



ΠΕΑΓΓΗΟΓΕ

Yacimientos de empleo
TIC en el entorno rural
de Castilla y León



2008 Junta de Castilla y León

Edita: Consejería de Fomento.

Realiza: Observatorio Regional de la Sociedad de la Información. (ORSI)

Depósito Legal:

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento.

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	5
1.1 Objetivos y alcance	8
2 CONCEPTOS	9
2.1 Deslocalización	11
2.1.1 Offshore	12
2.1.2 Nearshore	12
2.2 Outsourcing	13
3 NEARSHORE VS OFFSHORE	15
3.1 El porqué de la deslocalización	17
3.2 Problemas del modelo offshore	19
3.3 La alternativa: Nearshore	21
3.4 Comparativa: Nearshore vs Offshore	24
4 ANÁLISIS DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE CASTILLA Y LEÓN COMO OBJETIVO DE LA INVERSIÓN NEARSHORE	27
4.1 Potencial de España	29
4.2 Potencial de Castilla y León	30
4.2.1 Extensión geográfica	31
4.2.2 Bajo coste laboral	32
4.2.3 Disponibilidad de recursos humanos cualificados	33
4.2.4 Calidad del servicio ofrecido	36
4.3 Situación actual del mercado TIC en Castilla y León	37
5 EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL FENÓMENO NEARSHORE EN EL ENTORNO RURAL CASTELLANO Y LEONÉS	39
6 REQUISITOS QUE ASEGURAN EL ÉXITO DE UN PROYECTO NEARSHORE	45
6.1 Matices a tener en cuenta desde el punto de vista de una PYME	48
7 CASOS DE ÉXITO Y BUENAS PRÁCTICAS	51
7.1 Casos de éxito y buenas prácticas detectados en Castilla y León	53
7.1.1 Centro CÉNIT de Aldeatejada (Salamanca)	53
7.1.2 Factoría de Software de INDRA en Salamanca	53
7.1.3 Software Factory de Atos Origin en Valladolid	54
7.1.4 Centro de Innovación en Movilidad	54
7.1.5 Centro de Competencia de Telco y Media	54
7.1.6 Matchmind	54
7.1.7 Centro de respuesta sanitaria de Tábara	55
7.1.8 Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas	55
7.1.9 Cúpulas del Duero	56
7.2 Casos de éxito y buenas prácticas detectados fuera de Castilla y León	57
7.2.1 Centro de Desarrollo Avanzado en Murcia	57
7.2.2 CSC en Asturias	57
7.2.3 Nearshore Centre de Oracle	58
7.2.4 Softtek	58
7.2.5 Centro de Teleservicios de Ejea de los Caballeros (Zaragoza)	59
8 CONCLUSIONES	61
9 REFERENCIAS Y COLABORADORES	67

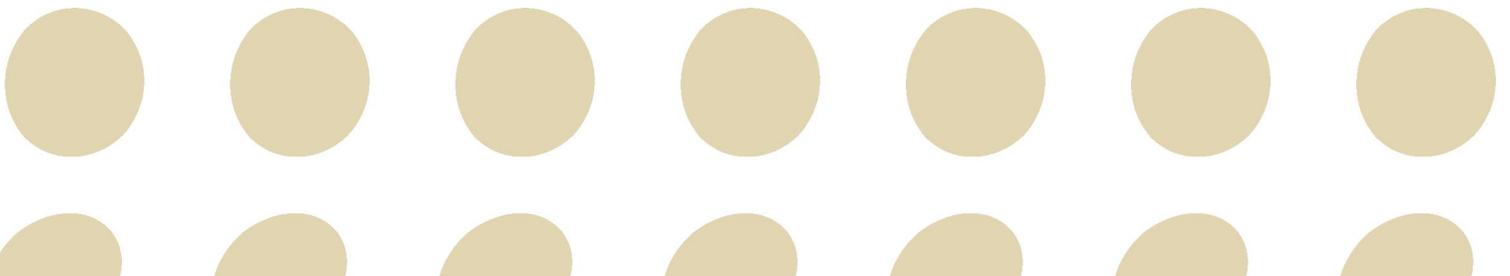
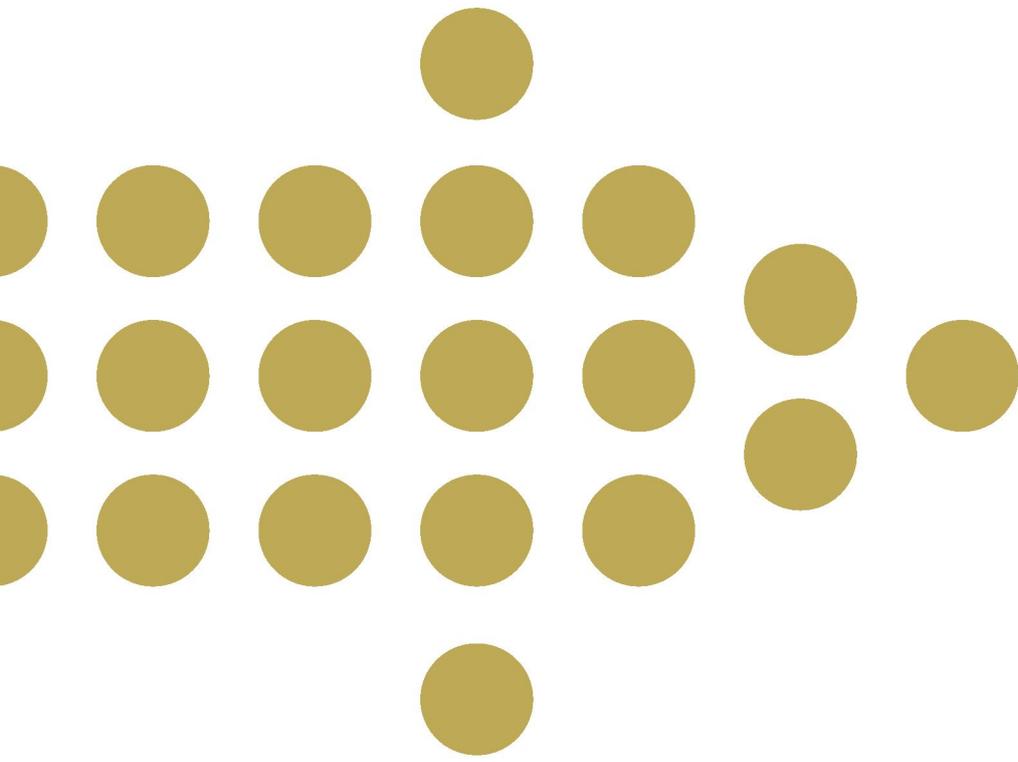


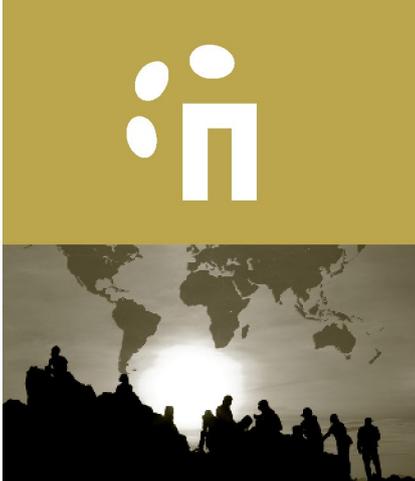


ΠΕΑΓΓΗΟΓΕ

1. INTRODUCCIÓN







1. INTRODUCCIÓN

La población del entorno rural castellano y leonés viene sufriendo, en los últimos años, una progresiva disminución y envejecimiento, debido a la falta de oportunidades que ofrece este entorno, sobre todo a la población más joven y con mayor grado de preparación académica. Este hecho no es exclusivo de Castilla y León, sino que afecta a la gran mayoría de las Comunidades Autónomas españolas.

En nuestra Comunidad Autónoma, esta falta de oportunidades en el medio rural viene producida por el declive de las economías englobadas en el primer sector productivo, relacionado con la extracción directa de bienes de la naturaleza sin transformación. Economías que tradicionalmente han venido asociadas al entorno rural de nuestra Región.

La agricultura, la ganadería y la minería, han sido durante muchos años la base económica del entorno rural de Castilla y León, sectores que hoy en día no parecen ofrecer las condiciones suficientes para que los castellanos y leoneses vean en el entorno rural un lugar propicio para instalarse.

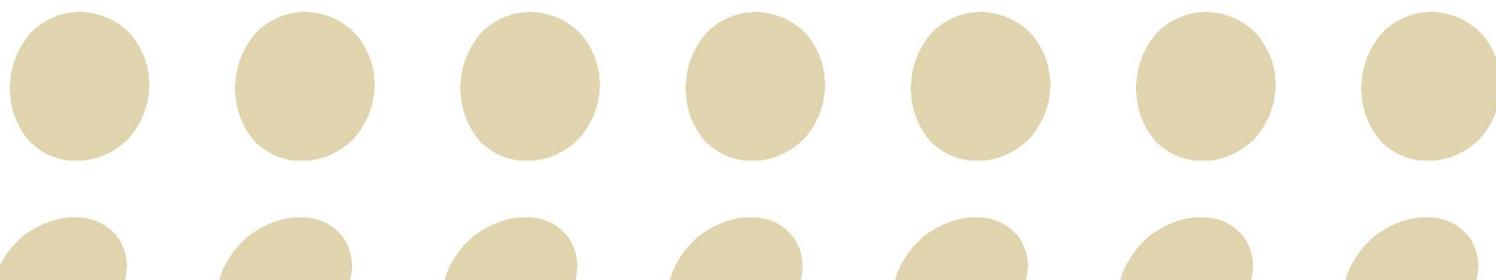
Esta migración de los jóvenes desde el entorno rural hacia las zonas urbanas, donde poder conseguir un empleo que colme sus expectativas profesionales y personales (sobre todo en aquellos jóvenes con formación académica), hace que la riqueza cultural, social y económica que éstos proporcionarían a las zonas rurales emigre también hacia zonas urbanas.

Es por tanto necesario abrir **nuevos focos de desarrollo económico en las zonas rurales castellanas y leonesas**, orientados a sectores económicos que permitan ofrecer las oportunidades necesarias para frenar la despoblación de estas zonas.

El turismo rural, se presenta como uno de estos nuevos sectores económicos adquiriendo cada vez mayor importancia en la economía regional, tal y como demuestran los datos publicados por un estudio¹ del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (a través de la empresa pública Red.es), donde asegura que Castilla y León es la Comunidad Autónoma que más visitantes de turismo rural recibe: un 21,4% (más de 425.000 turistas anuales), seguida de lejos por Cataluña, que acoge al 11,5% de los mismos.

El sector vitivinícola es otro de los sectores emergentes que contribuye al desarrollo económico de las zonas rurales de nuestra Región, especialmente en aquellas zonas donde se producen caldos de calidad (Denominaciones de Origen Ribera de Duero, Toro o Rueda).

1 Diagnóstico Tecnológico del Turismo Rural. Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Entidad Pública Empresarial Red.es. Noviembre 2007.



Pero **no sólo el turismo rural o la industria del vino presentan una nueva opción**, el sector de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se muestra como un sector económico emergente capaz de generar puestos de trabajo que aporten riqueza a la Región.

Un artículo publicado por la revista Computerworld² (Grupo IDG) apunta que Castilla y León se encuentra en una posición privilegiada para atraer inversión TIC, ya que cuenta con las infraestructuras necesarias (3 parques tecnológicos) y un potente campus universitario (8 universidades) capacitado para abastecer de profesionales cualificados a las empresas inversoras.

En este sentido, la **Estrategia Regional para la Sociedad Digital del Conocimiento de Castilla y León 2007-2013 (ERSDI)** contempla como uno de los objetivos de la directriz estratégica “Desarrollo Social Competitivo”, el de generar un entorno favorable para el desarrollo socioeconómico de la Región, sobre la base de la potenciación del desarrollo tecnológico, la actividad innovadora, el capital humano, la generación de contenidos y los servicios de valor añadido.

En este encuadre se sitúa el **fenómeno del nearshore** y no son pocos los expertos que apuntan a las Comunidades Autónomas españolas como el marco ideal para este modelo de negocio.

Así, el Observatorio Regional de la Sociedad de la Información de la Junta de Castilla y León, cumpliendo con una de sus principales funciones, que es la identificación de oportunidades para Castilla y León y el estudio de su aplicabilidad a la Comunidad, presenta este estudio en el que se analiza la posición de la Región para captar este tipo de inversiones.

1.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

El objetivo principal de este estudio se centra en **analizar el modelo de negocio nearshore y el potencial de la Comunidad Autónoma de Castilla y León para captar las inversiones de empresas del sector TIC que busquen dar un enfoque nearshore a su modelo de negocio**, incidiendo en la repercusión que estas inversiones tendrían en el desarrollo socioeconómico del entorno rural.

Teniendo en cuenta el objetivo definido, el estudio busca explicar detalladamente el concepto de *nearshore*, presentando sus principales características y ventajas para después compararlo con otros modelos de negocio, como es el fenómeno de deslocalización *offshore*.

El estudio aborda los requisitos que se presentan como imprescindibles para una empresa a la hora de poder afrontar un proyecto *nearshore* con garantías de éxito.

Una vez visto, el estudio mostrará las estrategias seguidas por diferentes empresas para poner en marcha un proyecto con este enfoque, estudiando las principales experiencias y proyectos de este tipo desarrollados en España y, particularmente, en Castilla y León.

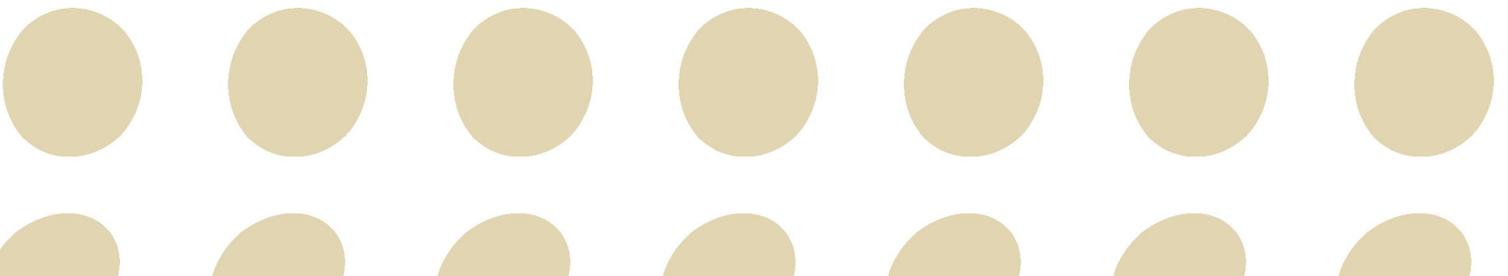
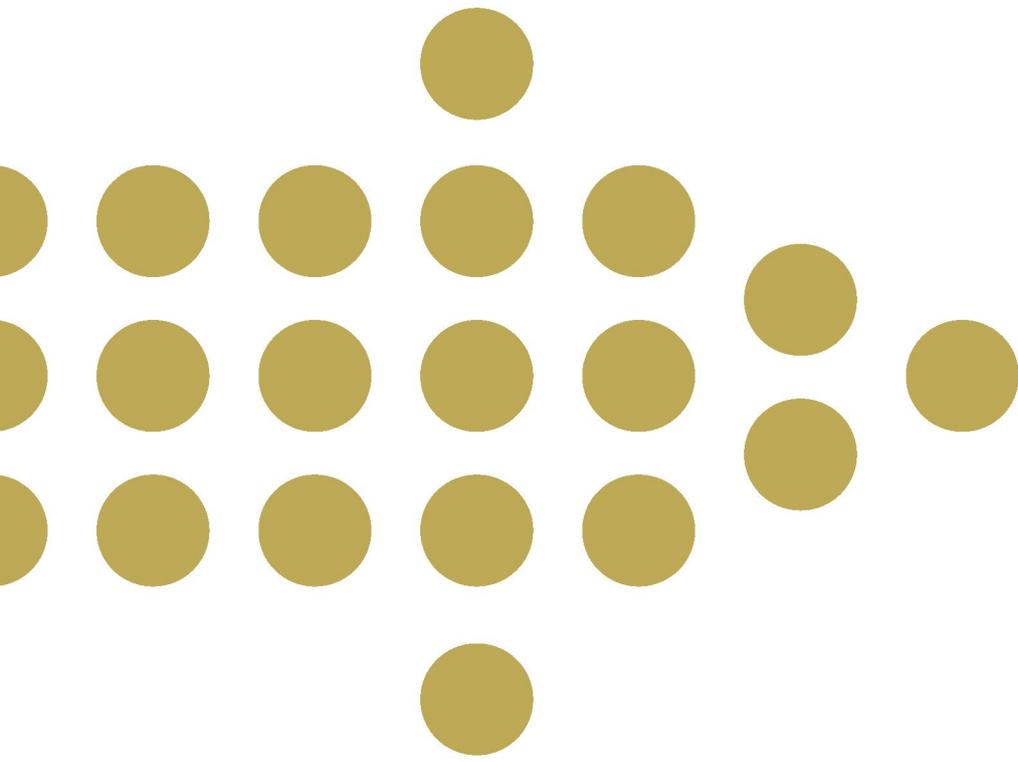
2 “Castilla y León da un paso de gigante hacia la Sociedad de la Información”. Número 1147. Junio 07. www.idg.es/computerworld



ΠΕΑΓΓΗΟΓΕ

2. CONCEPTOS







2. CONCEPTOS

En este capítulo se definen los conceptos de deslocalización, *outsourcing*, *offshore* y *nearshore* que, como se verá a lo largo del mismo, están íntimamente relacionados.

Tal y como se ha expuesto, el objetivo principal de este estudio es analizar las posibilidades de Castilla y León para atraer inversiones TIC, no obstante, los conceptos que se definirán a continuación pueden ser entendidos desde cualquier tipo de sector productivo, no sólo del de las TIC, si bien es cierto que los términos *nearshore* y *offshore* tradicionalmente se han venido utilizando en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, siendo muy extraño encontrarse estos vocablos en otros sectores distintos a éste.

2.1 DESLOCALIZACIÓN

Se trata de un término no recogido en la RAE³, sin embargo, un pequeño análisis morfológico (des - localizar) podría dejar entrever el concepto que engloba.

Así visto, el significado de la deslocalización sería *fijar o localizar algo fuera de unos límites determinados*.

