

20.3. Hostelería – Avisadores

Este tipo de dispositivos permiten avisar a los clientes, camareros o cocina que los pedidos están preparados para la entrega.

Es muy cómodo para los clientes, que pueden ir a hacer las compras o atender asuntos varios fuera del restaurante mientras esperan la orden. Es especialmente útil en servicios donde el cliente recoge la mercancía o entrega.

Además permite poner en contacto a clientes y camareros o a camareros con el personal de cocina. También cuentan con la opción de avisar al camarero desde la mesa o hacer un cambio en el pedido.



Algunos beneficios:

- Mejora el servicio al cliente, reduciendo los tiempos de espera.
- Reduce las voces y gritos desde la cocina.
- Incrementa la rotación de las mesas al agilizar el servicio.

20.3.1. Ficha de solución

FICHA 34
Requerimientos Avisadores

Avisadores

Descripción	Módulos
Permiten avisar a los clientes, camareros o cocina que los pedidos están preparados para la entrega.	<ul style="list-style-type: none">• N.A.
Orientación a sectores	
<ul style="list-style-type: none">• Hostelería.	
Requerimientos	
<ul style="list-style-type: none">• N.A.	

FICHA 35
Avisadores

Avisadores

Avisadores
<ul style="list-style-type: none">• Pulsayvoy.• http://www.touchiberica.com/productos/avisador-de-clientes-client-call/

20.3.2. Detalle Soluciones

- PulsayVoy: Es un pulsador inalámbrico que permite la comunicación entre los clientes y el personal del restaurante.
- ClientCall: Hardware que ofrece atención y servicio al cliente. Se entrega a los clientes y éste se encarga mediante vibración e iluminación de avisar a los clientes de que su mesa o pedido está disponible.

20.3.3. Comparativa

COMPARATIVA 17 Avisadores

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Pulsayvoy	PulsayVoy		http://www.pulsayvoy.com/es/contacto	Coste	Hostelería	HW	Online
ClientCall	TouchIberica	1998	http://www.touchiberica.com/productos/avisador-de-clientes-client-call/	Coste	Hostelería	HW	Online

20.4. Hostelería – Atril digital

Este tipo de dispositivos se sitúan en la puerta del restaurante, consiguen despertar la curiosidad de los transeúntes y atraer la atención de nuevos clientes, convirtiéndose en un escaparate del local al mostrar la carta en diversos idiomas y con las fotografías de los platos.

Al ser interactivo, muchos clientes se sentirán más cómodos al consultar la información sin compromiso a las puertas del negocio.

20.4.1. Ficha de solución

FICHA 36
Requerimientos Atriles Digitales

Atriles Digitales

Descripción

Este tipo de dispositivos se sitúan en la puerta del restaurante, consiguen despertar la curiosidad de los transeúntes y atraer la atención de nuevos clientes, convirtiéndose en un escaparate del local al mostrar la carta en diversos idiomas y con las fotografías de los platos.

Módulos

- N.A.

Orientación a sectores

- Hostelería.

Requerimientos

- N.A.

FICHA 37
Atriles Digitales

Atriles Digitales

Avisadores

- Tactum.
- Emenu.

20.4.2. Detalles Soluciones

- Tactum: Es una empresa que se encarga de desarrollar su propio software y hardware, así como la comercialización y gestión de la emisión de publicidad
- Emenu: Empresa que se encarga en hacer cartas interactivas para restaurantes, cuenta con más de 1.500 referencias, la carta está en alta definición, descripciones y clasificaciones de los platos, múltiples idiomas, sugerencias, promociones, etc.



20.4.3. Comparativa

COMPARATIVA 18 Atriles Digitales

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/ Offline
Tactum	Soportes Dinámicos Tactum S.L.		http://tactum.tv/tactum	Coste	Hostelería	Multiplataforma	Online
Emenu	Emenu		http://www.emenu.cl/	Coste	Hostelería	Multiplataforma	Online

20.5. Comercio y distribución – Gestión de flotas

Un sistema de gestión de flotas es una solución que permite tener un control de los vehículos de reparto, así como multitud de alarmas e informes sobre la ubicación de los mismos o multitud de métricas útiles para el negocio, como tiempos medios, rutas, tiempos por empleado, etc.

Estos son algunos elementos:

- Localización de vehículos próximos al cliente y asignaciones.
- Optimización de los tiempos de conducción, descanso, paradas, etc.
- Seguimiento de productos en ruta.
- Ubicación en tiempo real.
- Asignación de tareas.
- Descarga remota de tacógrafo.
- Comunicación con conductores.

Se recomienda que se elija software como servicio (SaaS). Las ventajas son:

- No se necesita software de gestión de flotas de forma local. Conexión 24 horas y en línea. Sin instalaciones.
- Sólo se requiere conexión a Internet y un explorador.
- No es necesario invertir en hardware.
- Escalable y siempre actualizado.

20.5.1. Ficha de solución

FICHA 38
Requerimientos Gestión de Flotas

Gestión de Flotas

Descripción

Un sistema de gestión de flotas es una solución que permite tener un control de los vehículos de reparto, así como de multitud de alarmas e informes sobre la ubicación de los mismos o multitud de métricas útiles para el negocio, como tiempos medios, rutas, tiempos por empleado, etc.

Orientación a sectores

- Comercio y distribución.

Variables para la selección de la solución

- Opciones Cloud (SaaS).

Requerimientos

- Conexión a Internet de banda ancha.

Módulos

- N.A.

FICHA 39
Gestión de Flotas

Gestión de Flotas

Móviles

- Business Tomtom.
- MobileFleet.
- Flotasnet.
- Moviloc.

20.5.2. Detalles Soluciones

- Business Tomtom: Es una solución que ofrece seguimiento y localización. Además es una ayuda a los conductores permite la asistencia en carretera a los trabajadores.



- Mobile Fleet: Es una plataforma capaz de controlar todos los activos móviles de los negocios, personas, maquinaria, etc., allí donde se encuentren. Permite la impresión de los informes en formato pdf.
- Flotasnet: Es una herramienta de localización, control y gestión de flotas.
- Moviloc: Es un sistema de localización de flotas.

20.5.3. Comparativa

COMPARATIVA 19 Gestión de Flotas

Solución	Empresa	Año de Creación	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/ Offline
Business TomTom	Tomtom	1991	http://business.tomtom.com/	Coste	Todos	HW	Online
Mobile Fleet	MobileFleet	2003	http://www.mobilefleet.es/?lang=es	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Flotasnet	Fagor Electrónica	2013	http://www.flotasnet.es/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online
Moviloc	GMV	1984	http://www.moviloc.com/	Coste	Todos	Multiplataforma	Online

20.6. Hostelería, campings – Gestión de reservas

Debido a que **Internet** es hoy en día uno de los **principales canales de venta**, es importante contar con un **sistema de reservas online**, rápido y eficaz, en las páginas web de alojamientos turísticos como: hoteles, cadenas hoteleras, BB, casas rurales, apartamentos, hostales, etc.

Los clientes antes de realizar una reserva de habitaciones online analizan los precios y las ofertas.

Los beneficios de este tipo de soluciones son:

- Simplificar la infraestructura necesaria en el negocio.
- Gestión automatizada de reservas.
- Motor de reservas para hoteles, BB y alojamientos turísticos.
- Gestión unificada de reservas online.

- Disponibilidad y calendario actualizado y unificado, automáticamente y sin esfuerzo.
- Una nueva manera de comunicarse con el cliente.
- Eliminación del papel, protocolización de los procesos.

20.6.1. Ficha de solución



Gestión de Reservas

Descripción

Permite la gestión integral de las reservas de los clientes de manera online. Integran todas las actuaciones y servicios prestados a un mismo cliente (reservas, visitas, consumiciones, ofertas utilizadas, etc.).

Módulos

- N.A.

Orientación a sectores

- Hoteles y campings.

Variables para la selección de la solución

- Opciones Cloud (SaaS).

Requerimientos

- Conexión a Internet de banda ancha.



Gestión de Reservas

Móviles

- Ruralgest.
- Redforts.
- Wubook.
- Booking.
- HostelWord.
- Tripadvisor.
- Eltenedor.



20.6.2. Detalle Soluciones

- Ruralgest: Es una herramienta que permite gestionar las reservas, incluye en su central de reservas un buscador muy potente, con capacidad para calcular 250 presupuestos en menos de 2 segundos.
- Redforts: Herramienta que ayuda a reservar, gestionar y facturar las reservas de los clientes.
- Wubook: Gestor de reservas online.
- Booking: Es un sitio web de reservas online, ofrece alojamiento con reservas online.
- HostelWord: Sitio de reservas online, centro de búsquedas de hotel en cualquier lugar del mundo.
- Tripadvisor: Sitio web de viajes líder en todo el mundo, en el que los viajeros pueden reservar y planificar su viaje. Las principales características son: Reserva Instantánea, fotos, foros, comparador precios hotel, alquiler vacacional, mapas, etc.
- Eltenedor: eltenedor.es es un servicio gratuito para reservar restaurantes online. Su misión es proponer una amplia gama de restaurantes clasificados según distintos criterios de calidad para servir de inspiración a clientes finales.

20.6.3. Comparativa

COMPARATIVA 20 Gestión de Reservas

Solución	Empresa	Año de Creación de empresa	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Ruralgest	Ruralgest	2000	http://www.ruralgest.com	Coste	Hostelería, hoteles, restauración, ...	Multiplataforma	Online
Redforts	Redforts		https://www.redforts.com/es/	Coste	Hostelería, hoteles, restauración, ...	Multiplataforma	Online
Wubook	Wubook		http://es.wubook.net/	Coste	Hostelería, hoteles, restauración, ...	Multiplataforma	Online
Booking	Booking	1996	http://www.booking.com	Gratis/ Coste	Hostelería, hoteles, restauración, ...	Multiplataforma	Online

Solución	Empresa	Año de Creación de empresa	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
Hostel Word	HostelWord		http://www.hostelword.com	Coste	Hostelería, hoteles, restauración, ...	Multiplataforma	Online
Tripadvisor	Tripadvisor	2000	http://www.tripadvisor.es	Gratis/ Coste	Hostelería, hoteles, restauración, ...	Multiplataforma	Online
Eltenedor	Eltenedor	2012	http://www.eltenedor.es	Gratis/ Coste	Hostelería, hoteles, restauración, ...	Multiplataforma	Online

20.7. Gestión de turnos

Un sistema de gestión de turnos es una aplicación que permite organizar y modificar los turnos de trabajo, los permisos, las bajas, las vacaciones, etc. de los empleados.