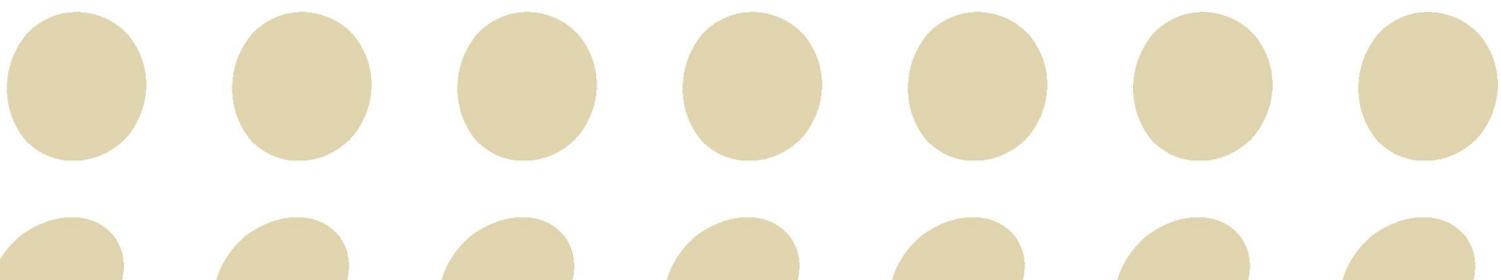
Conceptualmente hablando y enmarcándolo en el ámbito empresarial, la deslocalización se definiría como el **traslado de actividades productivas desde un lugar (continente, país, comunidad autónoma, provincia o municipio) a otro, con el objetivo de abaratar los costes de producción o buscando una especialización**.

Una vez definido el término, cabe preguntarse qué ventajas competitivas ven las empresas en la deslocalización. La respuesta podría resumirse en una: ahorro de costes.

Generalmente las empresas originarias de países desarrollados o industrializados, deciden deslocalizar parte de su producción a países menos desarrollados buscando abaratar los costes basándose en tres puntos:

- Menores costes indirectos (infraestructuras, costes administrativos, mantenimientos, etc.).
- Menores costes directos (costes salariales, etc.)
- Mayor apoyo de las Administraciones Públicas del lugar de destino, que verían en esa deslocalización una posibilidad de desarrollo económico.

1 Real Academia de la Lengua Española. www.rae.es



Visto esto, podríamos definir dos tipos de deslocalización:

- La deslocalización basada en modelo *offshore*.
- La deslocalización basada en modelo *nearshore*.

A continuación definiremos ambos conceptos (*nearshore* y *offshore*).

2.1.1 Offshore

Traducido del idioma inglés al idioma castellano, *offshore* significa literalmente fuera de costa, en alta mar. Conceptualmente, se entiende como la **deslocalización en países lejanos geográficamente, generalmente en otros continentes**.

Como se dijo en la introducción de este capítulo, el término *offshore* está tradicionalmente relacionado con el sector de las TIC, principalmente con aquellas actividades involucradas en la producción de software.

Al tratarse de un tipo de deslocalización, las empresas verían en el *offshore* las mismas ventajas competitivas que veían en la deslocalización, que tal y como vimos anteriormente, se resumían en una: reducción de los costes de producción.

Los países asiáticos (principalmente China, Pakistán e India) son los ejemplos más típicos de países objetivos del *offshore*. Muchas empresas de países desarrollados (como Estados Unidos, Gran Bretaña o Japón) instalan en estos países sus centros de producción, abaratando los costes que supondría producir en sus países originarios.

2.1.2 Nearshore

Siguiendo con las traducciones del inglés al castellano, *nearshore* significaría literalmente costa cercana.

Se conoce como *nearshore* a la **deslocalización en países próximos**. Se trata de una alternativa al *offshore*, no debe confundirse o entenderse el *nearshore* como un *offshore* en países cercanos, son conceptos distintos que explicaremos a continuación.

Anteriormente, cuando se definía el concepto de *offshore*, hablábamos de países lejanos geográficamente, algo que no puede aplicarse al *nearshore*, ya que la proximidad no sólo puede ser geográfica, sino que también puede ser una proximidad cultural o de desarrollo socioeconómico.

Es decir, una empresa estadounidense que decide trasladar parte de sus procesos de producción a México, por cuestiones de proximidad geográfica es un caso de *nearshore*, pero también lo sería si esa empresa decide instaurar un centro de producción en Gran Bretaña

o Irlanda. En este caso se trataría de una proximidad cultural (hablan el mismo idioma) y de desarrollo socioeconómico (tanto Gran Bretaña como Irlanda, son países desarrollados y con una cultura similar en cuanto a los modelos de negocio se refiere).

Ahora bien, si una empresa estadounidense deslocaliza parte de sus procesos productivos en España, ¿estamos ante un caso de *nearshore*?. Por supuesto que sí, ya no sólo por razones de proximidad en cuanto a desarrollo socioeconómico se refiere, sino que además España es un país próximo a muchos de sus principales clientes, que bien podrían estar localizados en países de la Unión Europea.

En otras palabras, si la empresa estadounidense en cuestión tuviera como uno de sus objetivos principales de mercado a Europa, el modelo *nearshore* consistiría en producir en España (que es más barato que producir en Estados Unidos) y está próximo (geográficamente) a los potenciales clientes.

Concluyendo, podríamos definir **el *nearshore* como un modelo de negocio basado en el desarrollo remoto, pero cercano.**

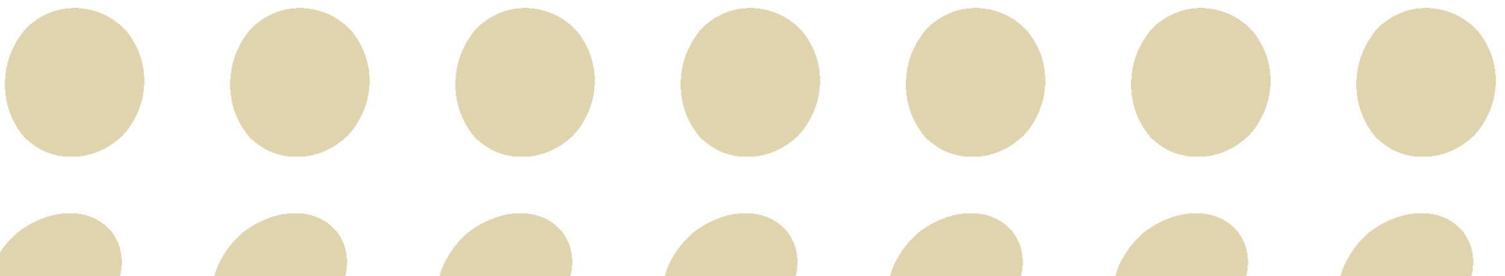
2.2 OUTSOURCING

Outsourcing es la traducción al idioma inglés de lo que en castellano se viene denominando como subcontratación.

El *outsourcing* es la **externalización**, por parte de una empresa, de parte de sus procesos a un tercero especializado.

Teóricamente, esa especialización de la empresa externa supone una optimización de la productividad, siendo ésta la principal ventaja que las empresas ven en el *outsourcing*.

El concepto de *outsourcing* en ocasiones está ligado al de deslocalización, ya que el proveedor de servicios externos podría encontrarse deslocalizado en otro país o incluso en otro continente.



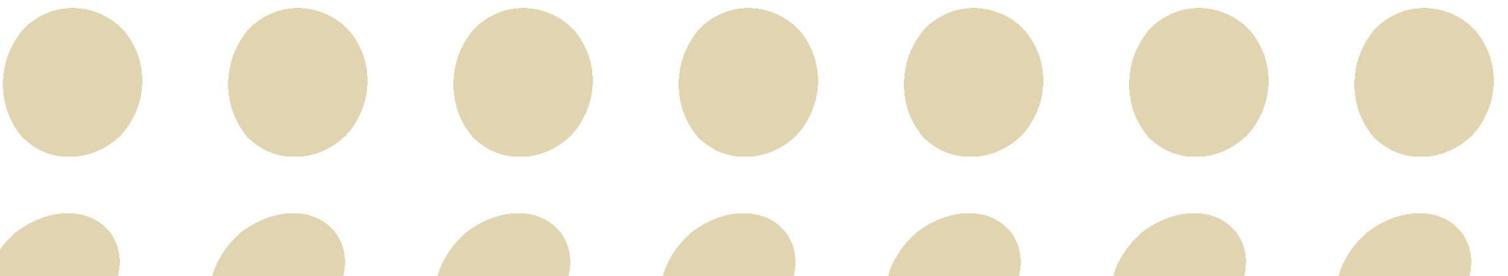
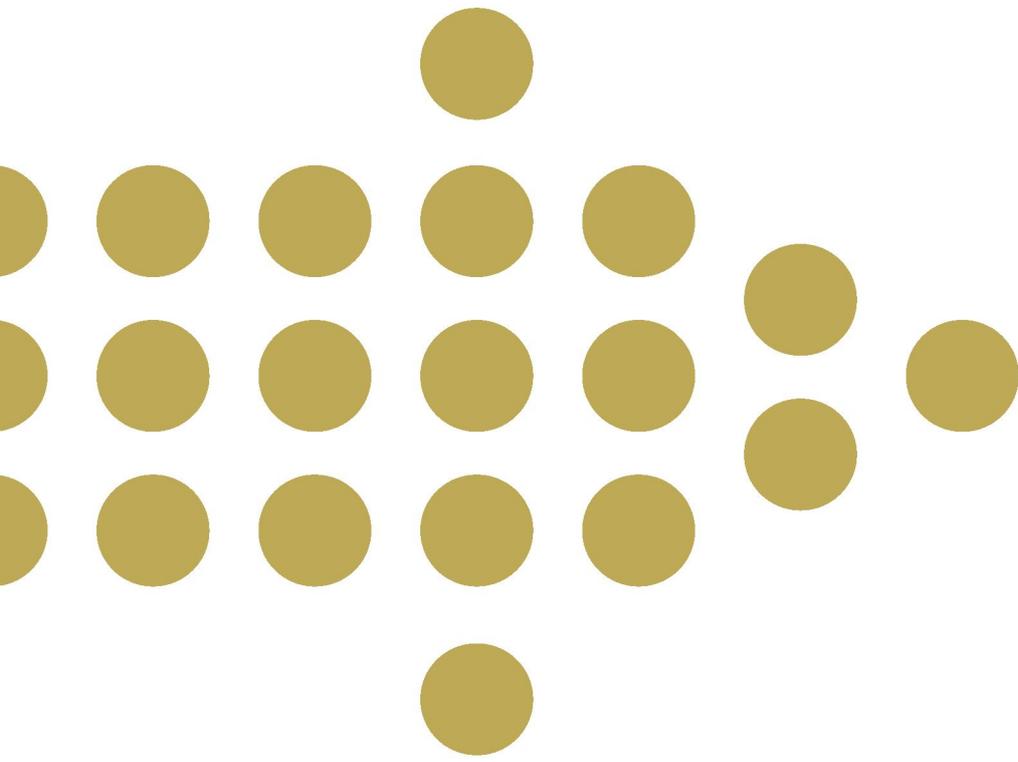




ΠΕΑΓΓΗΟΓΕ

3. NEARSHORE VS OFFSHORE







3. NEARSHORE VS OFFSHORE

Aún no se ha hablado de las ventajas concretas del *nearshore*, aparte de aquellas que se le suponen como un tipo de modelo basado en la deslocalización, tal y como pasaba con el *offshore*.

En este capítulo se presenta y analiza el *nearshore* como alternativa al *offshore*, exponiendo sus ventajas que, como se verá a continuación, se basan en resolver los problemas que presenta este último. Para ello comenzaremos con responder a la pregunta de por qué una empresa del sector TIC se plantea la deslocalización.

3.1 EL PORQUÉ DE LA DESLOCALIZACIÓN

Formulémonos la pregunta: ¿Qué motivos lleva a una empresa del sector TIC a plantearse la deslocalización de sus procesos de producción? o lo que es lo mismo, ¿Qué busca en la deslocalización?.

Anteriormente ya se respondió a esta pregunta, pero ahora ahondaremos un poco más en la respuesta. Una empresa busca en la deslocalización cuatro objetivos fundamentales:

1. Reducir los costes de producción (tanto directos como indirectos).
2. Diversificar las fuentes de conocimiento intrínseco⁴.
3. Aumentar la eficacia de los procesos a través de la especialización.
4. Extender el horario productivo del negocio, aprovechando el hecho de trabajar en diversos husos horarios⁵.

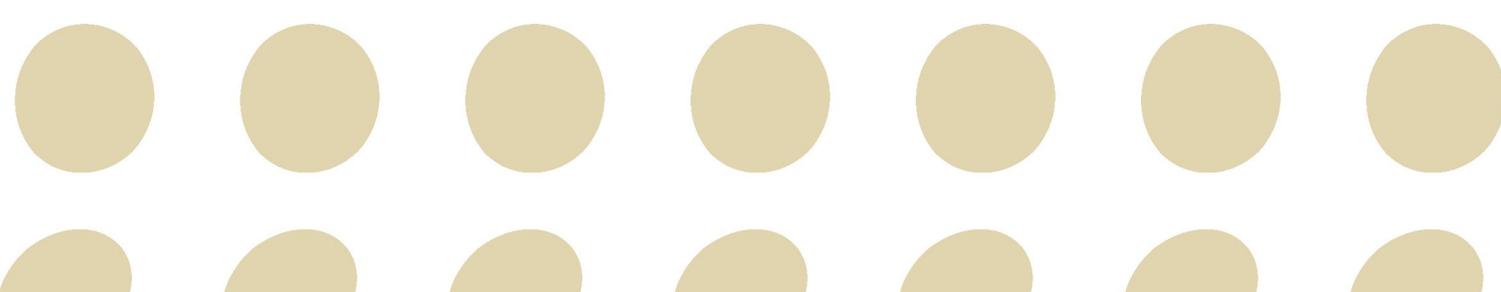
Una vez marcados los objetivos buscados, es necesario definir unas variables sobre las que comprobar la rentabilidad y conveniencia del modelo deslocalizado que se pretende acometer. Estas variables dependerán en gran medida del "*leit motiv*"⁶ de cada empresa y su negocio, no obstante se podrían resumir en las siguientes:

1. Costes directos (costes salariales, gastos de desplazamiento, coste de mantenimiento de las infraestructuras, etc.).

4 El conocimiento intrínseco es aquel que no está escrito, sino que pertenece al intelecto de las personas.

5 Felipe II llegó a decir en una ocasión que en sus dominios nunca se ponía el sol. Esta idea es la base de una técnica empresarial que, en función de los distintos husos horarios, puede estar produciendo 24 horas al día.

6 *Leit motiv* es un germanismo que se usa para referenciar a lo que en castellano podríamos definir como la razón de ser de la empresa. En otras palabras, el *leit motiv* es el término con el que se trata de contextualizar qué hace la empresa, a qué se dedica.



2. Costes indirectos (precio del suelo, precio de construcción, carga fiscal, carga administrativa, etc.).
3. Control sobre la gestión.
4. Calidad del servicio.
5. Complejidad estructural empresarial.
6. Otros factores extrínsecos o ajenos a la empresa:
 - a. Condiciones político-sociales.
 - b. Disponibilidad de profesionales cualificados.
 - c. Husos horarios.
 - d. Distancia Geográfica.
 - e. Infraestructuras disponibles (infraestructuras de telecomunicaciones, transporte, etc.).
 - f. Predisposición de sus expertos al desplazamiento.
 - g. Cultura de negocio.

Bajo los objetivos antes citados, todas estas variables (y alguna más que pudieran surgir de las condiciones particulares de cada empresa) acaban resumiéndose en tres:

- Riesgo tolerable (principalmente relacionado con factores socio-políticos y de disponibilidad de profesionales).
- Agilidad y capacidad de reacción: SLA⁷ con el cliente.
- Coste de producción.

Cada empresa deberá ponderar, en función de sus circunstancias particulares, las variables anteriores y en base a ello decidir si le conviene o no la deslocalización.

Es por tanto presuntuoso el poder definir aquí un baremo idealizado o listón a partir del cuál a una empresa le interesa la deslocalización de alguno de sus procesos productivos.

El siguiente paso es valorar qué tipo de deslocalización conviene adoptar: *offshore* o *nearshore*.

⁷ SLA: Service Level Agreement. En castellano se traduce como acuerdo de nivel de servicio. Se trata de un compromiso que adquiere un proveedor de servicios con un cliente en el que le garantiza un nivel mínimo de calidad a la hora de proporcionar ese servicio.

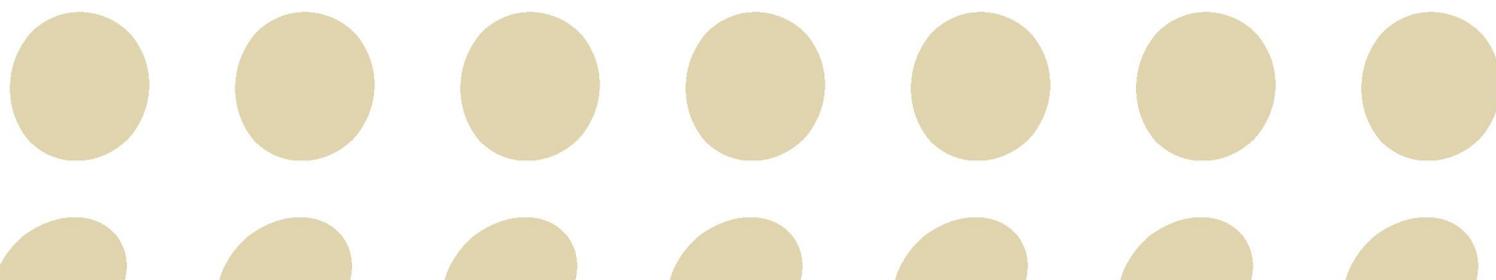
3.2 PROBLEMAS DEL MODELO OFFSHORE

Centrándonos en las empresas del sector TIC, tradicionalmente las grandes multinacionales de los países desarrollados dedicados a la fabricación y venta de hardware, software o electrónica, deslocalizaban parte de sus procesos productivos a países del continente asiático, principalmente China, India o Pakistán, donde los costes de producción son mucho menores que en sus países originarios. Se trata, sin duda, de un modelo de negocio *offshore*.

El *offshore* presenta ventajas desde el punto de vista de coste económico de producción, sin embargo también presenta algunos inconvenientes. En la siguiente tabla, podemos ver las ventajas y desventajas de un modelo de negocio *offshore* del sector TIC.