Las mejoras que aporta un sistema de gestión de turnos son las siguientes:

- Gestión de turnos y horarios de trabajo de los empleados.
- Generación de cuadrantes de turnos y servicios, así como su visualización para una gestión adecuada de los mismos.
- Control del cumplimiento de las normativas de los convenios laborales definidas con anterioridad.
- Gestión de horas extraordinarias, guardias, festivas o nocturnas.
- Posibilidad de crear páginas web en las que distribuir el conocimiento entre los equipos de trabajo.
- Organización del trabajo y planificación de las tareas.

20.7.1. Ficha de solución

FICHA 42 Requerimientos Gestión de Turnos

Gestión de Turnos

Descripción

Un sistema de gestión de turnos es una aplicación que permite organizar y modificar los turnos de trabajo, los permisos, las bajas, las vacaciones, etc.. de los empleados.

Módulos

- N.A.

Orientación a sectores

- Orientado a todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Opciones Cloud (SaaS).

Requerimientos

- Ordenador.
- Impresora.
- Smartphone / Tablet.

FICHA 43 Gestión de Turnos

Gestión de Flotas

- Gesturn.
- Laborplan.
- Cea Ordenadores.
- Tamigo.

20.7.2. Detalles soluciones

- Gesturn: es un programa de gestión de turnos de trabajo y cuadrantes horarios destinado a empresas y organizaciones de cualquier actividad y tamaño.

- Laborplan: es una aplicación para la gestión de los cuadrantes o calendarios laborales. Permite la generación de múltiples configuraciones de cuadrantes modificando rápidamente los turnos, permisos, bajas o vacaciones.
- Cea Ordenadores: es un software que permite generar cuadrantes de personal de forma rápida, pensado para llevar cuadrantes sin límite de cantidad de personal.
- Tamigo: es un software para la gestión integrada en el proceso de calendario de turnos. Dispone de app móvil, así como notificaciones automáticas vía sms y / o email.

20.7.3. Comparativa

COMPARATIVA 21 Gestión de Turnos

Solución	Año de Creación de empresa	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
HISPABIT S.C		http://www.gesturn.com	Coste	Todos	Windows	Online
Altamira Tecnológica		http://www.altamiratecnologica.com/laborplan.php	Coste	Todos	Windows	Online
Ceaordenadores	2005	http://www.ceaordenadores.com/personal/turnosde-personal-cuadrantes-gestion-de-proyectos-dedicacion-de-persona	Coste	Todos	Windows	Online
Tamigo	2005	http://www.tamigo.es/	Coste	Todos	Windows / SOs Móviles	Online

20.8. Gestión de compras centralizadas

Un sistema de gestión de compras centralizada es una solución que permite realizar compras de suministros generales en un único sitio, de modo online y permitiendo un ahorro de costes.

Aporta diferentes funcionalidades al negocio:

- Compra unificada de suministros generales.
- Ofertas por compras colectivas.
- Evita la negociación y selección directa con proveedores de suministros.
- Unifica la compra de suministros en una única gestión.



20.8.1. Ficha de solución

FICHA 44 Requerimientos Gestión de Compras Centralizadas

Gestión de Compras Centralizadas

Descripción

Un sistema de gestión de compras centralizadas es una solución que permite realizar compras de suministros generales en un único sitio, de modo online y permitiendo un ahorro de costes.

Módulos

- N.A.

Orientación a sectores

- Orientado a todos los sectores.

Variables para la selección de la solución

- Confianza del gestor de compras.
- Posibilidad de realización online.

Requerimientos

- Ordenador.
- Impresora.
- Smartphone / Tablet.

FICHA 45 Gestión de Compras Centralizadas

Gestión de Compras Centralizadas

- 20milproductos.com.
- Zentralcom.

20.8.2. Detalles soluciones

- 20milproductos.com: es un portal para la comercialización de productos de papelería y oficina para empresas y particulares. Permite realizar listas de la compra en las que agrupar los productos.
- Zentralcom: es un portal de que suma la demanda de las distintas empresas (material de oficina, servicios de limpieza, electricidad, transporte, etc.) para conseguir

diferentes ventajas como: reducción de precios, ahorro de tiempo de negociación, mejora de las condiciones del servicio.

20.8.3. Comparativa

COMPARATIVA 22
 **Gestión de Compras Centralizadas**

Solución	Empresa	Año de Creación de empresa	Web Empresa	Modalidad	Sectores	Plataforma	Online/Offline
20milproductos.com	B2B Group S.A	2010	http://www.20milproductos.com/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online
Zentralcom	ZentralCom		http://www.zentralcom.com/	Gratis	Todos	Multiplataforma	Online

5

ELABORACIÓN DE UN CATÁLOGO DE RECOMENDACIONES PARA LA DIGITALIZACIÓN DE LA PYME





Se llega al último capítulo del libro el que **se presenta un catálogo de recomendaciones para la digitalización de la pyme de acuerdo con los requisitos identificados en las fases anteriores**, es decir:

- Sector:
 - Industria.
 - Construcción.
 - Venta y reparación de vehículos.
 - Comercio mayorista.
 - Comercio minorista.
 - Hostelería, Turismo, Hoteles, campings y agencias de viajes.
 - Transporte y almacenamiento.
 - Informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales.
 - Actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares.
 - Actividades profesionales, científicas y técnicas.
- Tamaño:
 - Micropymes (menos de diez empleados).
 - Pymes y grandes (más de diez empleados).

A este nivel de desagregación se le ha añadido un tercer eje que muestra el camino natural de digitalización de la pyme en cada caso, puesto que no es lo mismo una pyme de un sector determinado, por ejemplo la hostelería, que no tenga nada en términos de digitalización, que una que haya empezado a digitalizarse. Por este motivo, distinguiremos tres niveles de digitalización:

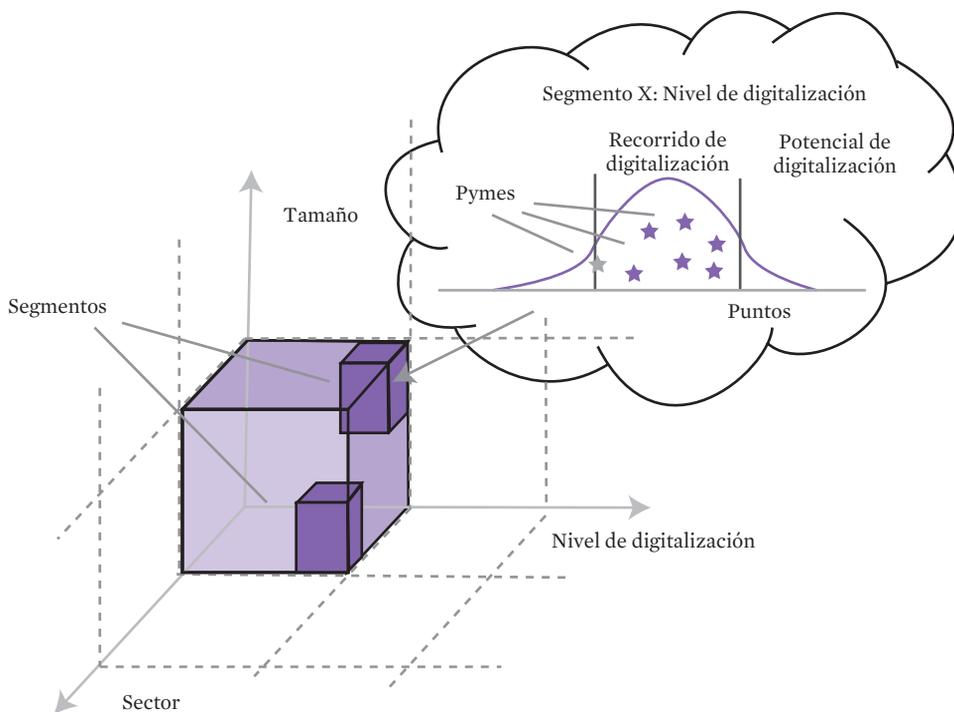
- Nivel de digitalización:
 - Básico.
 - Medio.
 - Avanzado.

Este concepto nos permite calcular un **potencial de digitalización** que pensamos será de mucha utilidad para las pymes; **marcándole claramente los pasos a seguir en la digitalización**.



El siguiente gráfico ilustra el camino a seguir en la digitalización:

GRÁFICO 1
Elaboración Propia



- Se busca el sector de la pyme (eje sector).
- Se busca el tamaño de la empresa (eje tamaño).
- Se cuentan los puntos de digitalización (eje nivel de digitalización).
- Se identifican las áreas a desarrollar para subir al siguiente nivel de digitalización.

De este modo se ofrece **información adaptada a la necesidad de cada pyme en función de su situación concreta**. Pensamos que es la única forma de permitir un aumento efectivo en sus niveles de digitalización.

En el siguiente subapartado se verá un ejemplo de cómo usar esta guía.

1. Instrucciones de uso

Para entender el uso de esta guía, supongamos que somos una empresa del sector de la hostelería y que tenemos en plantilla un total de 6 empleados.

1.1. Localizamos la ficha de nuestro sector

Vamos a la ficha de Hostelería y encontramos:

GRÁFICO 2
Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes



Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	(Micro)pymes	Más de 10 empleados
Empresa	Servidores y Ordenadores	Procesador de Textos	+	+	+	+
		Plataforma ofimática	+	+	+	+
		Hojas de cálculo	+	+	+	+
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+
		Base de datos	+	+	+	+
	Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)	Compresores	+	+	+	+
		Utilidades	+	+	+	+
	Comunicación	Top 25 apps	+	+	+	+
		Correo Electrónico	+	+	+	+
		Comunicación Online	+	+	+	+
	ERP		+	+	+	+
	CRM		+	+	+	+
	Software Especializado	Comandas Digitales		+	+	+
		Avisadores		+	+	+
		Abri Digital		+	+	+
Gestión de Flotas			+	+	+	
Gestión de Reservas			+	+	+	
Gestión de turnos			+	+	+	
Gestión de compras centralizadas		+	+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 4 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 7 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	5 a 7 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 9 puntos	
	Intermedio	8 a 13 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 14 puntos	
	Avanzado	Más de 13 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

Esta es la primera ficha de digitalización que afecta a las métricas de empresa; recuerdese que en el apartado 4. Elaboración de un catálogo de recomendaciones para la digitalización de las pymes españolas de acuerdo con los requisitos identificados, se vio que las métricas de digitalización cubrían el siguiente espectro:

- Digitalización:
 - Relación con el cliente:
 - Soluciones Web.