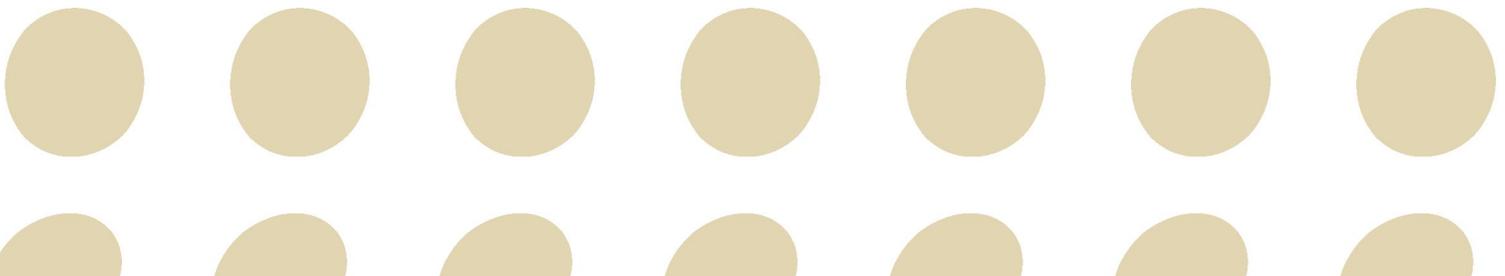
OFFSHORE	
VENTAJAS	INCONVENIENTES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menores costes indirectos (suelo más barato, menos gastos administrativos, etc.). ✓ Menores costes salariales. ✓ Mayor apoyo de las Administraciones Públicas, que ven en el <i>offshore</i> una oportunidad de desarrollo económico. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferencia de husos horarios. ✓ Diferencia cultural (idioma, idiosincrasia, etc.). ✓ Baja disponibilidad de profesionales cualificados. ✓ Infraestructuras insuficientes (telecomunicaciones, transporte, etc.). ✓ Distancia geográfica excesiva que dificulta la gestión de los proyectos desde el punto de vista organizativo y de dirección. ✓ Mayores costes de viaje y menor disponibilidad de opciones de vuelo. ✓ Mayores costes de comunicación por voz entre la sede principal y la factoría de producción. ✓ Posibilidad de inestabilidades socio-políticas.

TABLA 1. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MODELO DE NEGOCIO *OFFSHORE* PARA EMPRESAS DEL SECTOR TIC.



Como vemos, a pesar de que las ventajas del *offshore* pueden llegar a ser muy significativas, como es la reducción de costes, existen inconvenientes en cuanto a SLA (nivel de servicio) ofrecido al cliente y riesgo tolerable, que en muchas ocasiones pueden hacer que el modelo de negocio no sea todo lo rentable que se desearía.

Además, no hay que olvidar que a estos inconvenientes podría sumarse una inestabilidad política y social que caracteriza a algunos de los países que no pertenecen al denominado "primer mundo".



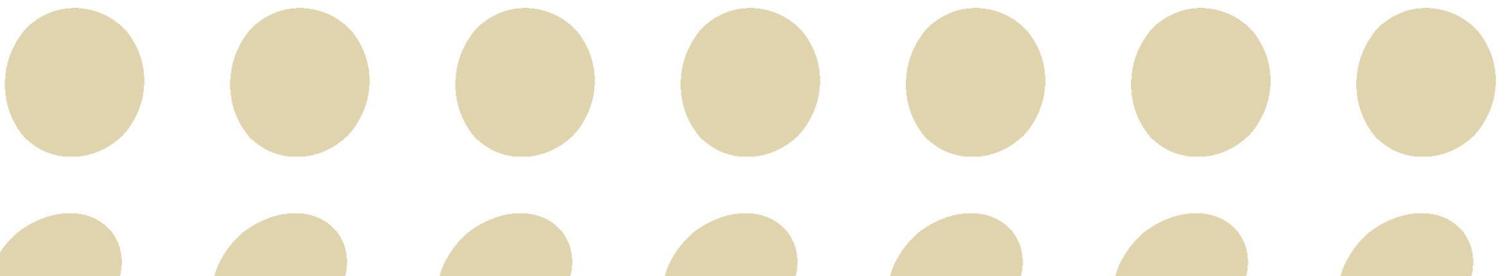
3.3 LA ALTERNATIVA: NEARSHORE

En los últimos años, el mercado está cambiando y se está produciendo un giro hacia un modelo *nearshore* que minimiza los inconvenientes detectados en la deslocalización *offshore*, **sacrificando, en parte, el ahorro en los costes económicos de producción a costa de garantizar la estabilidad productiva y la calidad del servicio ofrecido al cliente.**

La siguiente tabla resume las ventajas e inconvenientes presentados por el modelo *nearshore*:

NEARSHORE	
VENTAJAS	INCONVENIENTES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proximidad geográfica. ✓ Proximidad cultural (idioma, economía, etc.). ✓ Alto nivel de madurez de servicio. ✓ Husos horarios similares (en el caso del nearshore más típico). ✓ Alta disponibilidad de profesionales cualificados. ✓ Menores costes de viaje y mayor disponibilidad de opciones de desplazamiento. ✓ Mayor predisposición de los profesionales de la empresa a desplazarse a los centros de producción. ✓ Estabilidad socio-política. ✓ Costes (generalmente) más bajos que en los países originarios de las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mayores costes que en modelo offshore. ✓ Menor apoyo de las Administraciones Públicas de los países destino de los centros de producción.

TABLA 2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MODELO DE NEGOCIO *NEARSHORE* PARA EMPRESAS DEL SECTOR TIC.



Tal y como se desprende de las tablas 1 y 2, la principal ventaja que plantea el modelo *offshore* frente al *nearshore* es el menor coste.

No obstante, a pesar de que efectivamente los gastos de producción son ligeramente mayores en un modelo *nearshore* que en uno *offshore*, todo apunta a que globalmente el modelo *nearshore* es más rentable que el *offshore*.

Es por ello que muchas publicaciones definen el *nearshore* como un modelo de negocio basado en la deslocalización a países próximos motivada por el ahorro de los **costes efectivos**.

Además, es necesario indicar que la gran ventaja competitiva que planteaba el modelo *offshore* en el sector TIC basada en el bajo coste salarial, poco a poco está desapareciendo, ya que esos costes, antaño competitivos, están comenzando a subir, tal y como apunta Rafael Bellota⁸, colaborador de este estudio. Según un estudio publicado por la consultora IDC⁹ en la que se entrevistó a 127 directivos de empresas TIC de Estados Unidos, se concluyó que **si el ahorro de costes no supera el 65%, es más efectivo y por tanto rentable, el nearshore que el offshore**.

La consultora Forrester Research¹⁰ estima que el mercado de la deslocalización de los servicios de alta cualificación TIC en modelo *nearshore* facturará 3.600 millones de euros en 2009, señalando España como uno de los países mejor situados para captar esa inversión.

El *nearshore*, aparte de presentarse como una alternativa de producción competitiva frente al *offshore*, se presenta también como una alternativa en cuanto al modelo de negocio se refiere.

Antes se ha comentado que una empresa norteamericana que decide instalarse en España es un caso de *nearshore*. Sin embargo, algunos expertos apuntan que aquí habría mucho que debatir. En opinión de Rafael Bellota, una empresa estadounidense no vería a España como un foco de *nearshore* propiamente dicho, debido, fundamentalmente a la barrera idiomática (el idioma inglés aun parece ser un problema para los españoles). Estas empresas pensarían en países como Irlanda, que no se encuentran tan distantes, en cuanto a coste, de lo que supondría producir en España.

Esto no quiere decir que España no esté bien posicionada para atraer inversión TIC basada en *nearshore*, ya que los países europeos sí podrían invertir en España bajo este modelo de negocio (casos de Francia, Gran Bretaña, Alemania o los países nórdicos).

8 Rafael Bellota Basulí. Director General de Nearshore Business Solutions S.L. Empresa dedicada al desarrollo de software.

9 "La oportunidad del nearshore en España". Consultora IDC.

10 www.forrester.com.

Jesús Cristóbal¹¹, también colaborador de este estudio, apunta que España presenta ventajas competitivas motivadas por el desarrollo de su mercado interno. Esta opinión da pie a un nuevo planteamiento de modelo de negocio basado en el *nearshore* del que no se había hablado hasta ahora.

Este nuevo planteamiento se presenta como **otra alternativa dentro del enfoque nearshore**. Así, el *nearshore* no sólo debe cerrarse en la definición de que un país extranjero desarrolla en España para vender en todo el mundo, sino que las empresas pueden desarrollar en España para vender en España o en países próximos geográficamente (principalmente de la Unión Europea).

Volviendo al símil anterior, si una empresa norteamericana contempla el mercado español como un objetivo, podría pensar en instalarse en España y realizar su actividad desde un modelo *nearshore* nacional. Es aquí, donde Rafael Bellota ve a Castilla y León como una de las Comunidades Autónomas mejor posicionadas, ya que dispone de una amplia cantera de profesionales (8 universidades), buenas infraestructuras de telecomunicaciones y una situación geográfica privilegiada (muy cerca de Madrid).

En la misma línea se muestra Jesús Cristóbal, señalando a Castilla y León como una de las regiones comprometidas al desarrollo con una visión por las Nuevas Tecnologías, lo que ha motivado que su empresa, Softtek (una empresa multinacional con cerca de 6.000 profesionales en 11 países del mundo) se esté planteando seriamente la posibilidad de crear un centro de desarrollo software en Zamora.



¹¹ Jesús Cristóbal. Director Comercial de Softtek GDC Europe. Softtek es una empresa multinacional dedicada al desarrollo de software, con más de 6.000 colaboradores y 30 delegaciones en todo el mundo.

3.4 COMPARATIVA: NEARSHORE VS OFFSHORE

Hasta ahora se han expuesto las dificultades que presenta el modelo *offshore* y se ha presentado el modelo *nearshore* como alternativa. A continuación se realizará una comparativa entre ambos modelos de negocio.

Con independencia de las condiciones particulares de cada país (salarios, precio del suelo, estabilidad socio-política, infraestructuras, etc.) y de cada empresa ("*leit motiv*", complejidad, etc.), la siguiente tabla muestra las diferencias entre los modelos *nearshore* y *offshore*:

	Offshore	Nearshore
Líderes de proyecto mínimos necesarios	Se necesitaría al menos un líder en el centro de producción y otro en el centro gestión. TOTAL: 2 líderes de proyecto	Se necesitaría un líder que debería desplazarse entre el centro de producción y el centro de gestión. TOTAL: 1 líder de proyecto
Localización del equipo de trabajo	Centro de gestión: 40%	Centro de gestión: 20%
	Centro de producción: 60%	Centro de producción: 80%
Diferencias horarias	10-12 horas	0-2 horas
Costes aproximados de viaje (por persona)	2.000 – 3.000 € Ida y vuelta (24 horas)	400 – 500 € Ida y vuelta (5 horas)
Disponibilidad de opciones de viaje	Baja	Alta

TABLA 3. OFFSHORE VS NEARSHORE.

La tabla anterior muestra las diferencias entre *offshore* y *nearshore*, con independencia de los factores intrínsecos de cada país, sin embargo, no hay que dejar a un lado esos factores a la hora de realizar la comparativa entre ambos modelos ya que éstos influyen de manera determinante en el riesgo, satisfacción y coste del modelo de negocio (Ver apartado 3.1 de este documento).

Centrándonos en esas tres variables, cada modelo de negocio se comporta de una manera frente a ellas. Así, es evidente que el *offshore* se comportará mejor ante la variable coste, mientras que el *nearshore* se comportará mejor ante las otras dos variables: riesgo y nivel de servicio o satisfacción del cliente.

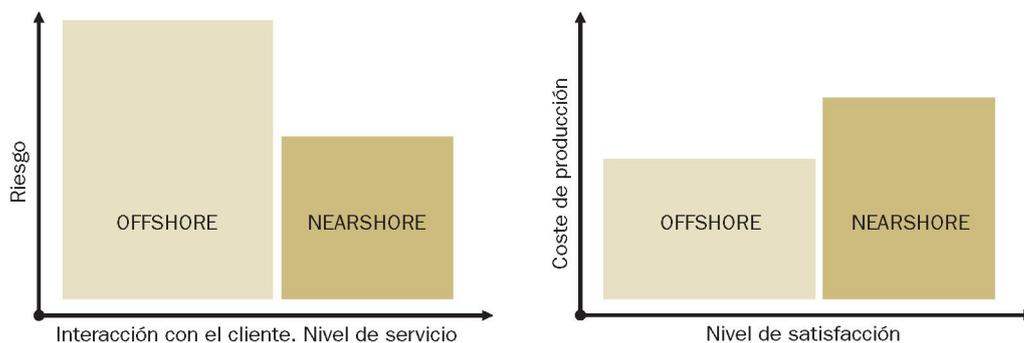
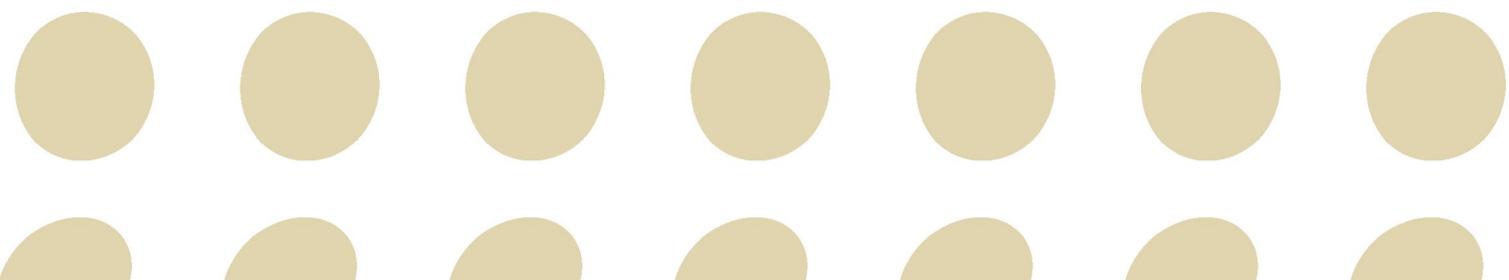


FIGURA 1. RIESGO VS NIVEL DE SERVICIO
 FIGURA 2. COSTE DE PRODUCCIÓN VS NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
 Fuente: Elaboración Propia

La variable riesgo está íntimamente relacionada con las características propias de cada país (factores intrínsecos), ya que la disponibilidad de profesionales cualificados, la estabilidad socio-política o las infraestructuras de telecomunicaciones y transportes son factores que influyen directamente en esta variable.

En cuanto a la **satisfacción al cliente**, la proximidad geográfica, la buena disposición de los líderes de proyecto a desplazarse al centro de producción, la agilidad en la respuesta y el control de la calidad son factores que hace que aumente, permitiendo ofrecer un nivel de satisfacción o SLA mucho más competitivo.

En resumen, el **offshore permite reducir los costes de producción, sin embargo no garantiza un calidad de servicio suficiente y por supuesto tiene un riesgo mayor que el modelo nearshore.**



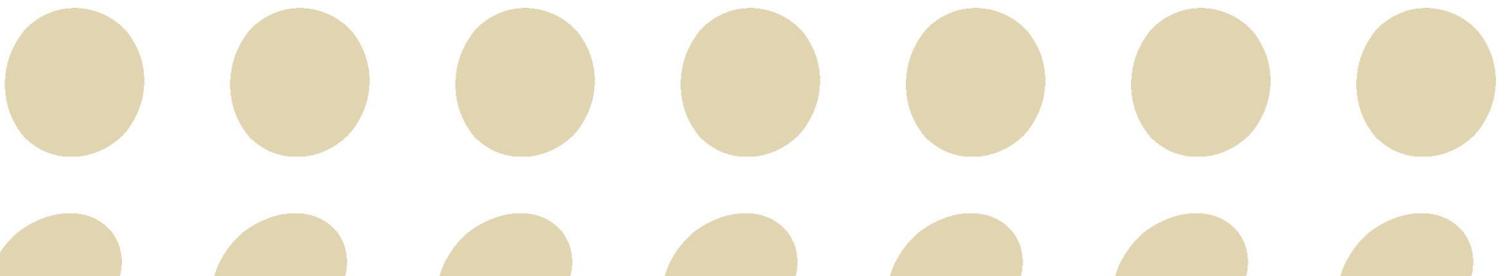
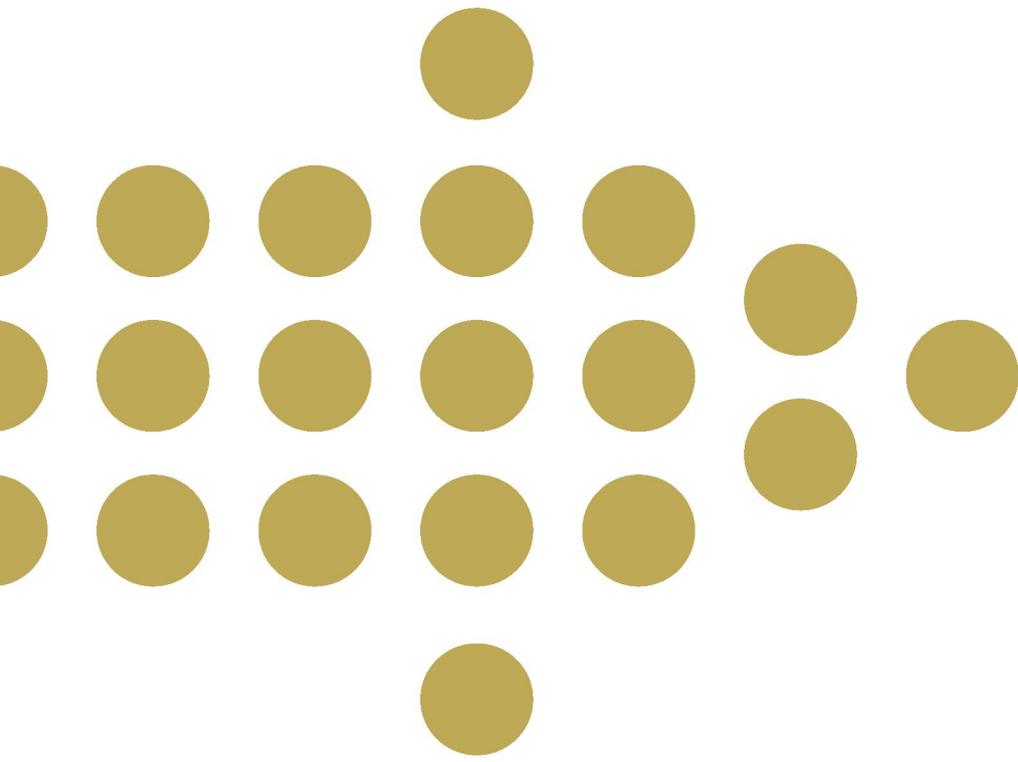


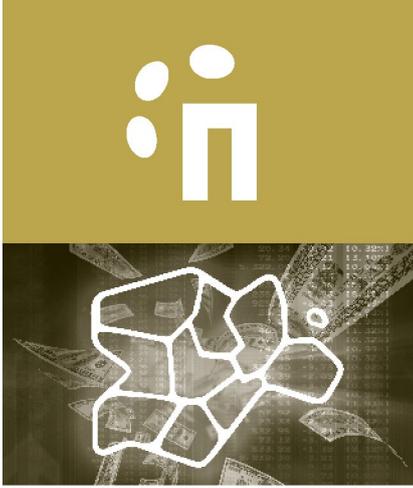


ΠΕΑΓΣΗΟΓΕ

4. ANÁLISIS DE
LAS VENTAJAS
COMPETITIVAS DE
CASTILLA Y LEÓN
COMO OBJETIVO
DE LA INVERSIÓN
NEARSHORE







4. ANÁLISIS DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE CASTILLA Y LEÓN COMO OBJETIVO DE LA INVERSIÓN NEARSHORE

Hasta ahora, hemos explicado y comparado los modelos de negocio *offshore* y *nearshore* en el sector de las TIC, analizando sus ventajas y desventajas.