- Social Business.
- Medios de Pago.
- Comercio Electrónico.
- Facturación electrónica.
- **Infraestructuras:**
 - Seguridad Digital.
 - Posicionamiento Web.
 - Cloud Computing.
 - Internet de las cosas.
- **Conocimiento del cliente:**
 - Big Data.
 - Acciones basadas en conocimiento.
 - Medición y seguimiento.
- **Empleados:**
 - Formación TIC.
- **Empresa:**
 - Servidores y Ordenadores:
 - Plataforma ofimática.
 - Seguridad Lógica.
 - Utilidades.
 - Comunicación.
 - ERP.
 - CRM.
 - **Software Especializado:**
 - Hostelería:
 - Comandas digitales o terminal del camarero.
 - Avisadores.
 - Atril Digital.
 - Comercio y Distribución:
 - Gestión de flotas.
 - Hostelería, campings.
 - Gestión de reservas.
 - Hostelería, campings y hoteles, salud, talleres, todos:
 - Gestión de citas y reservas.
 - Todos:
 - Gestión de turnos
 - Gestión de compras centralizadas

Y que dentro del apartado Empresa, se analizan Servidores y Ordenadores, ERP, CRM y Software Especializado.

Dentro de la ficha de nuestro sector **siempre encontraremos 3 fichas a todas las áreas de digitalización posibles:**

GRÁFICO 3
Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes (I)



Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	(Micro)Pymes	Más de 10 empleados	
Empresa	Servidores y Ordenadores	Plataforma ofimática	Procesador de Textos	+	+	+	+
		Hojas de cálculo	+	+	+	+	+
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+	+
		Base de datos		+	+	+	+
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)					
		Compreosores	+	+	+	+	+
		Utilidades					
		Gestión de imágenes	+	+	+	+	+
		Top 25 apps	+	+	+	+	+
		Comunicación	+	+	+	+	+
	Comunicación Online	+	+	+	+	+	
	ERP		+	+	+	+	
	CRM		+	+	+	+	
	Software Especializado	Comandas Digitales		+	+	+	+
		Aviadores		+	+	+	+
		Aplic. Digital		+	+	+	+
		Gestión de Flotas					
		Gestión de Reservas		+	+	+	+
	Gestión de turnos						
	Gestión de compras centralizadas				+	+	

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 4 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 7 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	5 a 7 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 9 puntos	
	Intermedio	8 a 13 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 14 puntos	
	Avanzado	Más de 13 puntos	Implantar soluciones avanzadas	



GRÁFICO 4
Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes (II)



Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online		+	+	+	+		
Infraestructuras	Seguridad Digital	Autentico		+	+	+	+	
		TPV		+	+	+	+	
		Seguridad Medios de Pago	3D Secure		+	+	+	+
		Pagos Online		+	+	+	+	
		Copias de seguridad		+	+	+	+	
	Posicionamiento Web	Soluciones SEO		+	+	+	+	
		Soluciones SEM		+	+	+	+	
		Contenidos de acceso a la información		+	+	+	+	
		Backup y copias de seguridad		+	+	+	+	
		Escaneo		+	+	+	+	
	Cloud Computing	IaaS	Cloud Brokers		+	+	+	+
			Máquinas virtuales		+	+	+	+
			Entrega de contenidos		+	+	+	+
			Servicios Management		+	+	+	+
			BI		+	+	+	+
		Paas	Bases de Datos		+	+	+	+
			Propósito General		+	+	+	+
			Facturación		+	+	+	+
			Redes de Colaboración		+	+	+	+
			Gestión de contenidos		+	+	+	+
	SaaS	CRM		+	+	+	+	
		Gestión de documentos		+	+	+	+	
		Educación		+	+	+	+	
		ERP		+	+	+	+	
		Finanzas		+	+	+	+	
Salud			+	+	+	+		
Recursos Humanos			+	+	+	+		
Mantenimiento de TI			+	+	+	+		
Productividad de la empresa			+	+	+	+		
Ventas			+	+	+	+		
Seguridad		+	+	+	+			
Redes Sociales		+	+	+	+			
Internet de las cosas			+	+	+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 10 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	7 a 10 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 12 puntos	
	Intermedio	11 a 16 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 17 puntos	
	Avanzado	Más de 16 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 5
Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes (III)



Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data			+	+	+
Relación con el cliente	Campañas de Marketing			+	+	+
	Seguimiento			+	+	+
Relación con el cliente	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (VR)		+	+	+
		Exición de contenidos (CMS)		+	+	+
		Comercio Electrónico		+	+	+
		Portales Interactivos		+	+	+
		Móviles en la red		+	+	+
	Social Business	Redes Sociales		+	+	+
		Plataformas Sociales		+	+	+
		Experiencia del cliente		+	+	+
		Contratamiento		+	+	+
		Transparencia		+	+	+
	Medios de Pago	Formas de pago digital		+	+	+
		NFC		+	+	+
		Carteras Digitales		+	+	+
		Dispositivos Móviles con Cartera Digital		+	+	+
		TPV Móviles		+	+	+
Comercio Electrónico	Proveedor tecnológico externo código abierto		+	+	+	
	Experiencia de comercio		+	+	+	
	Proveedor tecnológico código propietario		+	+	+	
	Plataformas Cloud Computing – SaaS		+	+	+	
	Facturación electrónica		+	+	+	

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 4 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 6 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	5 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 8 puntos	
	Intermedio	7 a 12 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 13 puntos	
	Avanzado	Más de 12 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

1.2. Se cuentan los puntos de digitalización

Situamos nuestra empresa en las áreas que tenemos cubiertas y las que no, supongamos que en nuestro ejemplo de hostelería, tenemos una página en Facebook que no actualizamos, un software de facturación digital y un procesador de textos. También hacemos uso dentro de la empresa de correo electrónico. Así como un TPV para cobrar a nuestros clientes. **Para el ejemplo, sólo vamos a trabajar el área de Empresa.** Pero se trataría de repetir esta metodología para el resto de áreas.

Nuestra ficha de digitalización queda como sigue (verde si disponemos de la tecnología y rojo si no disponemos):

			Básico	Intermedio	Avanzado	Micropymes	Más de 10 empleados
Empresa	Servidores y Ordenadores	Plataforma ofimática	Procesador de Textos	+	+	+	+
			Hojas de cálculo	+	+	+	+
			Gestor Presentaciones	+	+	+	+
			Base de datos		+	+	+
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)					
		Utilidades	Compresores	+	+	+	+
			Gestión de Imágenes	+	+	+	+
			Top 25 apps	+	+	+	+
		Comunicación	Correo Electrónico	+	+	+	+
			Comunicación Online	+	+	+	+
	ERP			+	+	+	
	CRM			+	+	+	
	Software Especializado	Comandas Digitales		+	+	+	
		Avisadores		+	+	+	
		Atril Digital		+	+	+	
		Gestión de Flotas			+	+	
		Gestión de Reservas		+	+	+	
		Gestión de turnos			+	+	
	Gestión de compras centralizadas			+	+		

Contando puntos, vemos que tenemos 2, cuando una micropyme en básico que tenga al menos 8 puntos; eso significa, según la tabla que aparece en la ficha:

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 4 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 6 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	5 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 8 puntos	
	Intermedio	7 a 12 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 13 puntos	
	Avanzado	Más de 12 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

Debemos avanzar hasta los 4 puntos. La guía para conseguirlo está en las fichas de digitalización del apartado 4. Si queremos una hoja de cálculo; iríamos a la ficha correspondiente:

Plataforma ofimática

Soluciones Local

Globales:

- Microsoft Office.
- Open Office.
- iWork.

BBDD:

- Microsoft SQL Server.
- Oracle.
- Access.
- DB2.

Soluciones Cloud

Globales:

- Office 365.
- iWork.

Comenzaríamos, por ejemplo, a hacer uso de una solución libre de cálculo como Open Office.

Una vez que alcancemos los 4 puntos, el siguiente objetivo es llegar a 6 puntos y así sucesivamente dentro de cada tramo. De este modo se logra avanzar en fases hasta ser una pyme digitalizada. En nuestro ejemplo, esta pyme tendría en la última fase:

- Fase 1: Digitalización básica (8 puntos):
 - Procesador de Textos.
 - Hojas de cálculo.
 - Gestor Presentaciones.
 - Base de datos.
 - Compresores.
 - Gestión de Imágenes.
 - Top 25 apps.
 - Correo Electrónico.
 - Comunicación Online.
- Fase 2: Digitalización media (15 puntos):
 - ERP.
 - CRM.