Una vez claros ambos conceptos, vamos a centrarnos en el modelo de negocio *nearshore*, ya que es este modelo el que aporta una oportunidad de yacimiento de empleo TIC en nuestra comunidad. Por ello, durante este capítulo analizaremos el potencial de Castilla y León para atraer inversión TIC basada en el modelo de negocio *nearshore*.

Parece lógico analizar en primer lugar cuál es la situación actual de España.

4.1 POTENCIAL DE ESPAÑA

La Asociación Española de empresas de Consultoría¹² publicó un artículo el pasado 21 de noviembre de 2007, en el que valoraba la posición de España ante el *nearshore*. En ese artículo, que contaba con la opinión de expertos de algunas de las más prestigiosas empresas del sector TIC, se afirma que **España se encuentra en una buena posición para atraer inversión bajo el modelo *nearshore***, justificando esa posición en base a la diferencia salarial media del personal TIC en España con respecto al resto de Europa y al elevado número de Escuelas de Ingeniería en el ámbito TIC que existen en nuestro país. Además, desde esa misma publicación se cita una información del prestigioso diario británico *Financial Times*, en donde se asegura que España sería el primer destino al que apuntarían los europeos en caso de tener que desplazarse.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), el coste laboral bruto del sector informático en España asciende a 36.529,85 € anuales¹³, uno de los costes más bajos de la UE.

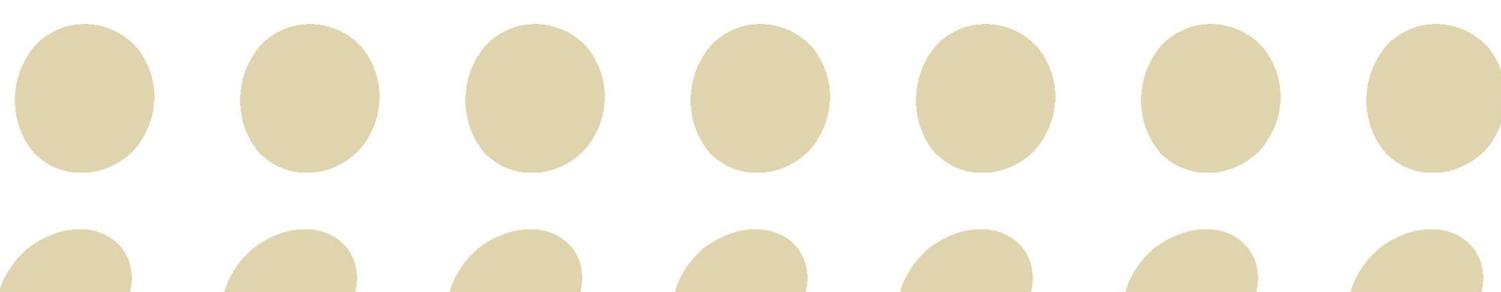
Estos datos fueron corroborados por Marian Scheifler, Directora de operaciones de INTERES Invest in Spain¹⁴, durante el seminario “España: Plataforma *Nearshore*”, celebrado en Madrid en marzo de 2007, afirmando que la competitividad de España se basa en que presenta el mejor coste-riesgo de toda Europa.

En ese mismo seminario, Francisco Ros (Secretario de Estado de Telecomunicaciones) señaló cuál era el mayor rasgo diferencial de España con respecto a otros países, sobre todo aquellos que típicamente han captado la inversión del *outsourcing* en el sector TIC (por ejemplo, India): **España es capaz de crear valor.**

¹² AEC (www.consultoras.org).

¹³ INE 2006.

¹⁴ Sociedad Estatal para la Promoción y Atracción de las Inversiones Exteriores. Dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.





Nuria Molina¹⁵, colaboradora de este estudio, opina que España está tremendamente bien situada para el *nearshore*, apuntando que actualmente no hay tanta diferencia en el coste de producción entre España e India (típico ejemplo de país objetivo del *offshore*), señalando un elemento diferencial más: **España presenta una puerta de enlace ideal con el mercado de habla hispana.**

No obstante, **no todo son ventajas.** La falta de alineación entre la empresa privada y la universidad para adaptar la formación universitaria a las necesidades laborales, el bajo porcentaje de españoles que dominan el idioma inglés, la cada vez más preocupante pérdida de universitarios y la poca percepción de España como destino tecnológico, son algunas de las “asignaturas pendientes” que aún quedan por superar.

La pérdida de universitarios, según afirma Nuria Molina, es un aspecto al que habría que prestar más atención. En los últimos años, la universidad española ha sufrido una pérdida importante de nuevos matriculados y todo indica a que en un futuro próximo, esa tendencia no va a cambiar. Esto supone una desventaja frente a países como India, típico país captor de *offshore*, en el que cada año se gradúan cerca de 400.000 nuevos licenciados en ingeniería informática. No es objeto de este estudio valorar el porqué de esa situación, sin embargo, una de las principales causas es la falta de salidas profesionales existentes en nuestro país.

4.2 POTENCIAL DE CASTILLA Y LEÓN

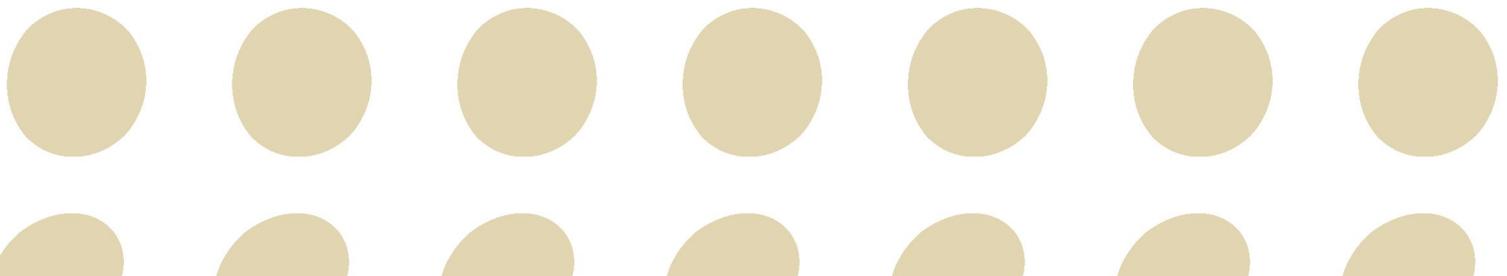
Demostrado ya el potencial de España como uno de los países mejor posicionados para captar inversión TIC mediante el modelo *nearshore*, se analiza ahora la posición de Castilla y León como destino de dicha inversión atraída por el citado potencial de España.

Todos los expertos consultados afirman que **Castilla y León dispone de condiciones idóneas y se encuentra ante una gran oportunidad:** Dispone de unas infraestructuras de telecomunicaciones suficientes (aunque deberían mejorarse), una excelente situación geográfica (cercana a la capital), una gran extensión, dispone de reconocidas Escuelas Superiores de Ingeniería de Telecomunicaciones e Informática capaces de generar profesionales, tres parques tecnológicos, cobertura regional en banda ancha¹⁶ y uno de los menores costes laborales de España. No obstante, algunos de estos expertos consideran que **aún quedan cosas por hacer** para conseguir que Castilla y León pueda ser un referente TIC en España capaz de atraer este tipo de inversión.

Analicemos, a continuación, algunas de éstas y otras características, fundamentales para poder valorar el potencial de Castilla y León para atraer inversión TIC.

¹⁵ Nuria Molina Granado, Directora General de INSA (Ingeniería de Software Avanzado. Empresa perteneciente al grupo IBM dedicada al desarrollo de software).

¹⁶ 98,7% de población con acceso a Internet de banda ancha. Fuente: Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León (Junio 2008).

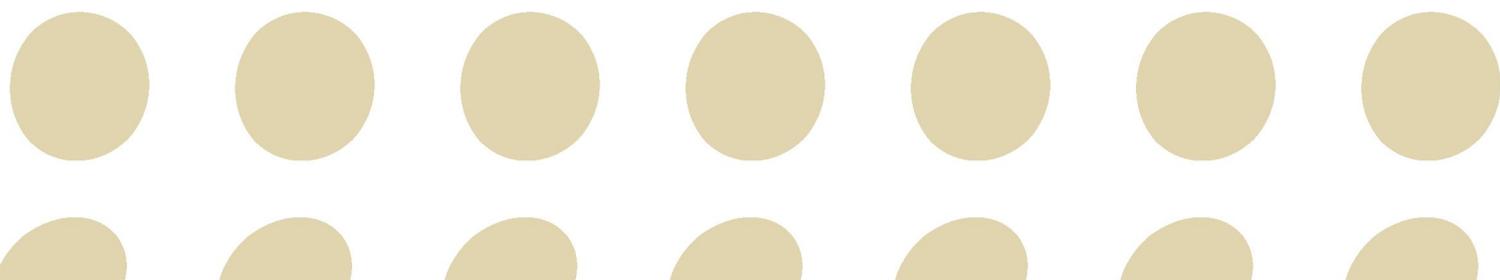


4.2.1 Extensión geográfica

Nuria Molina, colaboradora de este estudio, considera que una de las características importantes que presenta Castilla y León es su gran extensión geográfica y dispersión poblacional, que hace que no exista mucha concentración de empresas que se dedican al mismo negocio, lo que implica que exista **poca rotación de profesionales**.

La rotación de los profesionales es algo muy importante desde el punto de vista de la empresa. Las compañías que se dedican a un mismo negocio tratan de no concentrarse en zonas geográficas próximas las unas de las otras, para evitar la citada rotación de profesionales que dispararía la inflación en los sueldos y derivaría en una constante pérdida de conocimiento entre las empresas que, casi irremediablemente, supondría un descenso en el número de horas efectivas.

En otras palabras, si en una misma ciudad existen varias empresas dedicadas al mismo negocio, éstas podrían quitarse los profesionales más válidos unas a otras, lo que haría que la inflación de los sueldos de los mismos se disparase, y que el conocimiento intrínseco de esos profesionales se trasladase de una empresa a otra de la competencia. Todo esto provocaría un aumento en el coste de producción, ya que se reduciría el número de horas efectivas de producción (habría que dedicar muchas horas a la sustitución del profesional saliente) lo que conlleva una pérdida de competitividad por parte de las empresas.





4.2.2 Bajo coste laboral

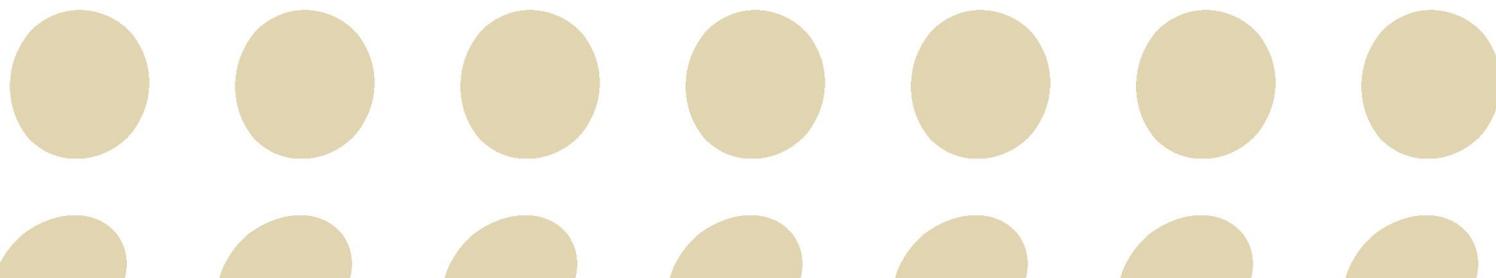
Los datos estadísticos consultados indican que desarrollar actividad TIC en Castilla y León es relativamente más barato que en otras Comunidades Autónomas.

Según datos del INE¹⁷, **Castilla y León tiene unos costes laborales por debajo de la media española**. En concreto un 6,4% por debajo de la media nacional, tal y como puede apreciarse en la siguiente tabla:

COMUNIDAD AUTÓNOMA	COSTE SALARIAL MENSUAL
Andalucía	2.098,53 €
Aragón	2.254,66 €
Asturias (Principado de)	2.302,82 €
Baleares (Illes)	2180,80 €
Canarias	2000,20 €
Cantabria	2161,90 €
Castilla y León	2095,30 €
Castilla-La Mancha	2033,70 €
Cataluña	2449,10 €
Comunitat Valenciana	2080,90 €
Extremadura	1919,8 €
Galicia	1956,10 €
Madrid (Comunidad de)	2782,70 €
Murcia (Región de)	1978,10 €
Navarra (Comunidad Foral de)	2439,20 €
País Vasco	2641,20 €
Rioja (La)	2058,00 €
MEDIA NACIONAL	2.239,25 €

TABLA 4. COSTE SALARIAL MENSUAL
Fuente: INE 2008

17 INE: Instituto Nacional de Estadística. (primer trimestre del año 2008).



Centrándonos en el sector servicios, que es el sector donde se englobarían las TIC, la Dirección General de Estadística de la Junta de Castilla y León, ofrece datos sobre el coste laboral por trabajador y por mes en el sector servicios en Castilla y León. En 2008 este coste es de 1.993,72 €, cifra que está por debajo de la media nacional (2.239,25 €).

Si atendemos ahora a **costes indirectos relacionados con la edificación**¹⁸, Castilla y León está muy por debajo de la media nacional en cuanto al precio del metro construido se refiere. Según la Sociedad de Tasación S.A.¹⁹ en diciembre del 2007 el precio del metro cuadrado en Castilla y León ascendía a 2.164 €/m², mientras que la media nacional era de 2.905 €/m².

A la vista de estas cifras, una empresa del sector TIC debe comprender que **desarrollar actividad TIC en Castilla y León es más barato que en la media de las Comunidades Autónomas españolas.**

4.2.3 Disponibilidad de recursos humanos cualificados

Tal y como se exponía anteriormente en este estudio, uno de los problemas que tiene el modelo *offshore* es que el bajo coste productivo suele ir acompañado de una merma en la calidad del servicio, en muchas ocasiones asociada a la baja cualificación de los profesionales. ¿Sucede esto en Castilla y León? ¿Existen en nuestra comunidad suficientes profesionales cualificados?

Joaquín Pinto²⁰, colaborador de este estudio, apunta que las Universidades de Castilla y León son unas de las principales productoras de nuevos profesionales cualificados TIC, sin embargo, muchos de estos jóvenes emigran a otras Comunidades Autónomas en busca de oportunidades profesionales que el mercado TIC castellano y leonés actualmente no ofrece.

A pesar de ello, Joaquín Pinto asegura que la mayoría de los castellanos y leoneses que han tenido que trasladarse por motivos profesionales a otras Comunidades Autónomas, estarían dispuestos a regresar a Castilla y León, aún sacrificando salario, siempre y cuando las condiciones laborales colmaran sus expectativas profesionales y personales.

Según la Dirección General de Estadística de Castilla y León, más del 27% de los jóvenes castellanos y leoneses en edad universitaria están estudiando.

La misma fuente indica que el 33,5% de los titulados universitarios castellanos y leoneses trabajan, de los cuales, el 66,5% lo hacen en profesiones relacionadas con carreras técnicas (la mayoría de ellas en el sector TIC). El resto de titulados universitarios o bien están en el paro o bien han emigrado a otras Comunidades Autónomas en busca de una salida profesional.

¹⁸ Dato importante ya que incide directamente en los costes asociados a las infraestructuras de obra civil necesarias (centros de producción, oficinas, etc.).

¹⁹ <http://web.st-tasacion.es>.

²⁰ Joaquín Pinto Escribano. Director del Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas. Fundación Germán Sánchez Ruij Pérez.



En Enero de 2008, 11.814 castellanos y leoneses con titulación universitaria estaban en el paro.

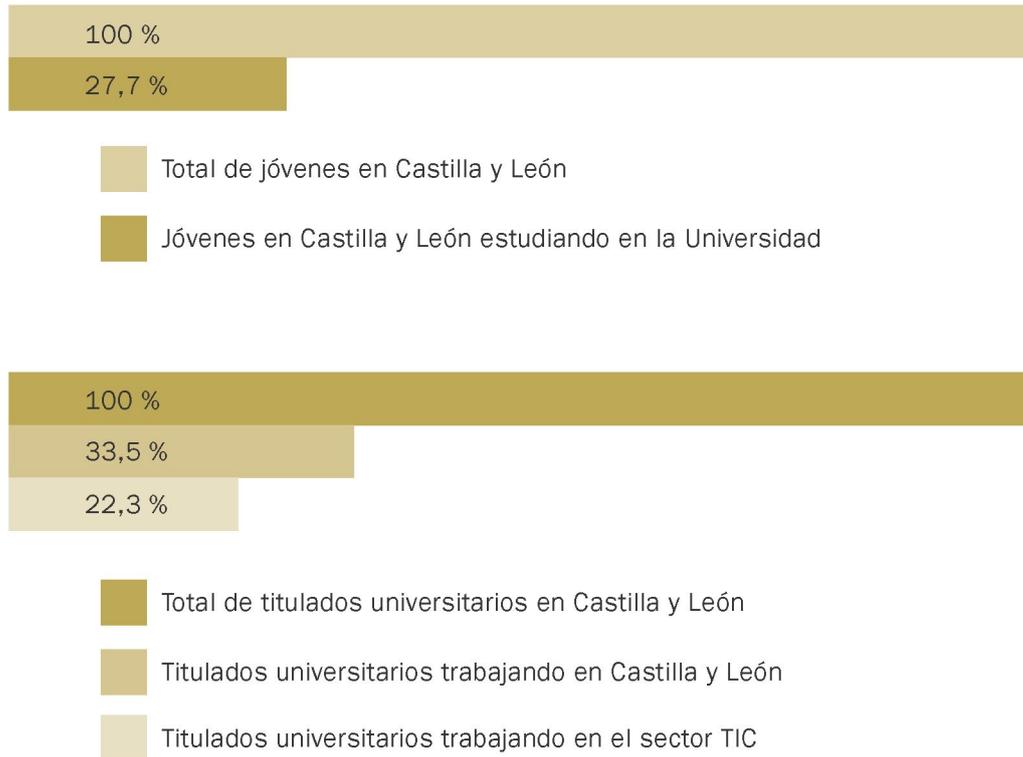
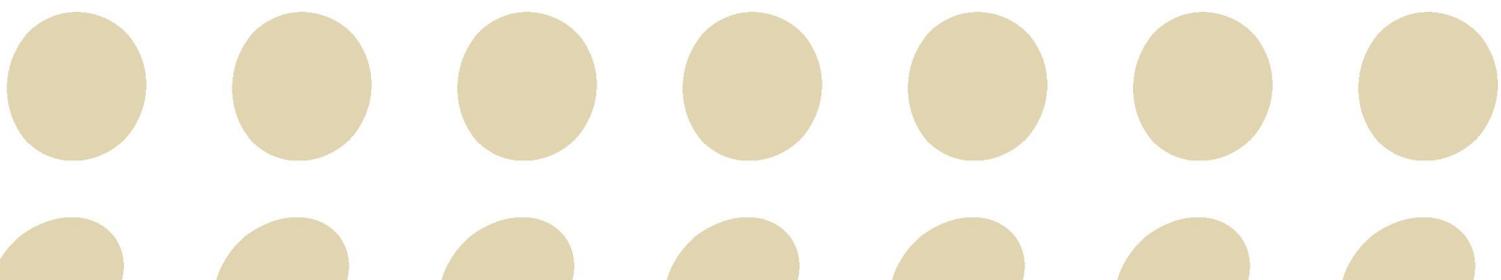


FIGURA 3. SITUACIÓN DE LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS CASTELLANOS Y LEONESES
Fuente: D. G. de Estadística de la Junta de Castilla y León. 2007

Según datos de la Dirección General de Estadística de la Junta de Castilla y León, entre 1999 y 2005, casi un 10% (203.887 personas) de la población castellana y leonesa emigró a otras Comunidades Autónomas, la mayoría por motivos económicos en busca de una mejor oferta laboral.

De ellos, más de la mitad (106.207 personas) son jóvenes de edades comprendidas entre los 15 y los 34 años, muchos con titulaciones universitarias.

Volviendo a la pregunta antes formulada, **¿Dispone Castilla y León de profesionales cualificados suficientes?** A la vista de los datos anteriormente expuestos, se podría deducir que sí.



Sin embargo, AETICAL²¹ y la ADE²² están preocupados por la **reducción en el número de matriculados universitarios** que se viene produciendo en los últimos años y la emigración de profesionales cualificados TIC Castellanos y Leoneses.

A tal efecto, AETICAL y la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y León, enmarcado en el **Plan Industrial de Consolidación del sector TIC 2008 - 2010**, han puesto en marcha el **Plan 500+2**. El objetivo es generar una oferta de trabajadores TIC cualificados para ocupar los puestos de trabajo que demanda el crecimiento del sector, minimizando la rotación de personal. Así, se tratará de incorporar 500 nuevos profesionales cualificados TIC en Castilla y León durante los próximos dos años.

Además del incremento del número y cualificación de los profesionales TIC, el Plan Industrial de Consolidación del sector TIC pretende cubrir la demanda de profesionales en determinados perfiles críticos. Así, se ha detectado la necesidad de formar profesionales con un perfil TIC más comercial y relacionado con la gestión, algo que ha sido demandado por el 31% y el 21% de las empresas del sector consultadas por AETICAL.

Mariano Llorente, Secretario General de AETICAL y colaborador de este estudio, indica que es necesaria una mayor alineación entre la Universidad y la empresa privada. En su opinión, es una grave carencia el hecho de que un titulado universitario salga al mercado laboral y tenga que afrontar un nuevo proceso de formación, costeadado por la empresa, para poder adaptarse a las demandas del mercado en ese momento. En este sentido, AETICAL trabaja junto con el ECyL²³ para elaborar un plan de formación continuada dirigido a los profesionales TIC de Castilla y León en los nuevos perfiles demandados.

Este análisis también es compartido por Nuria Molina, Directora General de INSA. En su opinión, es necesario que la empresa y la universidad caminen de la mano, estrechando relaciones y formalizando convenios para que la formación de los universitarios (sobre todo la de los últimos años de carrera) esté orientada a las demandas del mercado laboral en esos momentos. De esta manera, el estudiante estaría preparado para incorporarse al mundo laboral desde el primer día.

Esta opinión se generaliza entre las empresas del sector. En los últimos 10 años (1997-2007), el número de empresas en Castilla y León que acogen becarios universitarios ha crecido de 87 a 311, lo que supone más del triple (357,5 %)²⁴. Sin embargo, Mariano Llorente insiste en que existe una carencia en el número de becarios, *“antes los alumnos se peleaban por hacer prácticas en las empresas, pero ahora son las empresas las que se pelean por conseguir becarios”*, opina el Secretario General de AETICAL.

Entonces, **si existen reconocidas universidades capaces de generar profesionales TIC, ¿dónde está el problema para que exista esta carencia de profesionales TIC?**

21 AETICAL. Federación de Asociaciones de Empresas de Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Electrónica de Castilla y León. (www.aetical.com).

22 ADE. Agencia de Servicios e Inversiones de Castilla y León.

23 ECyL: Servicio Público de Empleo de Castilla y León.

24 Fuente: Dirección General de Estadística de la Junta de Castilla y León.



Esta pregunta es difícil de contestar. La migración de los profesionales castellanos y leoneses hacia otras Comunidades Autónomas que les ofrezcan unas mejores condiciones salariales y profesionales parece ser una de las principales causas.

A todo esto hay que valorar el motivo de la caída en el número de matriculados. Desde la ADE, Javier García, Jefe de Área de Política Sectorial del ADE y colaborador de este estudio, piensa que existe una desmotivación producida por la poca retribución salarial que reciben estos alumnos cuando finalizan sus estudios. Una baja retribución producida por el poco margen de beneficio que genera el servicio ofrecido por el tejido TIC castellano y leonés.

En resumen, no hay duda que **Castilla y León es capaz de generar profesionales cualificados**, sin embargo, hoy por hoy existen **dos problemas** evidentes que son urgentes de solucionar, ya que repercuten directamente en la falta de profesionales cualificados **que impiden el desarrollo del tejido empresarial del sector TIC en Castilla y León:**

1. Los profesionales existentes emigran hacia otras Comunidades Autónomas en busca de mejores condiciones económicas y proyectos profesionales más ambiciosos.
2. Hay que frenar la merma en el número de nuevos matriculados en titulaciones universitarias TIC.

4.2.4 Calidad del servicio ofrecido

Otro de los puntos débiles del modelo de negocio *offshore* era aquel que afectaba a la calidad del servicio ofrecido. Éste es un aspecto muy a tener en cuenta; el modelo de negocio nearshore se basa en una mejora de la calidad del servicio (fundada en la proximidad y en la alta cualificación profesional) con respecto al modelo *offshore* (que compite con un bajo coste de producción).

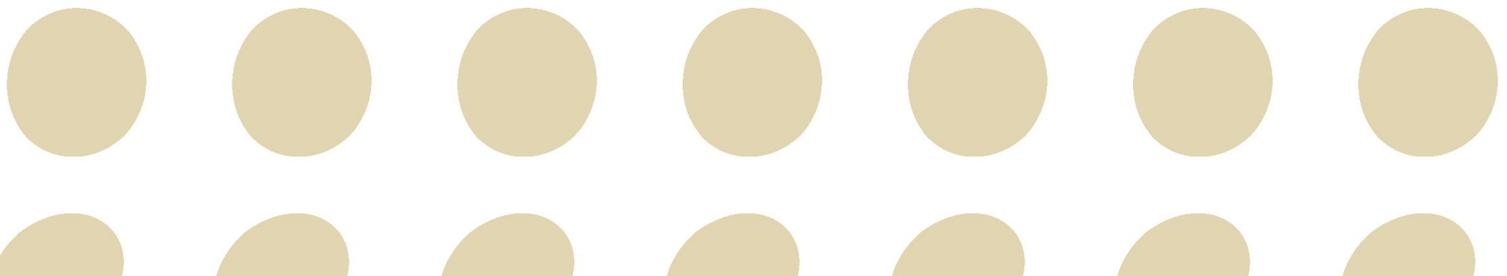
Si valoramos la calidad de servicio actual de las empresas castellanas y leonesas, en función del número de certificaciones en la norma ISO 9001²⁵ existentes, Javier Muñoz, Director General de AENOR en Castilla y León señala que en Castilla y León existen actualmente 2.000 empresas certificadas en ISO 9001:2000²⁶. Precisamente, uno de los aspectos positivos entre las empresas castellanas y leonesas es la alta implantación de sistemas de calidad y la adecuada estructura financiera.

Durante 2006 la ADE y AETICAL elaboraron un **Plan de mejora competitiva del sector de desarrollo de software en Castilla y León** (vigente durante 2006-2007). El objetivo era dar respuesta a la necesidad de reforzar la posición competitiva del sector del desarrollo del software en Castilla y León.

Entre las medidas recogidas en este Plan destacan la mejora de la cualificación de los recursos humanos, la mejora de la competitividad a través de la innovación, el fomento del

25 ISO 9001 es una norma que marca los requisitos para un sistema de gestión de la calidad.

26 "Calidad, opción u obligación". Boletín Económico de Castilla y León número 14, editado por Caja España en abril de 2008.



uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones entre empresas, la mejora en la gestión de la empresa y el apoyo en la búsqueda de financiación y apoyo a la comercialización.

Pablo Trillo, Vicepresidente del ADE, afirma²⁷ que la búsqueda de la calidad y la excelencia en los procesos y los servicios de las empresas castellanas y leonesas es uno de los objetivos fundamentales de la ADE y, entre otras acciones, se establecerán líneas de apoyo a las empresas (especialmente dirigidas a PYMES) en este sentido.

4.3 SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO TIC EN CASTILLA Y LEÓN

Según el informe “La sociedad de la información en España 2007” elaborado por Telefónica, con la colaboración de la Junta de Castilla y León, existen 927 empresas dedicadas al sector TIC en Castilla y León, un 3,05% del total de empresas de este sector en el territorio nacional. La mayoría de estas empresas son micro PYMES, el 94,4% de las mismas tiene menos de 9 trabajadores.

Dicho informe indica que estas empresas generan 7.970 puestos de trabajo (0,8% de la población activa regional) facturando más de 1.125 millones de euros.

La siguiente figura muestra la distribución de empresas TIC por ámbito de actuación, poniendo de manifiesto que la mayoría de las empresas regionales dedicadas a este sector se centran en el negocio de la informática.

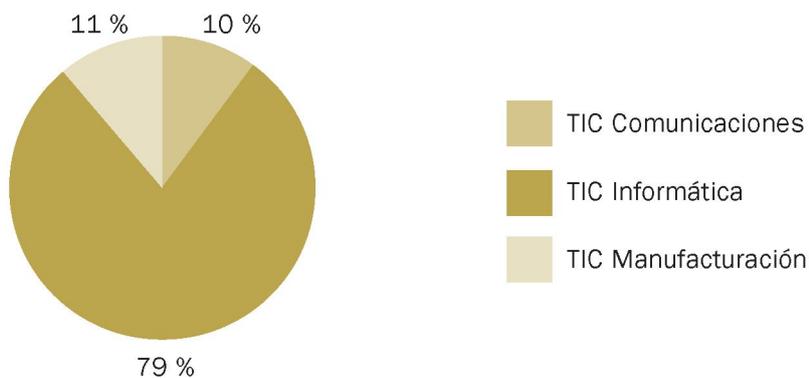


FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS TIC DE CASTILLA Y LEÓN POR ÁMBITO DE ACTUACIÓN
Fuente: INE

²⁷ “La calidad en el nuevo marco de apoyo del ADE”. Boletín Económico de Castilla y León número 14, editado por Caja España en abril de 2008.



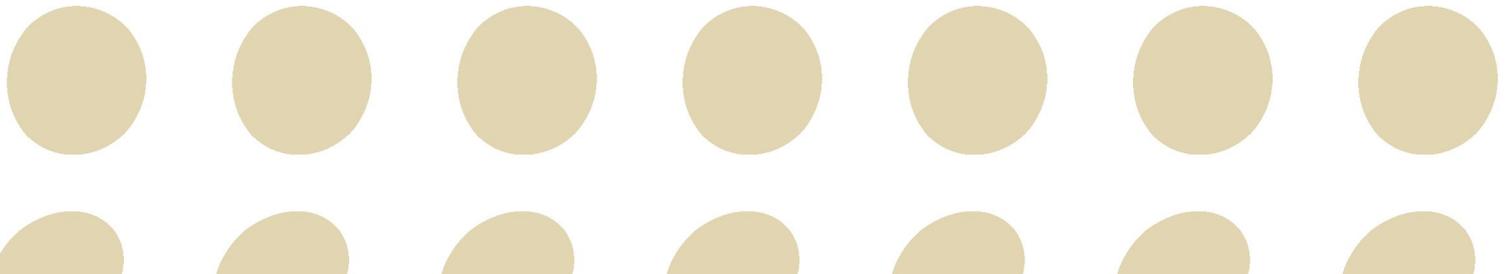
Analicemos ahora el mercado de estas empresas. Según la Dirección General de Estadística de la Junta de Castilla y León, el 81,8 % de los clientes de las mismas se encuentran en la región, sin embargo más de la mitad de los proveedores, el 54,3% son de fuera de Castilla y León.

Estos datos parecen estar en sintonía con lo citado anteriormente, cuando se indicaba que el 94,4% de las empresas castellanas y leonesas dedicadas al sector TIC tenían menos de 9 trabajadores. Estas empresas tan pequeñas se encuentran en desigualdad de condiciones con empresas más grandes, lo que dificulta que puedan competir en mercados fuera de la región.

Todo esto, unido a que este tipo de empresas emplean menos de 1% de la población activa de Castilla y León (0,8%) y que tan sólo constituye el 2 % del PIB²⁸ regional, parece indicar que el sector TIC no es el sector que actualmente más aporte a la economía castellana y leonesa.



28 PIB: Producto Interior Bruto. Según el INE, el PIB de la Comunidad en el año 2007 fue de 56.255 millones de euros.

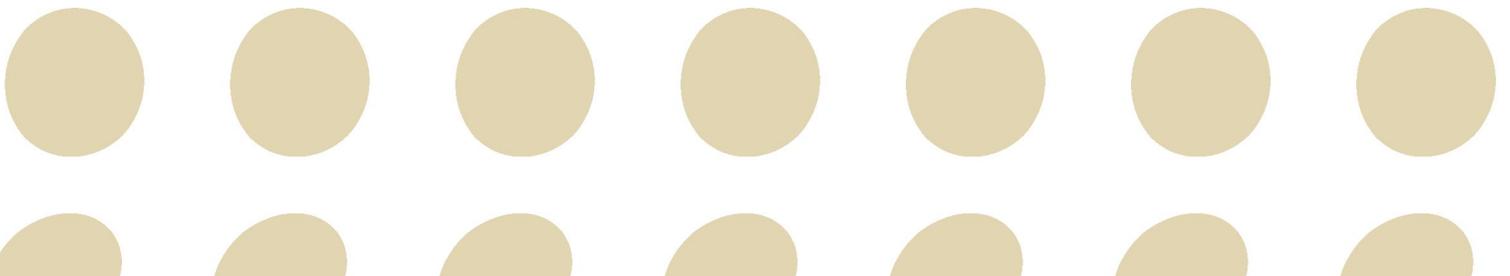
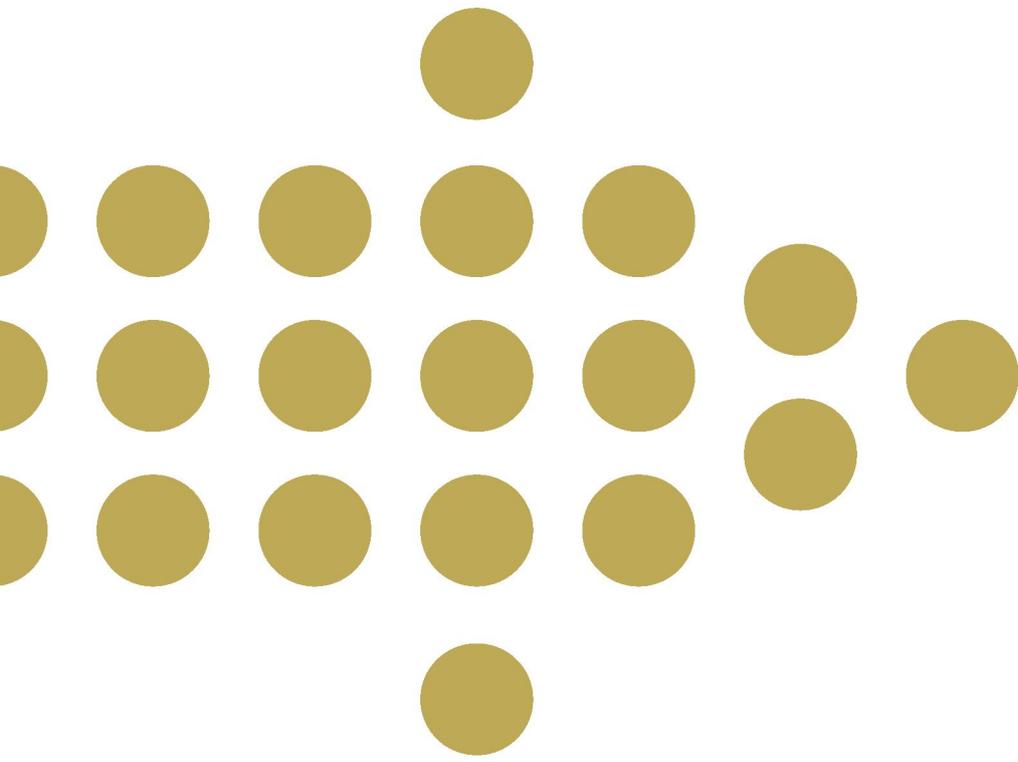




ΠΕΑΓΓΗΟΓΕ

5. EVALUACIÓN
DEL IMPACTO
SOCIOECONÓMICO
DEL FENÓMENO
NEARSHORE EN EL
ENTORNO RURAL
CASTELLANO Y
LEONÉS







5. EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL FENÓMENO NEARSHORE EN EL ENTORNO RURAL CASTELLANO Y LEONÉS

Uno de los objetivos del presente estudio, es evaluar el impacto que la captación de inversión TIC y la generación de nuevos yacimientos de empleo podría tener en el entorno rural castellano y leonés.

Anteriormente, hemos expuesto las razones por las que se puede considerar a Castilla y León una comunidad autónoma atractiva desde ese punto de vista, es decir, nuestra Región es vista por las empresas como el escenario ideal para plantearse un modelo de negocio *nearshore*. La pregunta, ahora, sería: **¿Cómo afectaría esto al desarrollo socioeconómico del entorno rural castellano y leonés?**

Los datos extraídos del Instituto Nacional de Estadística (2007), indican que el 42,6 % de los más de 2,5 millones de habitantes de Castilla y León vive en las capitales de provincia de la Región y el 44,3, % en municipios de menos de 10.000, con tasas de envejecimiento superiores al 35%²⁹.

Tradicionalmente, estas zonas basan su economía en el sector primario: Agricultura, ganadería y en menor medida, la minería y la explotación de recursos naturales (principalmente, la madera). De hecho, según el Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León (2007-2013) impulsado por la Consejería de Agricultura, el 96,6% de la superficie agraria de Castilla y León se encuentra en zonas desfavorecidas.

A pesar de ello, el sector agrícola y ganadero sólo aporta el 6,2 %³⁰ en el VAB³¹ regional y ocupa al 7,15 % de la población activa castellana y leonesa (77.800 trabajadores).

El hecho de que la agricultura, principal fuente económica de las zonas rurales donde reside el 45 % de la población, sólo aporte un 6,2 % al VAB regional, hace suponer que efectivamente estamos ante zonas desfavorecidas.