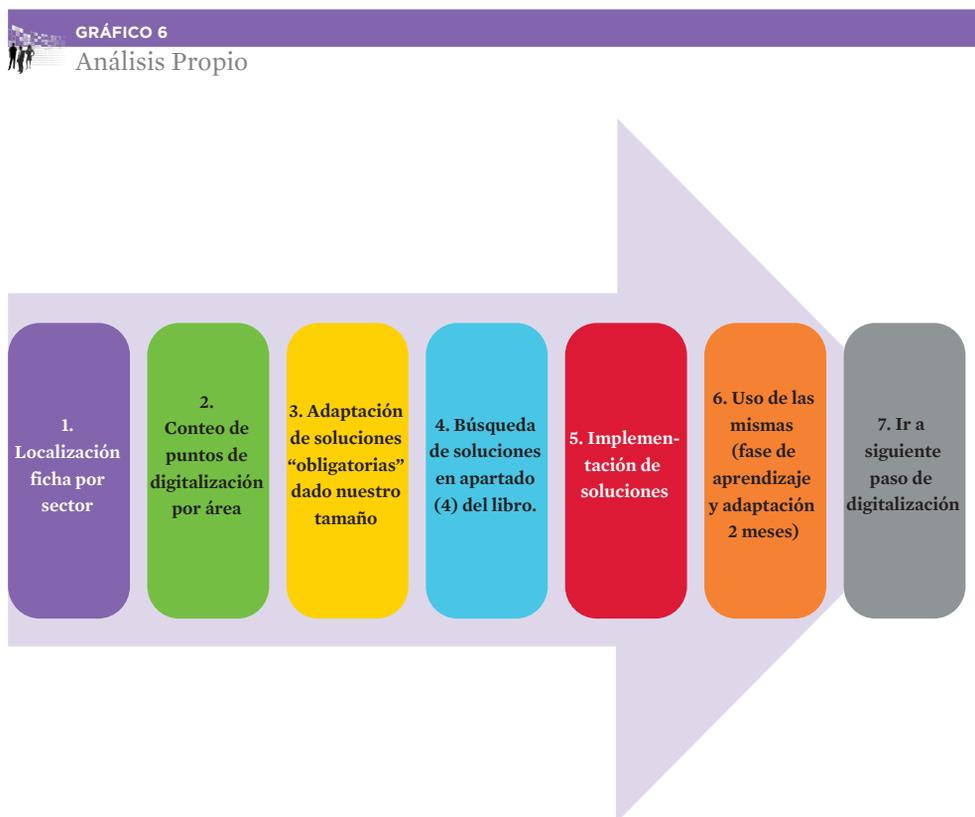
- Software Especializado:
 - Comandas Digitales.
 - Avisadores.
 - Atril Digital.
 - Gestión de Reservas.
- Fase 3: Digitalización avanzada:
 - Software Especializado.
 - Gestión de turnos.
 - Gestión de compras centralizadas.

1.3. ¿Cómo afecta el hecho de que seamos o no una micro pyme?

El último paso es adaptar las soluciones a nuestro tamaño. Obsérvese que hay ciertas soluciones que tienen un signo **¢**, que significa que no es necesario esta solución hasta alcanzar la siguiente fase; por ejemplo, en hostelería, un CRM y un ERP para una empresa de 6 empleados no son soluciones de carácter “obligatorio”, sino a elección del dueño. En cambio, para una pyme de 40 empleados es más que recomendable.



A modo de cierre, el siguiente gráfico ilustra los pasos a seguir en uso de esta guía:



1.4. Simbología

- +: Elemento a desarrollar. Es imprescindible para lograr una digitalización. Sumará 1 punto si se desarrolla.
- !: Elemento a decisión de la pyme; no es imprescindible, aunque sí recomendable. Sumará 1 punto si se desarrolla.
- ☒: Elemento no necesario. Este elemento no suma puntos.

2. Fichas sectoriales

2.1. Hostelería y turismo

GRÁFICO 7
Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes (I)



Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	(Micro)pymes	Más de 10 empleados
Empresa	Servidores y Ordenadores	Procesador de Textos	+	+	+	+
		Hojas de cálculo	+	+	+	+
		Plataforma ofimática	+	+	+	+
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+
		Base de datos	+	+	+	+
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)				
		Compresores	+	+	+	+
		Utilidades	+	+	+	+
		Gestión de Imágenes	+	+	+	+
		Top 25 apps	+	+	+	+
	Comunicación	+	+	+	+	
	Correo Electrónico	+	+	+	+	
	Comunicación Online	+	+	+	+	
	ERP		+	+	+	+
	CRM		+	+	+	+
Software Especializado	Comandas Digitales		+	+	+	
Avisadores			+	+	+	
Abri Digital			+	+	+	
Gestión de Flotas			+	+	+	
Gestión de Reservas			+	+	+	
Gestión de turnos			+	+	+	
Gestión de compras centralizadas			+	+	+	

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 4 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 7 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	5 a 7 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 9 puntos	
	Intermedio	8 a 13 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 14 puntos	
	Avanzado	Más de 13 puntos	Implantar soluciones avanzadas	



GRÁFICO 8
Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes (II)



Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online						
Infraestructuras	Seguridad Digital	Auditorías					
		Tray					
		ID Secure					
		Pagos Online					
	Posicionamiento Web	Soluciones SEO					
		Soluciones SEM					
	Cloud Computing	IaaS	Backup y copias de seguridad				
			Escalado				
			Cloud Storage				
			Máquinas virtuales				
PaaS		Entrega de contenidos					
		Servicios Management					
		BI					
SaaS		Bases de Datos					
		Propósito General					
		Facturación					
Internet de las cosas	Redes de Colaboración						
	Gestión de contenidos						
	CRM						
	Gestión de documentos						
	Educación						
	ERP						
	Finanzas						
HRM							
Recursos Humanos							
Mantenimiento de IT							
Productividad de la empresa							
Compras							
Seguridad							
Reservas Sociales							

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 10 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	7 a 10 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 12 puntos	
	Intermedio	11 a 16 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 17 puntos	
	Avanzado	Más de 16 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 9
Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes (III)



Hostelería, Turismo, Hoteles, Campings y Agencias de Viajes

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data					
Relación con el cliente	Campañas de Marketing					
	Equipamiento					
	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (PVB)				
		Gestión de contenidos (CMS)				
		Comercio Electrónico				
		Portales Interactivos				
	Social Business	Alertas en la red				
		Redes Sociales				
		Plataformas Sociales				
	Medios de Pago	Experiencia del cliente				
Contratamiento						
Transparencia						
Formas de pago digital						
RFID						
Comercio Electrónico	Carteras Digitales					
	Dispositivos Móviles con Cartera Digital					
	TV Móviles					
	Proveedor tecnológico externo código abierto					
Facturación electrónica	Exteriorización e-commerce					
	Proveedor tecnológico código propietario					
	Plataformas Cloud Computing – SaaS					

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 4 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 6 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	5 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 8 puntos	
	Intermedio	7 a 12 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 13 puntos	

2.2. Industria

GRÁFICO 10 Industria (I)



Industria

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	Microgymes	Más de 10 empleados
Empresa	Servidores y Ordenadores	Procesador de Textos	+	+	+	+
		Plataforma ofimática	+	+	+	+
		Hojas de cálculo	+	+	+	+
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+
		Base de datos	+	+	+	+
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)				
		Utilidades	+	+	+	+
		Comunicaciones	+	+	+	+
		Compras	+	+	+	+
		Gestión de Imágenes	+	+	+	+
	Comunicación	+	+	+	+	
	Compras Electrónico	+	+	+	+	
	Comunicación Online	+	+	+	+	
	ERP	+	+	+	+	
	CRM	+	+	+	+	
Software Especializado	Comandos Digitales					
	Avisadores					
	Aplic Digital					
	Gestión de flotas			+	+	
	Gestión de Reservas			+	+	
	Gestión de turnos			+	+	
Gestión de compras centralizadas	+	+	+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 11 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	7 a 11 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 13 puntos	
	Intermedio	12 a 11 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 12 puntos	
	Avanzado	Más de 12 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 11
Industria (II)



Industria

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online						
Infraestructuras	Seguridad Digital	Azulejos					
		TPV					
		3D Secure					
		Pagos Online					
	Pago	Copias de Seguridad					
		Controles de acceso a la información					
	Posicionamiento Web	Soluciones SEO					
		Soluciones SEM					
	Cloud Computing	IaaS	Backup y copias de seguridad				
			Escalado				
			Cloud Brokers				
			Máquinas virtuales				
		PaaS	Entrega de contenidos				
			Service Management				
			BI				
			Bases de Datos				
			Producto General				
			Facturación				
	SaaS	Redes de Colaboración					
		Gestión de contenidos					
CRM							
Gestión de documentos							
Educación							
ERP							
Internet de las cosas	SaaS	Finanzas					
		Salud					
		Recursos Humanos					
		Mantenimiento de IT					
		Productividad de la empresa					
		Ventas					
		Seguridad					
		Redes Sociales					

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 7 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 13 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	8 a 13 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 15 puntos	
	Intermedio	14 a 19 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 20 puntos	
	Avanzado	Más de 19 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 12
Industria (III)



Industria

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data						
Relación con el cliente	Campañas de Marketing						
	Equipamiento						
	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (VR)					
		Servicio de atención al cliente (CSAT)					
		Comercio Electrónico					
		Portales Interactivos					
	Social Business	Móviles en la red					
		Redes Sociales					
		Plataformas Sociales					
		Experiencia del cliente					
	Medios de Pago	Contratamiento					
		Transacciones					
		Formas de pago digital					
		QR					
	Comercio Electrónico	Carteras Digitales					
		Dispositivos Móviles con Cartera Digital					
		TPV Móviles					
		Proveedor tecnológico externo - código abierto					
	Facturación electrónica	Externalización comercio					
		Proveedor tecnológico código propietario					
Plataformas Cloud Computing - SaaS							

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 2 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 3 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	3 a 9 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 5 puntos	
	Intermedio	4 a 9 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 10 puntos	
	Avanzado	Más de 9 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

2.3. Construcción

GRÁFICO 13
Construcción (I)



Construcción

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	Micro pymes	Más de 10 empleados		
Empresa	Servidores y Ordenadores	Plataforma ofimática	Procesador de Textos	+	+	+	+	
			Hojas de cálculo	+	+	+	+	
			Gestor Presentaciones	+	+	+	+	
			Base de datos	+	+	+	+	
			Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)					
			Utilidades	Compresores	+	+	+	+
				Gestión de Imágenes	+	+	+	+
				Top 25 apps	+	+	+	+
				Correo Electrónico	+	+	+	+
				Comunicación	Comunicación Online	+	+	+
		ERP			+	+	?	
		CRM			+	+	?	
		Software Especializado	Comandas Digitales		+	+	+	
			Avistadores		+	+	+	
			Atm Digital		+	+	+	
			Gestión de Flotas					
			Gestión de Reservas		+	+	+	
			Gestión de turnos			+		
			Gestión de compras centralizadas			+	+	

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 8 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	6 a 8 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 10 puntos	
	Intermedio	9 a 11 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 12 puntos	
	Avanzado	Más de 11 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 14
Construcción (II)