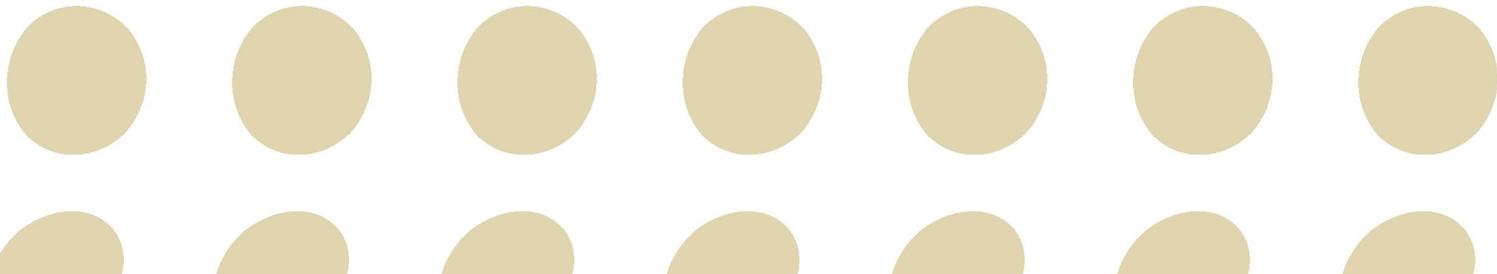
En los últimos tiempos, el turismo rural (Castilla y León recibe el 21,4% del turismo rural de España, siendo la primera Comunidad Autónoma en este sentido) y el repunte del sector vitivinícola han supuesto una importante fuente de ingresos económicos a las zonas rurales y una nueva alternativa económica.

Consciente de ello, la Junta de Castilla y León realizó durante el pasado año 2007, dentro del **programa Emprendedores** (www.programaemprendedores.es), dos Talleres Nacionales de aplicación de las Nuevas Tecnologías en estos sectores (Sector del Vino y Turismo rural),

²⁹ El 35,7% de la población de los municipios castellanos y leoneses de menos de 10.000 habitantes, es mayor de 65 años. (Fuente: D. G. de Estadística).

³⁰ Informe económico del 4º trimestre de 2007 de la DG. de Estadística.

³¹ Valor Añadido Bruto.





con el objetivo de analizar las ventajas de la aplicación de las TIC a estos sectores, buscando aumentar la competitividad de las empresas castellanas y leonesas³².

Sin embargo, **es necesario diversificar la economía**, buscar otras fuentes de riqueza y potenciarlas para **poder frenar el envejecimiento** de las zonas rurales de Castilla y León propiciado por la emigración de jóvenes hacia las ciudades en busca de las oportunidades que no les ofrece el entorno rural.

Milton Santos, uno de los sociólogos más importantes del siglo XX, comentó en una ocasión que la globalización ha desembocado en una auténtica guerra de lugares para captar inversiones y formar parte del entramado de la economía global.

¿Acaso no ofrece el entorno rural castellano y leonés las suficientes garantías como para captar inversiones y generar puestos de trabajo en el sector TIC?

Por supuesto que sí. Casos como Aldeatejada (Salamanca), donde INSA va a desarrollar proyectos TIC con más de 400 empleados es un buen ejemplo de ello. El modelo consistirá en **desarrollar la actividad TIC en Castilla y León para distribuir en un mercado nacional o internacional**.

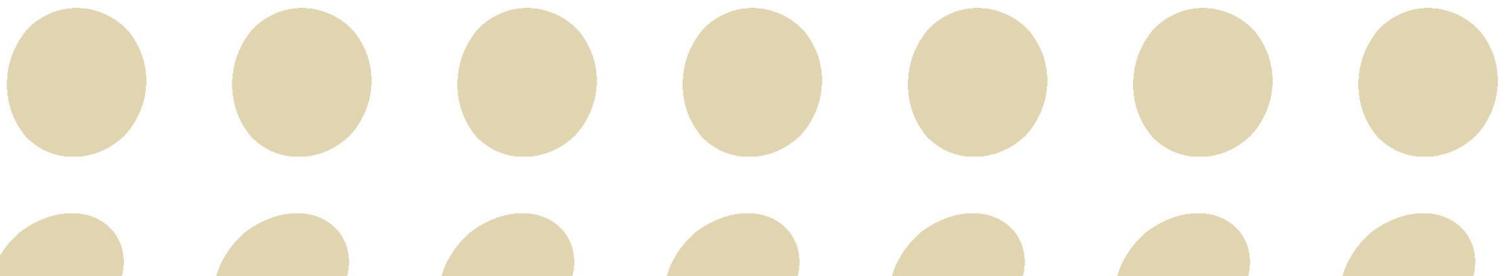
Existen en Castilla y León muchos municipios como Aldeatejada, próximos a las capitales de provincia y que presentan las condiciones necesarias para acoger centros de desarrollo TIC en modelo *nearshore*. Generalmente, estos municipios disponen de muy buenas comunicaciones con las capitales y de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria.

En el caso de Aldeatejada, Nuria Molina, Directora General de INSA, afirma se está generando en torno al Centro de Desarrollo, toda una infraestructura civil que redundará en beneficio del entorno. Se está proyectando la construcción de un Hotel, de instalaciones deportivas, zonas verdes y nuevas urbanizaciones que ofrezcan servicios a los futuros trabajadores del Centro. Todo esto genera una riqueza económica que actúa como dinamizador de la economía de servicios locales.

Sin embargo, existen otras posibilidades, otros yacimientos de empleo TIC en el entorno rural como, por ejemplo, los Centros de Atención al Cliente, también denominados *Call-Centers*, centros de atención telemática al cliente o de actividades relacionadas con el tele-marketing.

Muchas empresas que ofrecen servicios telemáticos de atención al cliente externalizan este servicio a zonas donde los costes directos e indirectos son menores, ya que no importa su localización, siempre y cuando se pueda ofrecer el servicio con la calidad exigida. El entorno rural, sobre todo aquel que se encuentra en zonas alejadas de las grandes ciudades, se convierte en un escenario propicio para este tipo de trabajo.

³² Los informes de conclusiones de los Talleres Nacionales de Aplicación de las Nuevas Tecnologías en el sector del vino y del turismo rural están disponibles en la web www.programaemprendedores.es.



Javier García, Jefe de Política Sectorial del ADE, opina que los Call-Centers suponen una importantísima oportunidad para el entorno rural castellano y leonés. En su opinión, las empresas dedicadas a servicios dirigidos a usuarios, buscan municipios o ciudades intermedias donde puedan contratar mano de obra “fidel”, con el fin de minimizar los efectos de la rotación de personal. El perfil buscado suele ser el de una mujer que pueda conciliar en su localidad el trabajo con la vida familiar. Además, Javier García apunta que este tipo de negocios podría incorporar gente joven con titulaciones académicas con alta tasa de paro como, por ejemplo, los titulados en carreras humanísticas. De esta forma se mitigan dos de los grandes problemas que tiene el entorno rural de Castilla y León: la alta tasa de paro femenino y la migración de jóvenes titulados.

Un buen ejemplo de esto último es el caso de Tábara, un pequeño municipio situado a 44 Km de Zamora, donde se encuentra el Centro Regional de Respuesta Sanitaria, en el que se ofrece el servicio de cita médica telefónica en atención primaria. Este centro, enmarcado dentro del programa Comunitario EQUAL³³, atiende a más de 364.000 tarjetas sanitarias de 19 centros de salud del área de Valladolid y 2 centros de salud urbanos de Soria capital, empleando a 35 mujeres de Tábara y municipios próximos.

Según declaraciones³⁴ del alcalde del municipio, el Centro de Respuesta Sanitaria ha conseguido no sólo fijar población en la localidad y en otras localidades próximas, sino también atraer 7 nuevos ciudadanos que, aunque no se encuentran empadronados por el momento, trabajan y viven en Tábara. Esto conlleva una dinamización de la economía local ya que, tal y como manifiesta el alcalde, estos nuevos ciudadanos tienen viviendas alquiladas y desarrollan su vida social y familiar en el municipio.

Joaquín Pinto, director del CITA³⁵, nos descubre otra posibilidad que presenta el entorno rural castellano y leonés para desarrollar actividad TIC: **La generación de contenidos para formación on-line.**

El CITA lleva años trabajando en la generación y digitalización de contenidos educativos desde sus instalaciones en Peñaranda de Bracamonte (Salamanca). Son especialistas en desarrollar cursos de formación on-line sobre la plataforma de teleformación Moodle. Joaquín Pinto afirma que han conseguido fijar una plantilla de trabajadores oriundos de la zona de Peñaranda, muchos de ellos licenciados en titulaciones como historia o filología hispánica, que trabajan en la generación de contenidos para los cursos que luego integran sobre Moodle los técnicos informáticos del CITA.

Cómo vemos, existe un buen abanico de opciones de desarrollo de actividades TIC en el entorno rural de Castilla y León. El sector TIC no sólo es capaz de impulsar la economía local, sino que es visto también **como un sector idóneo para fijar población en los municipios, principalmente población joven, y atraer nuevos vecinos. Por tanto, contribuye a desarrollar y enriquecer el tejido social y cultural de la zona.**

³³ Programa de Iniciativa Comunitaria de Recursos Humanos, que lucha contra la discriminación y la exclusión social.

³⁴ “El Norte de Castilla”. 12 de Julio de 2007.

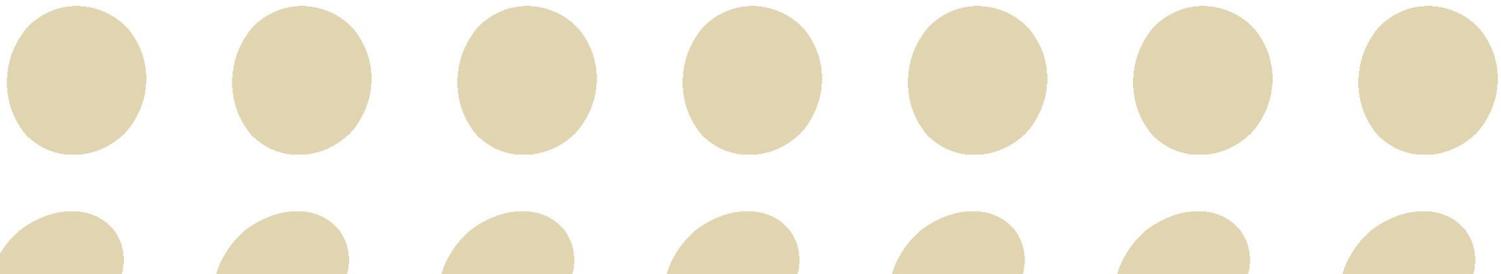
³⁵ CITA. Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas. Fundación Germán Sánchez Ruipérez.



Frenar la migración de los jóvenes a base de darles oportunidades en sus localidades de origen, no sólo oportunidades laborales sino también oportunidades en cuanto a la posibilidad de disponer de servicios como instalaciones deportivas, bancos, locales comerciales o centros de ocio y formación, haría del entorno rural castellano y leonés una zona donde poder conciliar la vida familiar y la profesional.

Es complicado poder cuantificar, aportando cifras, el impacto sobre el desarrollo socioeconómico que los yacimientos de empleo TIC pueden llegar a tener en el entorno rural castellano y leonés, pero lo que sí podemos afirmar es que sin duda contribuirían notablemente a fijar población en estas áreas, uno de los principales problemas a los que se enfrenta el entorno rural castellano y leonés.

Todo esto sería posible si se diversificara la economía de estas zonas, por ejemplo, atrayendo y favoreciendo la inversión del sector TIC a través de proyectos basados en modelo *nearshore*.

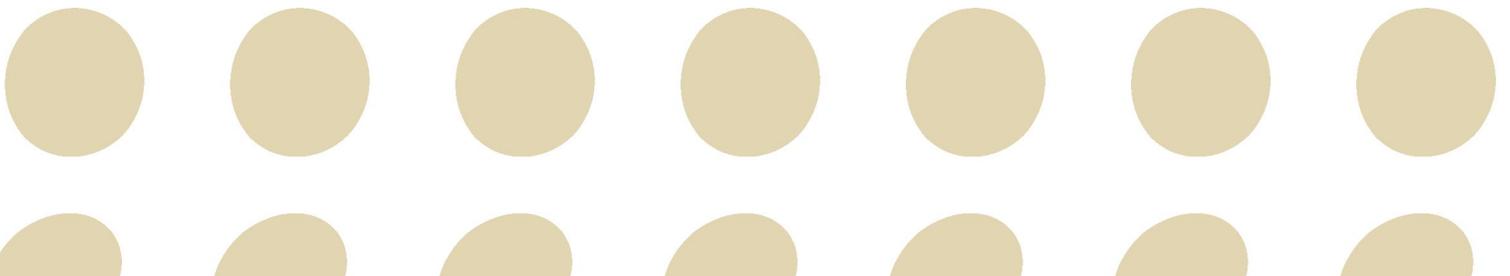
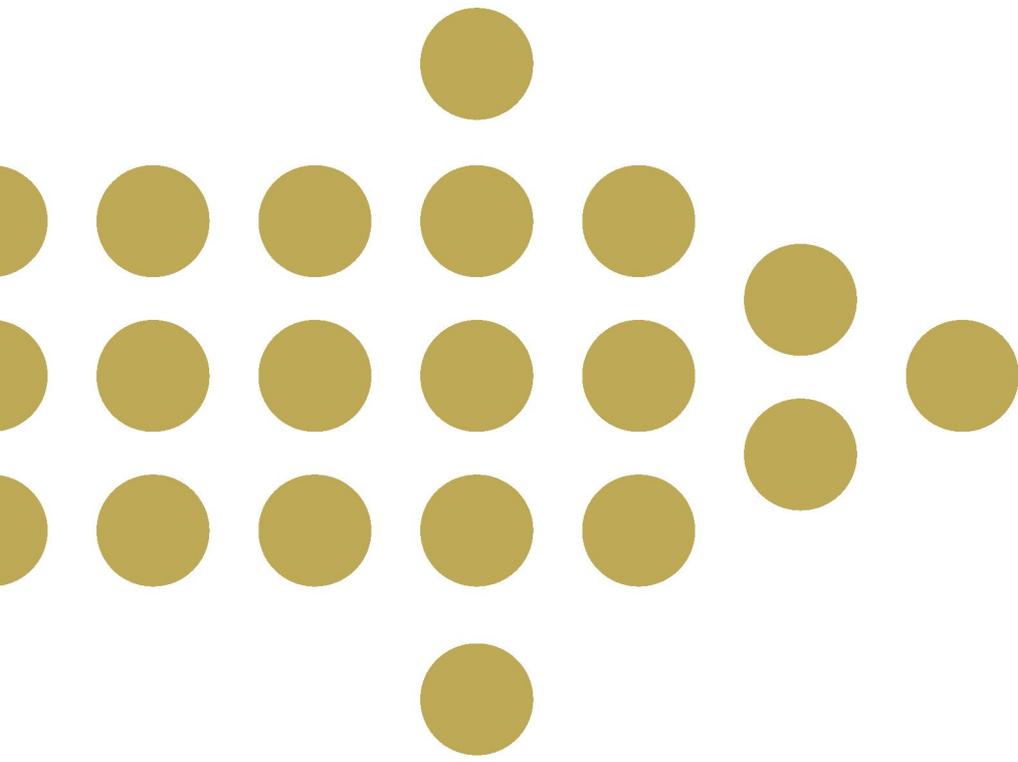




ΠΕΑΓΣΗΟΓΕ

6. REQUISITOS QUE
ASEGURAN EL ÉXITO
DE UN PROYECTO
NEARSHORE







6. REQUISITOS QUE ASEGURAN EL ÉXITO DE UN PROYECTO NEARSHORE

En este capítulo, se comentan aquellos requisitos y aspectos más significativos que una empresa debe valorar a la hora de afrontar un proyecto basado en un modelo de negocio *nearshore*.

Antes de comenzar, es importante aclarar que estos proyectos no sólo están al alcance de las grandes factorías de software o grandes empresas TIC, sino que pequeñas y medianas empresas (PYMES) pueden nacer bajo este modelo de negocio, así opina Rafael Bellota, colaborador de este estudio y socio fundador de *Nearshore Business Solutions*. *Nearshore Business Solutions* surgió en sus orígenes bajo el prisma de convertirse en el centro de desarrollo e implementación de una gran empresa ubicada en India, aunque posteriormente ha ido evolucionando hasta convertirse en una empresa desarrolladora de software ubicada en Castilla y León, con más de una veintena de profesionales y mercado a nivel nacional.

Los expertos consultados coinciden en que **no existe una “varita mágica”** que asegure el éxito de un proyecto *nearshore*, pero sí existen una serie de condiciones, requisitos y pasos que son imprescindibles si se quiere tener esperanza de éxito.

Jesús Cristóbal, Director Comercial de Softtek, afirma que lo más importante a la hora de afrontar un proyecto basado en el modelo *nearshore*, es tener muy claro que en este modelo los **procesos y la calidad lo son todo**. Es imprescindible comprender que el modelo *nearshore* debe basarse en un alto grado de calidad de servicio al cliente.

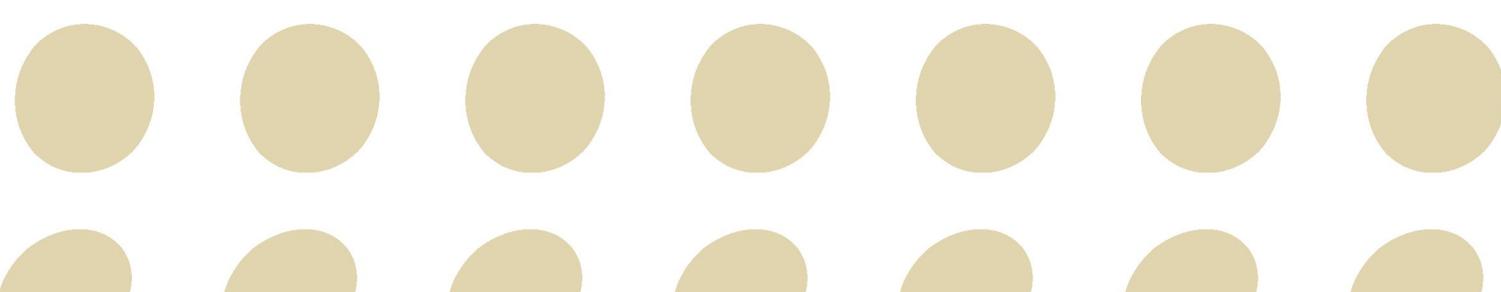
Definir un modelo de calidad de procesos de producción de software orientado al modelo *nearshore* es fundamental para garantizar la rentabilidad del proyecto. Certificaciones como CMMI³⁶, SPICE³⁷ o ISO 9001 deberían asegurar la calidad en este sentido.