Construcción

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online	*	*	*	*	*	
Infraestructuras	Seguridad Digital	Actividad	*	*	*	*	
		TPV	*	*	*	*	
		Seguridad Medios de Pago	ID Seguro Pagos Online Copias de seguridad Controles de acceso a la información	*	*	*	*
		Soluciones SSO	*	*	*	*	
	Cloud Computing	Posicionamiento Web	Soluciones SSO	*	*	*	*
			Soluciones SSO	*	*	*	*
		IaaS	Backup y copias de seguridad	*	*	*	*
			Espacio	*	*	*	*
			Cloud Backers	*	*	*	*
			Máquinas virtuales	*	*	*	*
		PaaS	Entrega de contenidos	*	*	*	*
			Content Management	*	*	*	*
			BI	*	*	*	*
			Bases de Datos	*	*	*	*
	Proyecto Especial		*	*	*	*	
	Facturación		*	*	*	*	
	SaaS	Redes de Colaboración	Gestión de contenidos	*	*	*	*
			CRM	*	*	*	*
			Gestión de documentos	*	*	*	*
		Educación	*	*	*	*	
		ERP	*	*	*	*	
		Finanzas	*	*	*	*	
		Sueldos	*	*	*	*	
Recursos Humanos	Mantenimiento de IT	*	*	*	*		
	Industria de la empresa	*	*	*	*		
	Ventas	*	*	*	*		
	Seguridad	*	*	*	*		
Redes Sociales	*	*	*	*			
Entend de las cosas		*	*	*	*		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 9 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	6 a 9 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 11 puntos	
	Intermedio	10 a 15 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 16 puntos	
	Avanzado	Más de 15 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 15
Construcción (III)



Construcción

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data	*	*	*	*	*
Conocimiento del cliente	Campañas de Marketing	*	*	*	*	*
	Seguimiento	*	*	*	*	*
Relación con el cliente	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (VR)	*	*	*	*
		Gestión de contenidos (CMS)	*	*	*	*
		Comercio Electrónico	*	*	*	*
		Portales Interactivos	*	*	*	*
	Social Business	Alertas en la red	*	*	*	*
		Redes Sociales	*	*	*	*
		Plataformas Sociales	*	*	*	*
	Medios de Pago	Experiencia del cliente	*	*	*	*
		Contratamiento	*	*	*	*
		Transferencia	*	*	*	*
		Formas de pago digital	*	*	*	*
		NFC	*	*	*	*
		Carteras Digitales	*	*	*	*
	Comercio Electrónico	Dispositivos Móviles con Cartera Digital	*	*	*	*
		TPV Móviles	*	*	*	*
		Proveedor tecnológico externo código abierto	*	*	*	*
		Externalización ecommerce	*	*	*	*
Facturación electrónica	Proveedor tecnológico código propietario	*	*	*	*	
	Plataformas Cloud Computing – SaaS	*	*	*	*	

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 3 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 5 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	4 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 7 puntos	
	Intermedio	6 a 10 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 11 puntos	
	Avanzado	Más de 10 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

2.4. Venta y reparación de vehículos

GRÁFICO 16
Venta y reparación de vehículos (I)



Venta y reparación de vehículos

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	Micropymes	Más de 10 empleados
Empresa	Servidores y Ordenadores	Procesador de Textos	+	+	+	+
		Hojas de cálculo	+	+	+	+
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+
		Base de datos	+	+	+	+
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)				
		Compras en línea	+	+	+	+
		Utilidades				
		Top 25 apps	+	+	+	+
		Correo Electrónico	+	+	+	+
		Comunicación Online	+	+	+	+
	ERP	+	+	+	?	+
	CRM		+	+	?	+
	Software Especializado	Comandas Digitales				
		Aviadores				
		Tránsito Digital				
Gestión de Flotas						
Gestión de Reservas			+	+	+	
Gestión de turnos		+	+	+		
Gestión de compras centralizadas	+	+	+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 8 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	6 a 8 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 10 puntos	
	Intermedio	9 a 12 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 13 puntos	
	Avanzado	Más de 12 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 17
Venta y reparación de vehículos (II)



Venta y reparación de vehículos

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online		+	+	+	+	+	
Infraestructuras	Seguridad Digital	Actividad						
		TPV	+	+	+	+	+	
		3D Secure						
	Seguridad Medio de Pago	Pagos Online	+	+	+	+	+	
		Copias de seguridad	+	+	+	+	+	
	Posicionamiento Web	Control de acceso a la información						
		Soluciones SEO	+	+	+	+	+	
	Cloud Computing	Soluciones SEM	Soluciones SEM					
			Backup y copias de seguridad	+	+	+	+	
		IaaS	Spam					
			Cloud Brokers					
			Máquinas virtuales					
			Entorno de contenidos					
		PaaS	Services Management					
			BI					
			Bases de Datos	+	+	+	+	+
			Producto Central					
		SaaS	Facturación	+	+	+	+	+
			Redes de Colaboración					
	Gestión de contenidos							
	CRM							
	Gestión de documentos							
	Educación		+	+	+	+	+	
	Otros	ERP	+	+	+	+	+	
		Proximas						
Salud								
Recursos Humanos		+	+	+	+	+		
Mantenimiento de IT		+	+	+	+	+		
Productividad de la empresa								
Veritas								
Seguridad		+	+	+	+	+		
Redes Sociales	+	+	+	+	+			
Control de las cosas								

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	May poco digitalizada	0 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 14 puntos	Véanse las fichas de digitalización
Básico	9 a 14 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 16 puntos		
Intermedio	15 a 17 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 18 puntos		
Avanzado	Más de 17 puntos	Implantar soluciones avanzadas		

GRÁFICO 18
Venta y reparación de vehículos (III)



Venta y reparación de vehículos

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data			+		+	
Marketing	Campañas de Marketing			+		+	
	Seguimiento			+		+	
Relación con el cliente	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (QR)		+	+	+	
		Gestión de contenidos (CMS)		+	+	+	
		Comercio Electrónico		+	+	+	
	Social Business	Portales Interactivos	+	+	+	+	+
		Marketing en la red	+	+	+	+	+
		Redes Sociales					
	Medios de Pago	Plataformas Sociales					
		Experiencia del cliente	+	+	+	+	+
		Contrarrembolso	+	+	+	+	+
		Transparencia	+	+	+	+	+
		Formas de pago digital					
		NFC					
	Comercio Electrónico	Carteras Digitales					
		Dispositivos Móviles con Cartera Digital					
		TPV Móviles					
		Proveedor tecnológico externo código abierto					
	Facturación electrónica	Externalización ecommerce					
		Proveedor tecnológico código propietario					
Plataformas Cloud Computing - SaaS							

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	May poco digitalizada	0 a 4 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 6 puntos	Véanse las fichas de digitalización
Básico	5 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 8 puntos		
Intermedio	7 a 12 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 13 puntos		
Avanzado	Más de 12 puntos	Implantar soluciones avanzadas		

2.5. Comercio mayorista

GRÁFICO 19
Comercio Mayorista (I)



Comercio mayorista

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	Micro pymes	Más de 10 empleados	
Empresa	Servidores y Ordenadores	Procesador de Textos	+	+	+	+	+
		Plataforma ofimática					
		Hojas de cálculo	+	+	+	+	+
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+	+
		Base de datos	+	+	+	+	+
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)					
		Utilidades					
		Compresores	+	+	+	+	+
		Gestión de Imágenes	+	+	+	+	+
		Top 25 apps	+	+	+	+	+
	Comunicación						
	Correo Electrónico	+	+	+	+	+	
	Comunicación Online	+	+	+	+	+	
	ERP		+	+	+	?	+
	CRM		+	+	+	?	+
	Software Especializado						
	Comandas Digitales						
	Inventarios						
	Ayud Digital						
	Gestión de Flotas		+	+	+	+	
Gestión de Reservas							
Gestión de turnos			+	+	?	+	
Gestión de compras centralizadas		+	+	+	+	+	

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 7 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 12 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	8 a 12 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 14 puntos	
	Intermedio	13 a 12 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 13 puntos	
	Avanzado	Más de 12 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 20
Comercio Mayorista (II)



Comercio mayorista

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online	*	**	***	****	*****	
Infraestructuras	Seguridad Digital	Autenticación	**	**	**	*	
		ITV	**	**	**	*	
		Seguridad Robotos de ID Secure	**	**	**	*	
		Pago	**	**	**	*	
	Cloud Computing	Soluciones Web	Almacenamiento SaaS	**	**	**	*
			Soluciones SaaS	**	**	**	*
		IaaS	Barridos y copias de seguridad	**	**	**	*
			Escaneo	**	**	**	*
			Cloud Brokers	**	**	**	*
			Máquinas virtuales	**	**	**	*
		PaaS	Entregas de contenidos	**	**	**	*
			Services Management	**	**	**	*
			UI	**	**	**	*
			Bases de Datos	**	**	**	*
		SaaS	Propósito General	**	**	**	*
			Facturación	**	**	**	*
			Redes de Colaboración	**	**	**	*
			Gestión de contenidos	**	**	**	*
			CRM	**	**	**	*
			Gestión de documentos	**	**	**	*
Educación	**		**	**	*		
ERP	**		**	**	*		
Finanzas	**	**	**	*			
Internet de las cosas	Call	**	**	**	*		
	Recursos Humanos	**	**	**	*		
	Mantenimiento de IT	**	**	**	*		
	Productividad de la empresa	**	**	**	*		
	Varitas	**	**	**	*		
	Seguridad	**	**	**	*		
	Redes Sociales	**	**	**	*		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 9 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 17 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	10 a 17 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 19 puntos	
	Intermedio	18 a 17 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 18 puntos	
	Avanzado	Más de 17 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 21
Comercio Mayorista (III)



Comercio mayorista

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data		*	**	***	****	*****
Conocimiento del cliente	Campañas de Marketing		*	**	*	*	*
	Seguimiento		*	**	*	*	*
Relación con el cliente	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (GR)		*	*	*	*
		Gestión de contenidos (CMS)		*	*	*	*
		Comercio Electrónico	*	*	*	*	*
		Portales Interactivos		*	*	*	*
	Social Business	Alertas en la red		*	*	*	*
		Redes Sociales	*	*	*	*	*
		Plataformas Sociales		*	*	*	*
		Experiencia del cliente	*	*	*	*	*
	Medios de Pago	Contrarrembolso	*	*	*	*	*
		Transferencia	*	*	*	*	*
		Formas de pago digital	*	*	*	*	*
		NFC		*	*	*	*
		Carteras Digitales		*	*	*	*
		Dispositivos Móviles con Cartera Digital		*	*	*	*
	Comercio Electrónico	TPV Móviles	*	*	*	*	*
		Proveedor tecnológico externo código abierto	*	*	*	*	*
Externalización ecommerce		*	*	*	*	*	
Proveedor tecnológico código propietario		*	*	*	*	*	
Facturación electrónica	Plataformas Cloud Computing – SaaS	*	*	*	*	*	

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 9 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 9 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	6 a 9 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 11 puntos	
	Intermedio	10 a 15 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 16 puntos	
	Avanzado	Más de 15 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

2.6. Comercio minorista

GRÁFICO 22
Comercio Minorista (I)



Comercio minorista

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	Micropymes	Más de 10 empleados		
Empresa	Servidores y Ordenadores	Plataforma ofimática	Procesador de Textos	+	+	+	+	+
		Hojas de cálculo	+	+	+	+	+	
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+	+	
		Base de datos	+	+	+	+	+	
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)						
		Utilidades	Compartidores	+	+	+	+	+
			Gestión de Imágenes	+	+	+	+	+
			Top 25 apps	+	+	+	+	+
		Comunicación	Correo Electrónico	+	+	+	+	+
			Comunicación Online	+	+	+	+	+
	ERP			+	?	+		
	CRM			+	?	+		
	Software Especializado	Comandas Digitales						
		Avisadores						
		Abri Digital						
		Gestión de Flotas			+		+	
		Gestión de Reservas						
		Gestión de turnos					+	
	Gestión de compras centralizadas		+	+		+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	May poco digitalizada	0 a 3 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 5 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	4 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 7 puntos	
	Intermedio	6 a 8 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 9 puntos	
	Avanzado	Más de 12 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 23
Comercio Minorista (II)



Comercio minorista

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online	+	+	+	+	+	
Infraestructuras	Seguridad Digital	Autoritas	+	+	+	+	+
		Seguridad Médicos de ID Secure	+	+	+	+	+
		Pagos Online	+	+	+	+	+
		Copias de seguridad	+	+	+	+	+
	Posicionamiento Web	Soluciones SEO	+	+	+	+	+
		Soluciones SEM	+	+	+	+	+
	IaaS	Backup y copias de seguridad	+	+	+	+	+
		Escritorio	+	+	+	+	+
		Cloud Brokers	+	+	+	+	+
		Máquinas virtuales	+	+	+	+	+
		Entrega de contenido	+	+	+	+	+
		Servicios Management	+	+	+	+	+
		BI	+	+	+	+	+
		BI	+	+	+	+	+
		BI	+	+	+	+	+
		BI	+	+	+	+	+
	PaaS	Bases de Datos	+	+	+	+	+
		Producto General	+	+	+	+	+
		Facturación	+	+	+	+	+
		Redes de Colaboración	+	+	+	+	+
		Gestión de contenidos	+	+	+	+	+
		CRM	+	+	+	+	+
		Gestión de documentos	+	+	+	+	+
		Educación	+	+	+	+	+
		ERP	+	+	+	+	+
ERP		+	+	+	+	+	
SaaS	Finanzas	+	+	+	+	+	
	Salud	+	+	+	+	+	
	Recursos Humanos	+	+	+	+	+	
	Mantenimiento de IT	+	+	+	+	+	
	Productividad de la empresa	+	+	+	+	+	
	Ventas	+	+	+	+	+	
	Seguridad	+	+	+	+	+	
	Redes Sociales	+	+	+	+	+	
	Internet de las cosas	+	+	+	+	+	

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 9 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	6 a 9 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 11 puntos	
	Intermedio	10 a 14 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 15 puntos	
	Avanzado	Más de 17 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 24
Comercio Minorista (III)



Comercio minorista

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data					
Campanias de Marketing						
	Seguimiento					
Relación con el cliente	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (QR)	+	+	+	+
		Gestión de contenidos (CMS)	+	+	+	+
		Comercio Electrónico	+	+	+	+
		Portales Interactivos	+	+	+	+
		Alertas en la red	+	+	+	+
	Social Business	Redes Sociales	+	+	+	+
		Plataformas Sociales	+	+	+	+
		Experiencia del cliente	+	+	+	+
	Medios de Pago	Contrarrembolso	+	+	+	+
		Transferencia	+	+	+	+
		Formas de pago digital	+	+	+	+
		NFC	+	+	+	+
		Carteras Digitales	+	+	+	+
		Dispositivos Móviles con Cartera Digital	+	+	+	+
		TV Móviles	+	+	+	+
	Comercio Electrónico	Proveedor tecnológico externo código abierto	+	+	+	+
		Externalización ecommerce	+	+	+	+
		Proveedor tecnológico código propietario	+	+	+	+
		Plataformas Cloud Computing – SaaS	+	+	+	+
	Facturación electrónica	+	+	+	+	+

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 4 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 6 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	5 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 8 puntos	
	Intermedio	7 a 14 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 15 puntos	
	Avanzado	Más de 14 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

2.7. Transporte y almacenamiento

GRÁFICO 25
Transporte y Almacenamiento (I)



Transporte y almacenamiento

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	Micro pymes	Más de 10 empleados	
Empresa	Servidores y Ordenadores	Procesador de Textos	+	+	+	+	
		Plataforma ofimática	+	+	+	+	
		Hojas de cálculo	+	+	+	+	
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+	
		Base de datos	+	+	+	+	
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)					
		Utilidades	Compresores	+	+	+	+
			Gestión de Imágenes	+	+	+	+
			Top 25 apps	+	+	+	+
		Comunicación	Correo Electrónico	+	+	+	+
	Comunicación Online		+	+	+	+	
	ERP		+	+	!	+	
	CRM			+	!	+	
	Software Especializado	Comandas Digitales					
		Asiadores					
		Abri Digital					
		Gestión de Flotas	+	+	+	!	
		Gestión de Reservas		+	+	!	
		Gestión de turnos					
	Gestión de compras centralizadas			+			

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 9 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	6 a 9 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 11 puntos	
	Intermedio	10 a 10 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 11 puntos	
	Avanzado	Más de 10 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 26
Transporte y Almacenamiento (II)



Transporte y almacenamiento

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online		+	+	+	+	+
Infraestructuras	Seguridad Digital	Actividad					
		Seguridad Médica de Pago	ED Móviles				
	Posicionamiento Web	Soluciones SaaS	Políticas Online				
		Soluciones CRM	Copias de seguridad				
	Cloud Computing	Países	Soluciones de acceso a la información				
			Back up y Copias de seguridad				
			Seguridad				
			Cloud Backups				
			Máquinas virtuales				
		SaaS	Entrega de contenidos				
			Servicios Management				
			BI				
			Bases de Datos				
			Proyectos Generales				
	Internet de las cosas	Países	Facturación				
			Redes de Colaboración				
			Gestión de contenidos				
			CRM				
			Gestión de documentos				
		SaaS	Educación				
HR							
Finanzas							
Salud							
Recursos Humanos							
Internet de las cosas	Mantenimiento de IT						
	Productividad de la empresa						
	Marketing						
	Seguridad						
	Redes Sociales						

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 10 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	7 a 10 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 12 puntos	
	Intermedio	11 a 14 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 15 puntos	
	Avanzado	Más de 14 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 27
Transporte y Almacenamiento (III)



Transporte y almacenamiento

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data						
Conocimiento del cliente	Campañas de Marketing						
	Seguimiento						
Relación con el cliente	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (DR)					
		Gestión de contenidos (CMS)					
		Comercio Electrónico					
	Social Business	Portales Interactivos					
		Alertas en la red					
		Redes Sociales					
	Medios de Pago	Plataformas Sociales					
		Experiencia del cliente					
		Contrarembolso					
	Comercio Electrónico	Transferencia					
		Formas de pago digital					
		NFC					
		Carteras Digitales					
		Dispositivos Móviles con Cartera Digital					
	Facturación electrónica	TPV Móviles					
		Proveedor tecnológico externo código abierto					
		Externalización ecommerce					
	Facturación electrónica	Proveedor tecnológico código propietario					
Plataformas Cloud Computing - SaaS							

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 3 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 5 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	4 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 7 puntos	
	Intermedio	6 a 13 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 14 puntos	
	Avanzado	Más de 13 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

2.8. Informática y telecomunicaciones

GRÁFICO 28
Informática y Telecomunicaciones (I)



Informática y telecomunicaciones

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	Micropymes	Más de 10 empleados		
Empresa	Servidores y Ordenadores	Plataforma ofimática	Procesador de Textos	+	+	+	+	+
		Hojas de cálculo	+	+	+	+	+	
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+	+	
		Base de datos	+	+	+	+	+	
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)						
		Utilidades	Compresores	+	+	+	+	+
			Gestión de Imágenes	+	+	+	+	+
			Top 25 apps	+	+	+	+	+
		Comunicación	Correo Electrónico	+	+	+	+	+
			Comunicación Online	+	+	+	+	+
	ERP		+	+	?	+		
	CRM		+	+	?	+		
	Software Especializado	Comandas Digitales						
		Avisadores						
		API Digital						
Gestión de Flotas								
Gestión de Reservas			+	+	+	+		
Gestión de turnos			+		+			
Gestión de compras centralizadas		+	+	+	+			

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 8 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	6 a 8 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 10 puntos	
	Intermedio	9 a 11 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 12 puntos	
	Avanzado	Más de 11 puntos	Implantar soluciones avanzadas	



GRÁFICO 29
Informática y Telecomunicaciones (II)