Desde el punto de vista de una gran empresa, Nuria Molina, Directora General de INSA, añade que cuando se comienza a diseñar un proyecto en un entorno rural basado en el modelo *nearshore*, es necesario tener la visión de que no se trata sólo de un proyecto económico, sino que también es un **proyecto político y social**. Para afrontar con éxito un proyecto de este tipo es necesario, además de inversión económica por parte de la empresa, el apoyo de las instituciones públicas desde tres puntos de vista fundamentales:

- Son necesarias unas infraestructuras de comunicaciones (carreteras, telecomunicaciones, etc.) que garanticen la sostenibilidad del proyecto.

³⁶ Capability Maturity Model Integration. Se trata de un modelo de calidad de la excelencia de los procesos de producción de software.

³⁷ ISO 15504.





- Es necesaria una apuesta clara por parte de los diferentes órganos públicos (Consejerías de Educación, Universidades, etc.) por formar profesionales cualificados.
- Es necesario un apoyo económico, por ejemplo a modo de subvenciones o demanda de trabajo, de las Administraciones Públicas, sobre todo durante los dos o tres primeros años, donde no existe retorno de inversión (ROI).

Un aspecto vital para aumentar las probabilidades de éxito es escoger adecuadamente el lugar donde emprender el proyecto:

Es fundamental que se trate de una Comunidad Autónoma comprometida con el desarrollo, donde exista inquietud y predisposición a este tipo de iniciativas y que disponga de una buena oferta de profesionales cualificados que sean oriundos de la zona, lo que influye en que exista **poca rotación profesional**, algo que preocupa mucho a las empresas ya que una rotación laboral elevada genera inflación en los sueldos y pérdida de conocimiento. El entorno rural castellano y leonés responde a estas premisas.

Además, es preferible una zona con un mercado interno próspero, que garantice potenciales clientes dentro de la propia zona geográfica, influyendo positivamente en el proyecto.

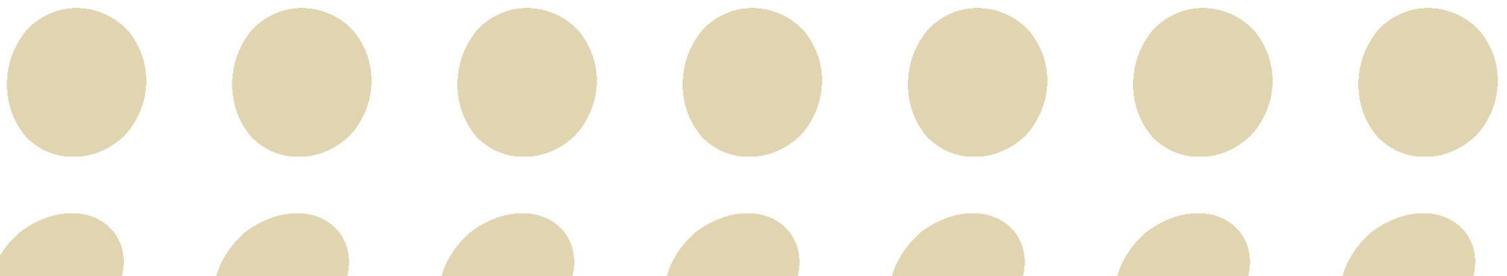
6.1 MATICES A TENER EN CUENTA DESDE EL PUNTO DE VISTA DE UNA PYME

Todas las consideraciones analizadas anteriormente para una gran empresa que pretende embarcarse en un proyecto *nearshore* son perfectamente extrapolables a una PYME. Sin embargo, existen algunos **matices sobre los que reflexionar**:

Rafael Bellota, socio fundador de *Nearshore* Bussines Solutions, indica que para una PYME lo más importante es contar con una **cartera de clientes** suficiente que permita afrontar los primeros años, durante los cuales, se produce la mayor inversión (inversiones en compra de equipos informáticos, compra de software o acondicionamiento de las instalaciones).

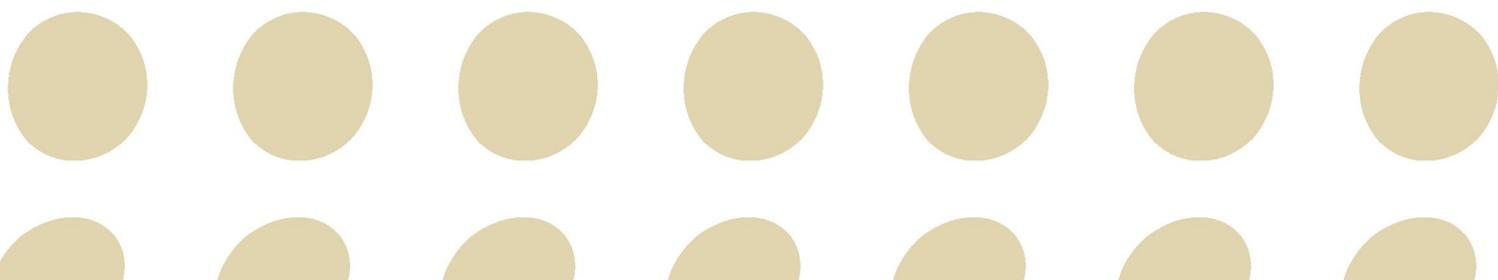
Al igual que ocurre con las grandes empresas, las PYME deben tener muy presente que la **calidad en los procesos organizativos y de producción del software** debe ser un pilar fundamental en el proyecto, debe verse como una herramienta más en pro de la rentabilidad del negocio. Es cierto que las certificaciones son una inversión costosa, que requiere de un esfuerzo económico importante por parte de la PYME, pero es un esfuerzo que asegura la competitividad y la optimización de los procesos productivos y organizativos de la empresa.

Las PYME deben tener en cuenta otro aspecto, quizá uno de los más importantes a la hora de afrontar un proyecto de este tipo: **decidir cuál es su negocio**, es decir, qué clase de producto quieren desarrollar. No es lo mismo desarrollar productos cerrados (paquetes ofimáticos), productos parametrizables (ERP) o desarrollos a medida.



La importancia de este aspecto radica en que es mejor ofrecer calidad en un tipo de software, que ofrecer poca calidad en un amplio abanico de desarrollos. **La especialización se presenta como una de las claves en los proyectos nearshore de las pequeñas empresas.**

En resumen, son muchos los aspectos que condicionan una iniciativa empresarial basada en un modelo *nearshore*, y éstos deben interpretarse desde el perfil del tipo de empresa que aborda la iniciativa. Las grandes empresas disponen de recursos organizativos, económicos y humanos que permiten afrontar los proyectos con mayores garantías de éxito, sin embargo las PYME deben ver en el *nearshore* una oportunidad de negocio. La calidad, definir adecuadamente el modelo de negocio y asentarse en lugares donde nuestra iniciativa genere riqueza y por tanto simpatías, son algunas de las claves de éxito de un proyecto *nearshore*, no obstante, tal y como se comentó al inicio de este capítulo, nadie tiene una “varita mágica” que asegure el éxito al 100%.



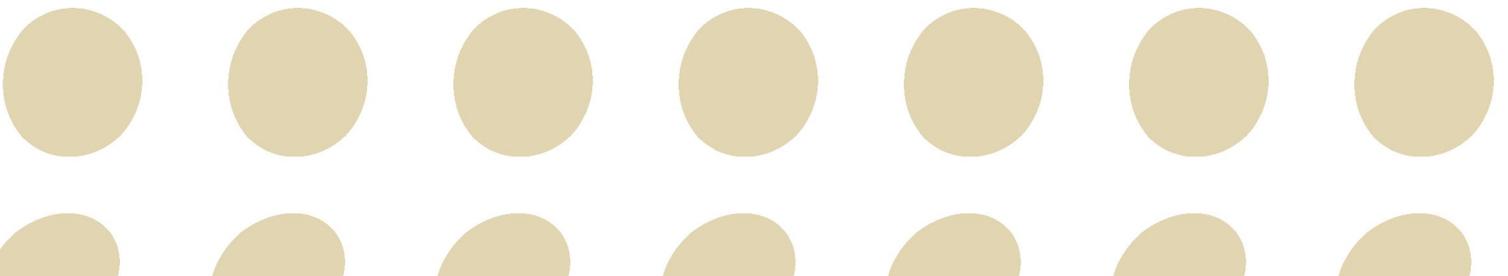
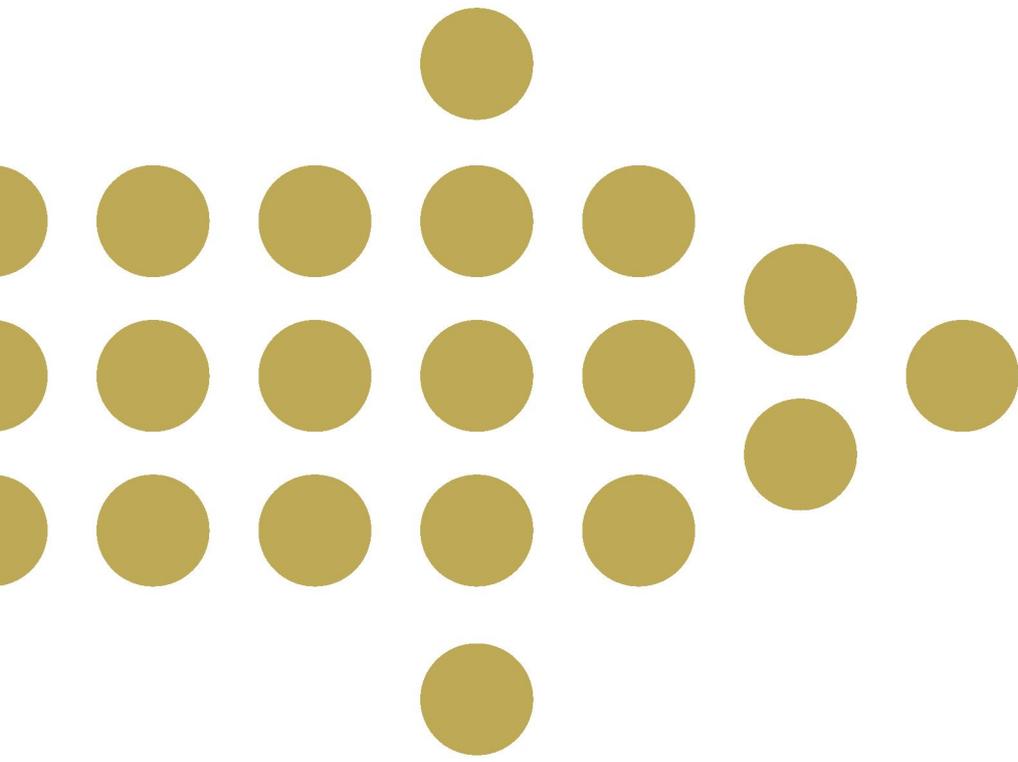




ΠΕΑΓΓΗΟΓΕ

7. CASOS DE ÉXITO Y BUENAS PRÁCTICAS







7. CASOS DE ÉXITO Y BUENAS PRÁCTICAS

En este capítulo analizaremos los principales casos de éxito encontrados en Castilla y León, y aquellos de los más destacados en España y que representan un modelo idóneo para ser perfectamente adoptados en nuestra región.

7.1 CASOS DE ÉXITO Y BUENAS PRÁCTICAS DETECTADOS EN CASTILLA Y LEÓN

A continuación se exponen aquellos casos de éxito y buenas prácticas significativos identificados en Castilla y León, algunos ya introducidos a lo largo de este estudio.

7.1.1 Centro CÉNIT de Aldeatejada (Salamanca)

Aldeatejada es un municipio situado a 6 Km. de Salamanca. Según datos del padrón municipal (INE) en enero de 2007 contaba con 1.042 habitantes.

INSA, compañía perteneciente al grupo IBM, actualmente está construyendo un Centro de Innovación Tecnológica en Aldeatejada (Salamanca), que estará operativo a finales de 2008.

Desde este Centro, INSA desarrollará diferentes proyectos tecnológicos de ámbito nacional e internacional, pero su principal actividad será la de trabajar en el desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones informáticas de IBERDROLA y de todas sus filiales.

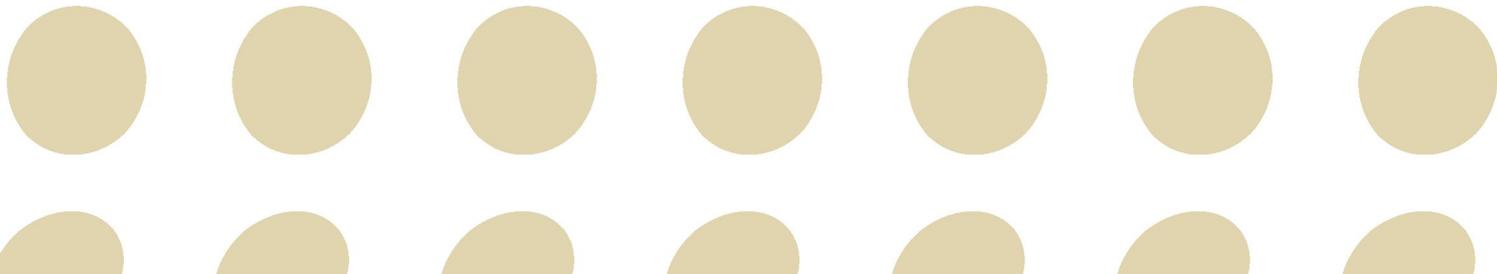
Nuria Molina, Directora General de INSA, comenta que desde que se encuentran en la provincia de Salamanca, han recibido más de 1.000 solicitudes para trabajar en esta provincia.

INSA prevé invertir cerca de 20 millones de euros en este Centro y contará con una plantilla de más de 300 profesionales.

7.1.2 Factoría de Software de INDRA en Salamanca

INDRA, una multinacional con 23.000 profesionales y presente en 82 países del mundo, dispone en Salamanca de una factoría de software donde trabajan 60 profesionales y se espera que en los próximos dos años ese centro cuente con 400 profesionales³⁸. A través de un convenio firmado con la Universidad Pontificia de Salamanca, esta multinacional se asegura la disponibilidad de profesionales cualificados.

³⁸ Congreso Internacional de Factorías de Software. Celebrado en Madrid durante el mes de Octubre de 2007.





Esta factoría está integrada en la Red de Centros de Desarrollo en distintos lugares del mundo, operando virtualmente como un único centro.

INDRA es una de las empresas que apuestan claramente por el modelo *nearshore*. En septiembre de 2007 disponía en España de 1.415 profesionales trabajando en Centros de Desarrollo basados en este modelo y las previsiones son alcanzar la cifra de 2.900 antes del año 2010.

7.1.3 Software Factory de Atos Origin en Valladolid

Atos Origin, multinacional con más de 50.000 profesionales en 50 países del mundo, puso en marcha en febrero de 2007 un centro de desarrollo de software en el Parque Tecnológico de Boecillo, situado a 19 Km. de la capital vallisoletana. Este centro ofrece servicios TIC a España y Europa, y arrancó con 120 profesionales, si bien se prevé que llegue a contar con más de 250 en un futuro próximo.

Este centro nace con el apoyo institucional de la Junta de Castilla y León. En 2007 Atos Origin firmó un convenio con la Universidad de Valladolid para canalizar la demanda de recursos humanos. Mediante dicho convenio, Atos Origin ofrece 160 becas anuales a alumnos de esta universidad.

7.1.4 Centro de Innovación en Movilidad

La multinacional Microsoft, líder mundial en el sector de la informática, inauguró en 2005 un Centro de Innovación en Movilidad en el Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid), situado a 19 Km. de la capital vallisoletana. Dicho Centro actualmente forma parte de los Microsoft Innovation Centres (150 en todo el mundo) y es considerado por parte de la multinacional como un caso de éxito, convirtiéndose en pocos años en una referencia a nivel nacional.

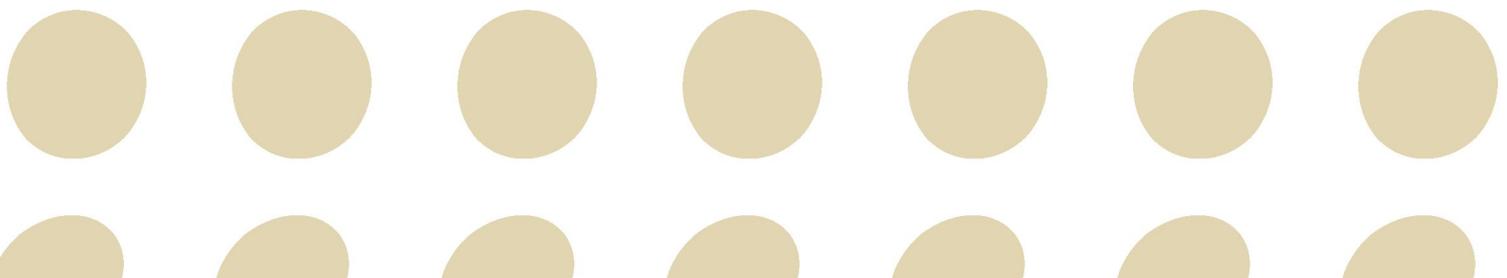
En este Centro se desarrollan soluciones TIC basadas en la movilidad.

7.1.5 Centro de Competencia de Telco y Media

La multinacional HP con una facturación anual superior a los 100.000 millones de dólares, inauguró en marzo de 2007 el Centro de Competencia de Telco y Media en el Parque Tecnológico de León. Este Centro, que cuenta con 220 profesionales, desarrolla labores de investigación, desarrollo e innovación de soluciones HP para el sector de las telecomunicaciones. Los resultados de este centro tienen implantación directa en proyectos reales en las principales empresas del sector, tanto a nivel nacional como internacional, bajo la coordinación de HP Consulting & Integration.

7.1.6 Matchmind

Matchmind es un holding con capital 100% español dedicado a consultoría de gestión y tecnologías de la información.



Desde el año 2002 comenzó a instalar factorías de software en Castilla y León, actualmente dispone de 4 centros de este tipo en esta comunidad: Ávila, Segovia, Valladolid y Burgos, y abrirá otro más en Zamora durante 2009. Matchmind apuesta claramente por España y significativamente por Castilla y León, como lugares idóneos para acoger modelos de negocio *nearshore* orientados al desarrollo de software. El objetivo es competir en pocos años con países como India. Matchmind tiene más de 1.000 empleados y su facturación durante el año 2006 superó los 56 millones de euros.

Carlos Delgado³⁹, Director General de Matchmind, asegura que la empresa considera que Castilla y León es una región clave en su expansión y desarrollo, dada su cercanía con Madrid y sus buenas comunicaciones.

7.1.7 Centro de respuesta sanitaria de Tábara

Tábara (Zamora) es un pequeño municipio que ronda los 1.000 habitantes, situado a 44 Km. de la capital zamorana.