Informática y telecomunicaciones

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online	+	+	+	+	+	
Infraestructuras	Seguridad Digital	Activación	+	+	+	+	
		TPV	+	+	+	+	
		Seguridad Médica de ID Secure	+	+	+	+	
		Pago	+	+	+	+	
		Política de seguridad	+	+	+	+	
	Posicionamiento Web	Soluciones CRM	+	+	+	+	
		Soluciones CRM	+	+	+	+	
		Backups y copias de seguridad	+	+	+	+	
		Escaneo	+	+	+	+	
		Cloud Backers	+	+	+	+	
	IaaS	Colaboración remota	+	+	+	+	
		Transferencia de contenidos	+	+	+	+	
		Desarrollo de aplicaciones	+	+	+	+	
		BI	+	+	+	+	
		Base de Datos	+	+	+	+	
	Cloud Computing	PaaS	Propósito General	+	+	+	+
			Facturación	+	+	+	+
			Redes de Colaboración	+	+	+	+
			Gestión de contenidos	+	+	+	+
			CRM	+	+	+	+
		SaaS	Gestión de documentos	+	+	+	+
			Educación	+	+	+	+
			ERP	+	+	+	+
			Entrenas	+	+	+	+
			Callcenter	+	+	+	+
Cloud Computing		Facturación	+	+	+	+	
		Redes de Colaboración	+	+	+	+	
		Gestión de contenidos	+	+	+	+	
		CRM	+	+	+	+	
		Gestión de documentos	+	+	+	+	
SaaS	Educación	+	+	+	+		
	ERP	+	+	+	+		
	Entrenas	+	+	+	+		
	Callcenter	+	+	+	+		
	Recursos humanos	+	+	+	+		
Internet de las cosas	Monitoreo de IT	+	+	+	+		
	Verificación de la empresa	+	+	+	+		
	Comercio	+	+	+	+		
	Seguridad	+	+	+	+		
	Redes Sociales	+	+	+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 15 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	9 a 15 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 17 puntos	
	Intermedio	16 a 26 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 27 puntos	
	Avanzado	Más de 26 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 30
Informática y Telecomunicaciones (III)



Informática y telecomunicaciones

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data	+	+	+	+	
Conocimiento del cliente	Campañas de Marketing	+	+	+	+	
	Seguimiento	+	+	+	+	
Relación con el cliente	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (QR)	+	+	+	+
		Gestión de contenidos (CMS)	+	+	+	+
		Comercio Electrónico	+	+	+	+
		Portales Interactivos	+	+	+	+
		Móviles en la red	+	+	+	+
	Social Business	Redes Sociales	+	+	+	+
		Plataformas Sociales	+	+	+	+
		Experiencia del cliente	+	+	+	+
	Medios de Pago	Transferencia	+	+	+	+
		Formas de pago digital	+	+	+	+
		NEC	+	+	+	+
		Carteras Digitales	+	+	+	+
		Dispositivos Móviles con Cartera Digital	+	+	+	+
	Comercio Electrónico	TPV Móviles	+	+	+	+
		Proveedor tecnológico externo código abierto	+	+	+	+
Externalización e-commerce		+	+	+	+	
Proveedor tecnológico código propietario		+	+	+	+	
Plataformas Cloud Computing - SaaS		+	+	+	+	
Facturación electrónica	+	+	+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 9 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	6 a 9 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 11 puntos	
	Intermedio	10 a 17 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 18 puntos	
	Avanzado	Más de 17 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

2.9. Inmobiliarias

GRÁFICO 31
Inmobiliarias (I)



Inmobiliarias

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	Micro pymes	Más de 10 empleados			
Empresa	Servidores y Ordenadores	Plataforma ofimática	Procesador de Textos	+	+	+	+	+	
			Hojas de cálculo	+	+	+	+	+	
			Gestor Presentaciones	+	+	+	+	+	
			Base de datos	+	+	+	+	+	
			Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)						
			Utilidades	Composiciones	+	+	+	+	+
				Gestión de imágenes	+	+	+	+	+
				Top 25 apps	+	+	+	+	+
			Comunicación	Correo Electrónico	+	+	+	+	+
				Comunicación Online	+	+	+	+	+
		ERP		+	+	+	+		
		CRM		+	+	+	+		
		Software Especializado	Comandas Digitales						
			Avisadores						
			Mapa Digital	+	+	+	+	+	
	Gestión de Flotas								
	Gestión de Reservas								
	Gestión de turnos		+	+	+	+			
	Gestión de compras centralizadas	+	+	+	+	+			

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 10 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	7 a 10 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 12 puntos	
	Intermedio	11 a 12 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 13 puntos	
	Avanzado	Más de 12 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 32
Inmobiliarias (II)



Inmobiliarias

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online	+	+	+	+	+
Infraestructuras	Seguridad Digital	Antivirus	+	+	+	+
		Seguridad Medios de Acceso	+	+	+	+
		Pago	+	+	+	+
		Políticas de seguridad	+	+	+	+
	Posicionamiento Web	Soluciones SEO	+	+	+	+
		Soluciones SEM	+	+	+	+
		Backlink y copias de seguridad	+	+	+	+
		Capacidad	+	+	+	+
	IaaS	Cloud Backup	+	+	+	+
		Máquinas virtuales	+	+	+	+
		Entrega de contenidos	+	+	+	+
		Service Management	+	+	+	+
	PaaS	BI	+	+	+	+
		Bases de Datos	+	+	+	+
		Proyecto General	+	+	+	+
		Facturación	+	+	+	+
	Cloud Computing	Redes de Colaboración	+	+	+	+
		Gestión de contenidos	+	+	+	+
		CRM	+	+	+	+
		Gestión de documentos	+	+	+	+
Edición		+	+	+	+	
ERP		+	+	+	+	
HRM		+	+	+	+	
Recursos Humanos		+	+	+	+	
SaaS	Mantenimiento de TI	+	+	+	+	
	Probabilidad de la empresa	+	+	+	+	
	Ventas	+	+	+	+	
	Seguridad	+	+	+	+	
Internet de las Cosas	+	+	+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 11 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	7 a 11 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 13 puntos	
	Intermedio	12 a 19 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 20 puntos	
	Avanzado	Más de 19 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 33
Inmobiliarias (III)



Inmobiliarias

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Biz Data	+	+	+	+	
Relación con el cliente	Campañas de Marketing	+	+	+	+	
	Seguimiento	+	+	+	+	
	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (DR)	+	+	+	+
		Gestión de contenidos (CMS)	+	+	+	+
		Comercio Electrónico	+	+	+	+
		Portales Interactivos	+	+	+	+
	Social Business	Alertas en la red	+	+	+	+
		Redes Sociales	+	+	+	+
		Plataformas Sociales	+	+	+	+
		Experiencia del cliente	+	+	+	+
	Medios de Pago	Contrarrembolso	+	+	+	+
		Transferencia	+	+	+	+
		Formas de pago digital	+	+	+	+
		NFC	+	+	+	+
	Comercio Electrónico	Carteras Digitales	+	+	+	+
		Dispositivos Móviles con Cartera Digital	+	+	+	+
		FMV Móviles	+	+	+	+
		Proveedor tecnológico externo código abierto	+	+	+	+
	Facturación electrónica	Externalización ecommerce	+	+	+	+
		Proveedor tecnológico código propietario	+	+	+	+
Plataformas Cloud Computing – SaaS		+	+	+	+	

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 7 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 12 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	8 a 12 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 14 puntos	
	Intermedio	13 a 18 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 19 puntos	
	Avanzado	Más de 18 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

2.10. Actividades profesionales científicas

GRÁFICO 34
Actividades profesionales científicas (I)



Actividades profesionales científicas

Matriz de digitalización en Empresa

		Básico	Intermedio	Avanzado	Micropymes	Más de 10 empleados		
Empresa	Servidores y Ordenadores	Plataforma ofimática	Procesador de Textos	+	+	-	+	+
		Hojas de cálculo	+	+	+	+	+	
		Gestor Presentaciones	+	+	+	+	+	
		Base de datos	+	+	+	+	+	
		Seguridad Lógica (Ver seguridad Digital)						
		Utilidades	Compresores	+	+	+	+	+
			Gestión de imágenes	+	+	+	+	+
			Top 25 apps	+	+	+	+	+
			Correo Electrónico	+	+	+	+	+
		Comunicación	Correo Electrónico	+	+	+	+	+
			Comunicación Online	+	+	+	+	+
		ERP			+	+	?	+
	CRM			+	+	?	+	
	Software Especializado	Comandas Digitales						
		Asesores						
		API Digital						
		Gestión de Flotas						
		Gestión de Beneficios						
		Gestión de turnos				+	+	
	Gestión de compras centralizadas			+	+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 5 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 8 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	6 a 8 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 10 puntos	
	Intermedio	9 a 10 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 11 puntos	
	Avanzado	Más de 10 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 35

Actividades profesionales científicas (II)



Actividades profesionales científicas

Matriz de digitalización en Empleados e Infraestructuras

Empleados	Formación Online		+	+	+	+	+
Infraestructuras	Seguridad Digital	Autenticación		+	+	+	+
		Seguridad Medios de Pago	TPV		+	+	+
	Posicionamiento Web	Soluciones SEO	SEO Semántico		+	+	+
		Soluciones SEM	Copias de seguridad		+	+	+
	Cloud Computing	IaaS	Control de acceso a la información		+	+	+
			Backup y copias de seguridad		+	+	+
		PaaS	Cloud Brokers		+	+	+
			Id	Idempotencia		+	+
		SaaS	Almacenamiento de Datos		+	+	+
			Propiedad General		+	+	+
			Facturación		+	+	+
			Control de calidad		+	+	+
			Gestión de contenidos		+	+	+
			CRM		+	+	+
	Internet de las cosas	Gestión de documentos		+	+	+	
		Educación		+	+	+	
		ERP		+	+	+	
		HRM		+	+	+	
			Finanzas		+	+	
			Salud		+	+	
		Recursos Humanos		+	+		
		Marketing		+	+		
		Comercio electrónico de B2B		+	+		
		Comercio electrónico de B2C		+	+		
		Ventas		+	+		
		Seguridad		+	+		
		Redes Sociales		+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 15 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	9 a 15 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 17 puntos	
	Intermedio	16 a 26 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 27 puntos	
	Avanzado	Más de 26 puntos	Implantar soluciones avanzadas	

GRÁFICO 36

Actividades profesionales científicas (III)



Actividades profesionales científicas

Matriz de digitalización en Relación con el cliente

Conocimiento del cliente	Big Data		+	+	+	+
	Campañas de Marketing			+	+	+
	Seguimiento			+	+	+
Relación con el cliente	Soluciones Web	Posicionamiento Virtual (VR)		+	+	+
		Gestión de contenidos (CMS)		+	+	+
		Comercio Electrónico		+	+	+
		Portales Interactivos		+	+	+
		Alertas en la red		+	+	+
	Social Business	Redes Sociales			+	+
		Plataformas Sociales			+	+
		Experiencia del cliente			+	+
	Medios de Pago	Contratamiento		+	+	+
		Transparencia		+	+	+
		Formas de pago digital		+	+	+
		NFC			+	+
		Carteras Digitales			+	+
		Dispositivos Móviles con Cartera Digital			+	+
		TPV Móviles		+	+	+
Comercio Electrónico	Proveedor tecnológico externo código abierto		+	+	+	
	Externalización ecommerce		+	+	+	
	Proveedor tecnológico código propietario		+	+	+	
	Plataformas Cloud Computing – SaaS		+	+	+	
Facturación electrónica		+	+	+		

Estrategia de implantación

Introduzca el nivel de digitalización que tiene su empresa	Muy poco digitalizada	0 a 4 puntos	Implantar soluciones básicas hasta los 6 puntos	Véanse las fichas de digitalización
	Básico	5 a 6 puntos	Implantar soluciones básicas e intermedias hasta los 8 puntos	
	Intermedio	7 a 15 puntos	Implantar soluciones intermedias y avanzadas hasta los 16 puntos	
	Avanzado	Más de 15 puntos	Implantar soluciones avanzadas	



BIBLIOGRAFÍA



	Apartado			Recurso utilizado
3. Análisis del estado actual de la pyme española y sus necesidades en digitalización	1. Panorama para las pymes año 2015			Anuario 2015(computing). Análisis propio.
	2. Agenda Digital 2014			Agenda Digital para España 2013 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas). Plan de TIC en PYME y comercio electrónico (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas). Planes específicos de la Agenda Digital para España (junio 2014).
	3. El mercado español de pymes en cifras			Retrato Pyme 2015 (Dirección General de Industria y de la PYME. www.ipyme.org).
	4. Análisis de sus actividades económicas			Retrato Pyme 2015 (Dirección General de Industria y de la PYME. www.ipyme.org).
	5. Visión de las pymes por número de empleados y facturación			Retrato Pyme 2015 (Dirección General de Industria y de la PYME. www.ipyme.org).
	6. Digitalización	6.1. Relación con el cliente	6.1.1. Soluciones Web	Agenda Digital para España 2013 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas). Informe Fundación de Telefónica: desarrollo empresarial y redes sociales de 2014. Informe ePyme 13 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de la SI - Fundetect). Informe Anual del Sector de las Tecnologías de la información, las Comunicaciones y de los Contenidos en España 2013 (ONTSI).



Apartado		Recurso utilizado
	6.1.2. Soluciones de Movilidad	Las TIC en las Pymes 2014 (CB Consulting). Informe ePyme 13 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de la SI - Fundetec). Diagnóstico de la movilidad en la Pyme española (Fundetec).
	6.1.3. Social Business	Informe Fundación de Telefónica: desarrollo empresarial y redes sociales de 2014. Estudio Nacional sobre el uso de las Redes Sociales por parte de las pymes españolas 2013.
	6.1.4. Medios de Pago	Informe TecnoCom sobre tendencias en medios de pago 2014. Eurobarómetro especial sobre ciberseguridad. Número 404. (Comisión Europea 20103, http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_404_en.pdf).
	6.1.5. Comercio Electrónico	Las soluciones digitales en la empresa española 2015 (Telefónica Móvil). Agenda Digital para España 2013 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas). eMarketer, Retail Research.
	6.1.6. Facturación electrónica	Agenda Digital para España 2013 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas). Estudio comparativo de uso de facturación electrónica en España 2013-2014 (Seres).
	6.2.1. Seguridad Digital	Agenda Digital para España 2013 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas). Informe ZeedSecurity.
	6.2.2. Redes y Banda Ancha	Análisis propio.

Apartado		Recurso utilizado	
		6.2.3. Posicionamiento Web	Barómetro sobre la digitalización de la PYME (Plenum Media).
		6.2.4. Cloud Computing	Análisis propio. Informe anual de la sociedad en red 2014 (Red.es). Universo Penteo (Penteo 2014). Anuario 2015 (computing).
		6.2.5. Internet de las cosas	ZTE Steve Prentice, vicepresidente y Gartner Fellow
		6.2.6. Contenidos	Análisis Propio.
		6.2.7. Impresión 3D	Análisis Propio.
	6.3. Conocimiento del cliente	6.3.1. Big Data	Análisis Propio.
		6.3.2. Acciones basadas en conocimiento	Análisis Propio. Estudio Empresa en la Red (Google, Red.es y Camerpyme).
		6.3.3. Medición y seguimiento	Análisis Propio.
	6.4. Empleados	6.4. Smartphones	Las TIC en las Pymes 2014 (CB Consulting). Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas (INE Año 2013 – Primer trimestre de 2014).
		6.4. Movilidad	Informe ePyme 13 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de la SI - Fundetect).



Apartado		Recurso utilizado	
		6.4. Formación TIC	Informe ePyme 13 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo - Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de la SI - Fundetect). Informe Anual del Sector de las Tecnologías de la información, las Comunicaciones y de los Contenidos en España 2013 (ONTSI).
	6.5. Métricas Empresa	6.5.1. Número de Empleados	Directorio central de empresas (DIRCE, enero 2014). Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa (ipyme.org).
		6.5.2. Servidores	Las TIC en las Pymes 2014 (CB Consulting).
		6.5.3. Ordenadores	Las TIC en las Pymes 2014 (CB Consulting).
		6.5.4. Tablets	Las TIC en las Pymes 2014 (CB Consulting).
		6.5.5. Smartphones	Las TIC en las Pymes 2014 (CB Consulting). Anuario 2015 (computing).
		6.5.6. Internet	Análisis propio.
		6.5.7. ERP	Análisis propio. Anuario 2015 (computing).
		6.5.8. CRM	Análisis propio.
4. Caracterización de “la pyme ideal” en relación con una óptima digitalización de su actividad	1. Soluciones Web		Tristanlosegui.com Análisis propio. Catálogo de Soluciones TIC para Autónomos y Micropyme (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno).
	2. Social Business		Anuario 2015 (Computing). Análisis propio. Catálogo de Soluciones TIC para Autónomos y Micropyme (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco a través del Área de Innovación y Tecnología de SPRI, S.A.).
	3. Medios de pago		Análisis propio.

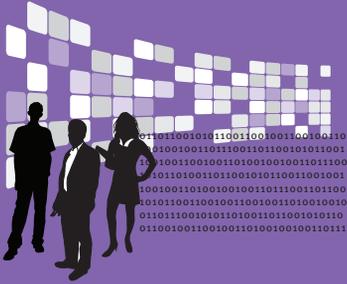
Apartado		Recurso utilizado	
4. Comercio Electrónico			Guía de soluciones TIC para pymes (Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León). Guía Práctica de Comercio Electrónico para Pymes (ecommerce.madrid.org). Análisis propio.
5. Factura electrónica			Análisis propio.
6. Seguridad Digital			Análisis propio.
7. Posicionamiento Web			Catálogo de Soluciones TIC para Autónomos y Micropyme (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco a través del Área de Innovación y Tecnología de SPRI, S.A.) Análisis propio.
8. Cloud Computing			Análisis propio.
9. Internet de las cosas			Seguridad en Internet de las cosas (Estado del arte, CSIRT-CV es el Centro de Seguridad TIC de la Comunitat Valenciana). Análisis propio.
10. Big Data			Análisis propio.
11. Acciones basadas en conocimiento			Análisis propio.
12. Medición y seguimiento			Análisis propio.
13. Formación TIC			Análisis propio.
14. Plataforma ofimática			Catálogo de Soluciones TIC para Autónomos y Micropyme (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco a través del Área de Innovación y Tecnología de SPRI, S.A.). Análisis propio.



	Apartado		Recurso utilizado	
	16 Utilidades			Catálogo de Soluciones TIC para Autónomos y Micropyme (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco a través del Área de Innovación y Tecnología de SPRI, S.A.). Análisis propio.
	15. Seguridad Lógica			Análisis propio.
	17. Comunicación			Catálogo de Soluciones TIC para Autónomos y Micropyme (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco a través del Área de Innovación y Tecnología de SPRI, S.A.). Análisis propio.
	18. ERP			Análisis propio.
	19. CRM			http://blog.formaciongerencial.com/2014/06/24/etapas-y-procesos-de-implementacion-de-una-estrategia-y-sistemas-crm/ Catálogo de Soluciones TIC para Autónomos y Micropyme (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco a través del Área de Innovación y Tecnología de SPRI, S.A.). Análisis propio.
	20. Software Especializado			Catálogo de Soluciones TIC para Autónomos y Micropyme (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco a través del Área de Innovación y Tecnología de SPRI, S.A.). Análisis propio.
5. Elaboración de un catálogo de recomendaciones para la digitalización de la pyme	1. Instrucciones de uso		N/A	
	2. Fichas sectoriales			Análisis propio.

digitalización

de la pyme española



La digitalización se presenta como elemento clave de competitividad en el presente escenario global. Por otro lado, buena parte de la realidad económica española gravita alrededor de la pyme como estructura productiva. En ocasiones el ámbito digital resulta difícil de abordar por su complejidad, por la multitud de soluciones disponibles en el mercado, por la terminología, en ocasiones oscura, e incluso por un exceso de información no específica que hace que al pequeño empresario le resulte complicado afrontar el proceso por sus propios medios y sin orientación.

El presente manual pretende ser un puente entre el mundo digital y la realidad de la pyme, y servir como herramienta que haga accesible la digitalización a este tipo de organizaciones de manera sencilla y sin necesidad de poseer grandes conocimientos sobre tecnologías TIC. Entre sus páginas podrán encontrar un método de autodiagnóstico que permitirá a la empresa identificar en qué punto del proceso de digitalización se encuentra. También hallarán una guía para conocer los siguientes pasos a seguir para incrementar la digitalización de sus procesos de la manera más adecuada a su actividad y situación actual.

innovación
y **creatividad**



www.eoi.es

EOI MADRID

Avda. Gregorio del Amo, 6
Ciudad Universitaria
28040 Madrid
informacion@eoi.es

EOI ANDALUCÍA

Leonardo da Vinci, 12
Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
infoandalucia@eoi.es

EOI MEDITERRÁNEO

Presidente Lázaro Cárdenas del Río,
esquina C/Cauce
Polígono Carrús
03206 Elche (Alicante)
eoimediterraneo@eoi.es