Desde finales de enero de 2006 este municipio acoge el Centro de Respuesta Sanitaria del SACyL⁴⁰ que ofrece un servicio de cita previa médica. En sus orígenes daba servicio a 19 centros de salud de Castilla y León, los de las áreas urbanas de Valladolid y los dos de la capital soriana, beneficiando a un total de 364.318 ciudadanos con tarjeta sanitaria. Visto el éxito del proyecto, han iniciado las gestiones para ampliar el servicio a otros 18 centros sanitarios más, de las áreas de Ávila, Burgos y Medina del Campo, para atender 330.728 tarjetas sanitarias más, llegando así a un total de 770.000 ciudadanos los que se beneficiarán de este servicio. En total, SACyL invertirá más de 1,35 millones de euros para mejorar este servicio.

El proyecto nace bajo el programa EQUAL⁴¹ y se ubica en Tábara principalmente por la buena predisposición de las autoridades locales del municipio en acoger este centro.

Este centro cuenta con 38 trabajadores, de los cuales, 35 son mujeres oriundas de Tábara o de municipios cercanos.

7.1.8 Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas

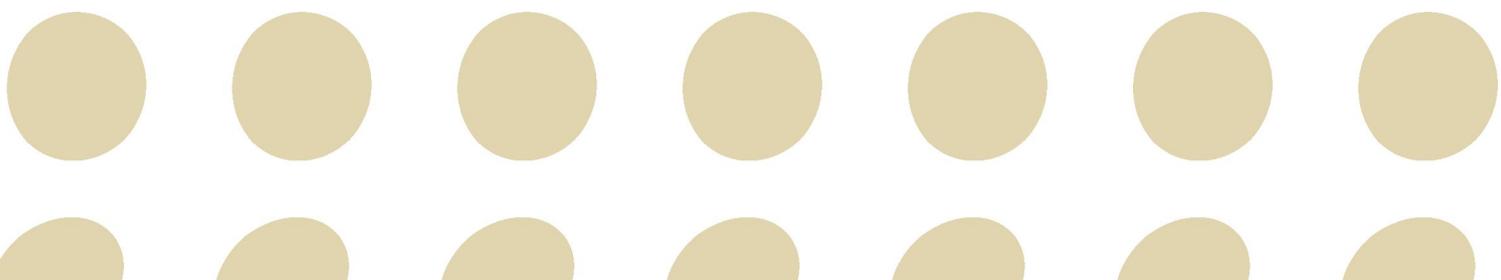
El Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas (CITA) de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez en Peñaranda de Bracamonte (Salamanca) tiene como pilar de sus acciones la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al ámbito educativo.

En este sentido, el CITA tiene proyectos orientados a la producción de contenidos formativos y su adaptación digital para ser ofrecida a través de medios telemáticos. El CITA desarrolla

³⁹ Entrevista publicada en la revista Computerworld.

⁴⁰ Sanidad Castilla y León. www.sanidad.jcyl.es.

⁴¹ Programa de Iniciativa Comunitaria de Recursos Humanos que lucha contra la discriminación y la exclusión social.





unidades didácticas que contienen objetos digitales, algunos de ellos en 3 dimensiones, que suponen un apoyo muy importante para la docencia.

La generación de estos contenidos y su posterior digitalización supone, por un lado, la posibilidad de emplear a titulados universitarios de otras ramas profesionales ajenas a las TIC (como por ejemplo lingüistas) en la producción de contenidos, y por otro lado, la posibilidad de emplear profesionales cualificados del sector TIC que “empaqueten” esos contenidos en formatos digitales para ser convertidos en cursos de formación on-line.

Así, el CITA dispone de personal propio tanto para la generación de contenidos como en la digitalización de los mismos, sin embargo, la gran demanda existente hace que tenga que externalizar parte de la producción software de las unidades didácticas. De esta forma, el CITA ha arrastrado a otras empresas a instalarse en Peñaranda de Bracamonte (como Soft Peñaranda o Undanet), que ofrecen servicios informáticos para el desarrollo informático de los contenidos digitales que produce el CITA.

Por otro lado, el CITA se ha especializado en las denominadas “pizarras digitales” (dispositivos interactivos para la visualización de contenidos) hasta tal punto que ofrece servicios de formación a nivel nacional a los formadores que se interesen por este tipo de herramientas para la docencia.

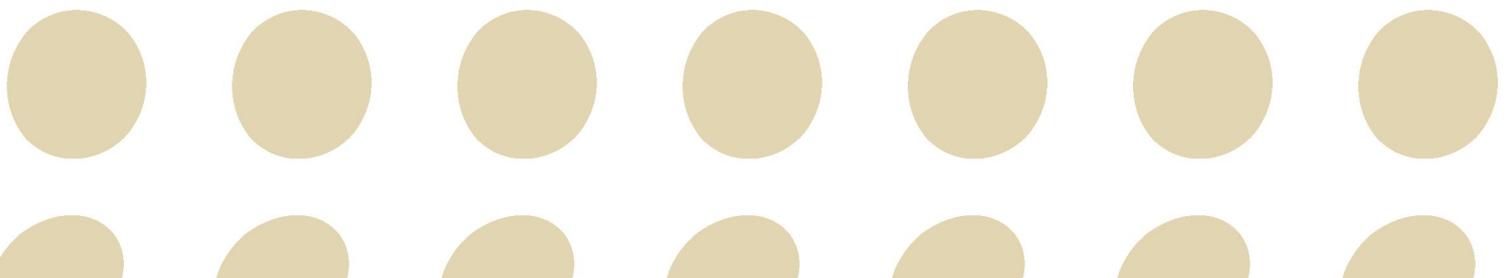
7.1.9 Cúpulas del Duero

El Plan Regional Territorial “Valle del Duero” es una iniciativa impulsada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León que busca la superación de barreras sectoriales desde un modelo de desarrollo sostenible.

Este Plan define cinco ejes estratégicos a lo largo del Duero, correspondientes a sectores claves en la consecución del desarrollo equilibrado y sostenible de la zona. Así se definen:

- Eje de la Energía.
- Eje de la Cultura.
- Eje de la Calidad (productos, gastronomía, etc.).
- Eje de la Multimodalidad.
- Eje de la Innovación y la Sostenibilidad.

Una de las acciones dinamizadoras que presenta el Plan es el programa de Las Cúpulas del Duero. Se trata de 5 intervenciones arquitectónicas y paisajísticas cuya labor será la de organizar las redes de recursos y actividades ofertadas por el desarrollo del Plan Regional Territorial “Valle del Duero”, en cada uno de sus ejes.



Así, estas cúpulas contemplan la creación de un Área de Oportunidad para el desarrollo de iniciativas públicas y privadas en relación al sector que representan.

La Cúpula de la Multimodalidad, que se instalará en la provincia de Zamora, contempla el eje del Duero como un referente en el sector del transporte y la logística que, con el apoyo de las TIC y las infraestructuras de comunicaciones, pueda convertirse en un eje que aumente notablemente la competitividad de las empresas de Castilla y León.

7.2 CASOS DE ÉXITO Y BUENAS PRÁCTICAS DETECTADOS FUERA DE CASTILLA Y LEÓN

A continuación se exponen aquellos casos de éxito y buenas prácticas significativos que han sido identificados en otras Comunidades Autónomas españolas, pero que son un ejemplo de proyecto basado en el modelo de negocio *nearshore* y que podría ser perfectamente extrapolable a nuestra región.

7.2.1 Centro de Desarrollo Avanzado en Murcia

Capgemini, una de las empresas líderes en Consultoría, Tecnología y *Outsourcing*, con más de 83.000 empleados en 35 países del mundo, ha puesto en marcha en enero de 2008 un Centro de Desarrollo Avanzado en Murcia.

Con una inversión cercana a los 10 millones de euros, este Centro contará con 300 profesionales (la gran mayoría procedentes de Murcia) cualificados (ingenieros, informáticos y matemáticos) que recibirán formación de primer nivel.

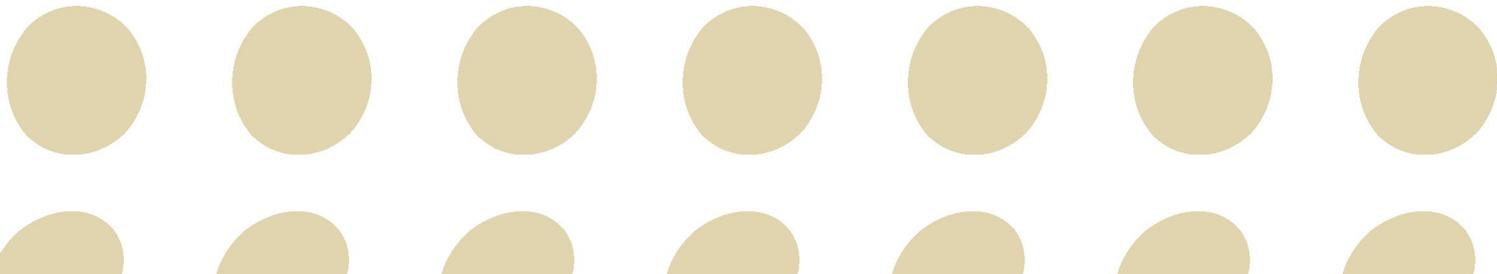
Este Centro estará especializado en Business Intelligence y dará soporte a todo el mundo. Capgemini España prevé que en este 2008 más del 30% de la producción software de la compañía proceda de los tres centros que tiene en España (Zaragoza, Asturias y Murcia) y del centro que posee en Argentina, empleando en ello a más de 1.500 profesionales.

Capgemini es una de las empresas que basa su modelo de negocio software en una combinación entre el *nearshore* y el *offshore*. Así tiene empleados a más de 20.000 profesionales en todo el mundo, principalmente en Marruecos, India, China, Latinoamérica y Europa.

Según fuentes de la propia compañía, Capgemini apuesta por Murcia ya que esta región ofrece una gran calidad de vida a sus trabajadores, dispone de una buena oferta de profesionales TIC cualificados y sobre todo, dispone del apoyo del Gobierno de Murcia.

7.2.2 CSC en Asturias

La multinacional Computer Sciences Corporation (CSC) lleva instalada en Asturias desde el año 2003, cuando puso en funcionamiento el Centro de Servicios Avanzados de Tecnologías de la Información, ligado a los servicios que la compañía ofrece a la multinacional DuPont, con más de 200 empleados.





CSC ha apostado por Asturias debido a la obligación de aumentar su nivel de competitividad, lo que se lleva a buscar una mejora continuada en los procesos y a reducir al máximo los costes de producción.

La actividad de CSC en la región es ya una realidad contrastada, que ha significado un fuerte impacto socioeconómico en la zona y una alta tasa de creación de empleo de alto valor añadido.

Recientemente, a principios de 2008, la compañía anunció un nuevo Centro en Avilés, que responderá a un contrato firmado con la compañía aseguradora Zurich Financial Services para desarrollar todo el software de gestión para seguros de vida. El contrato, con una duración de 7 años y 1.300 millones de dólares de presupuesto, servirá para generar cerca de un millar de empleos cualificados.

7.2.3 Nearshore Centre de Oracle

La multinacional Oracle, con unos ingresos anuales superiores a los 18.000 millones de dólares y presencia en 185 países del mundo, desarrollará próximamente un Centro especializado en la prestación y entrega de servicios de consultoría para el mercado español y la zona occidental del continente europeo en el Parque Tecnológico de Andalucía, en Málaga.

Este Centro dará apoyo de manera remota a implantaciones de soluciones Oracle en los principales países de Europa.

En este proyecto ha sido fundamental la colaboración de la Junta de Andalucía que ha mediado en un convenio entre Oracle y las Universidades andaluzas para canalizar la demanda de recursos humanos y para que aquellos alumnos con mejor expediente puedan realizar en este Centro sus primeros pasos en el mundo laboral.

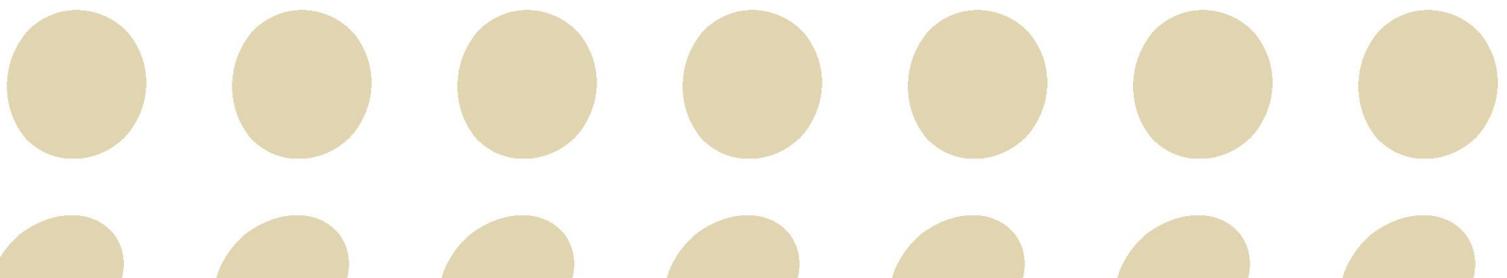
7.2.4 Softtek

Desde el año 2004, la multinacional mexicana Softtek, con más de 6.000 empleados en 3 continentes, está instalada en A Coruña, donde tiene su centro de operaciones para Europa. Softtek es una compañía que basa su modelo de negocio en el *nearshore*, que incluso tiene registrado como marca.

La filosofía de Softtek consiste en poder competir con India a través de la proximidad cultural, geográfica y horaria con sus clientes, algo que facilita la comunicación.

En enero de 2008, el centro situado en el polígono de Pocomaco en A Coruña, contaba con 190 empleados, pero aspiran, en el plazo de un año, a alcanzar los 500 operarios.

Desde Softtek se apunta que España resulta un lugar muy llamativo para ofrecer servicios de *nearshore* porque los costes son más atractivos que en otros países europeos.

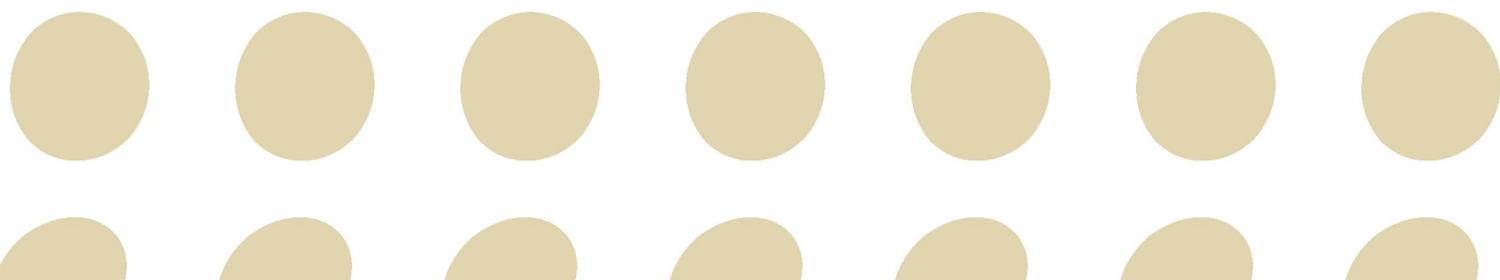
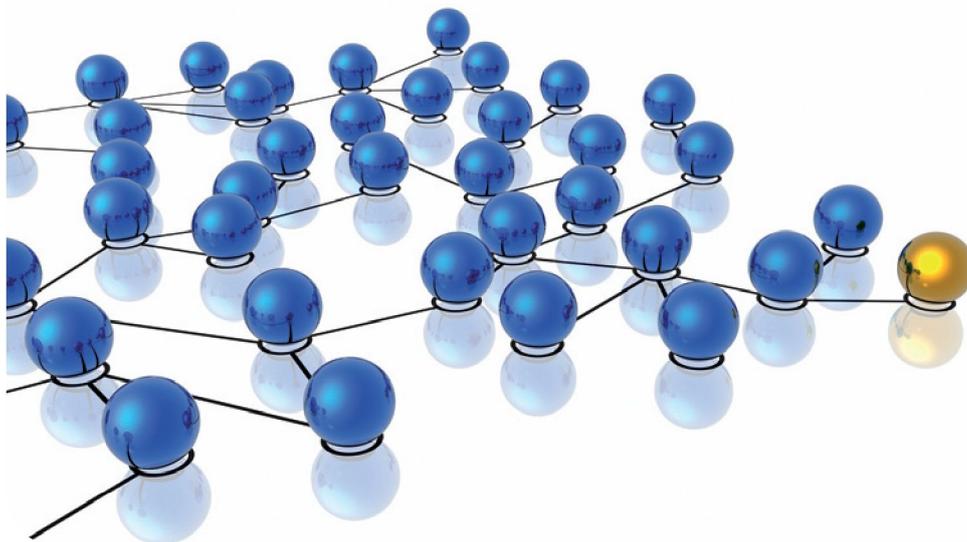


La multinacional mexicana está estudiando abrir un centro en Zamora para complementar, debido a la ubicación geográfica de la capital zamorana, a medio camino entre A Coruña y Madrid, el centro de operaciones de Galicia. Esta decisión está ligada a una serie de objetivos de la compañía para este año 2008.

7.2.5 Centro de Teleservicios de Ejea de los Caballeros (Zaragoza)

La localidad zaragozana de Ejea de los Caballeros, con más de 17.000 habitantes, sufrió hace unos años el cierre de una de las empresas más significativas en el tejido económico de la localidad, Mondecab. Sin embargo, desde principios de 2007 se ubicó en estas instalaciones un Centro de Teleservicios, propiedad de la empresa madrileña PLANTEL S.A, que ofrece empleo a 300 personas.

Mujeres, desempleados de más de 45 años y discapacitados han sido los más beneficiados con la instalación de este Centro, ya que la empresa firmó un convenio con las Administraciones Públicas Locales y Autonómicas para que a cambio de la adecuación de las instalaciones, la compañía apostara por estos colectivos y les ofreciera formación.



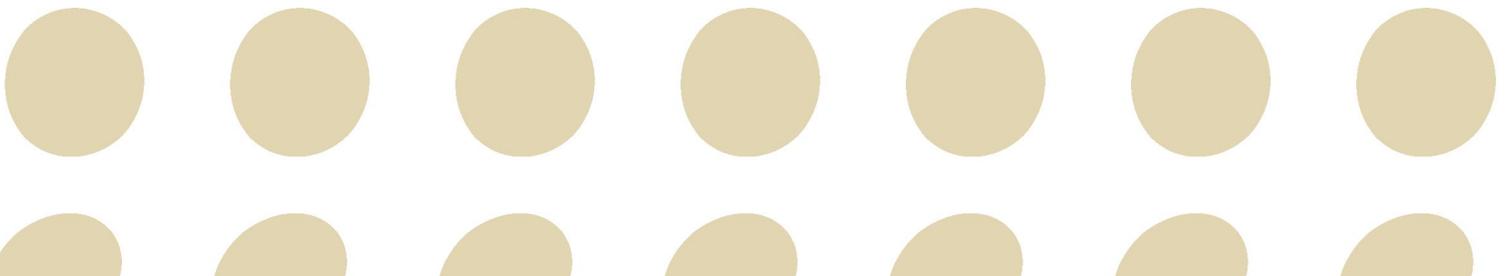
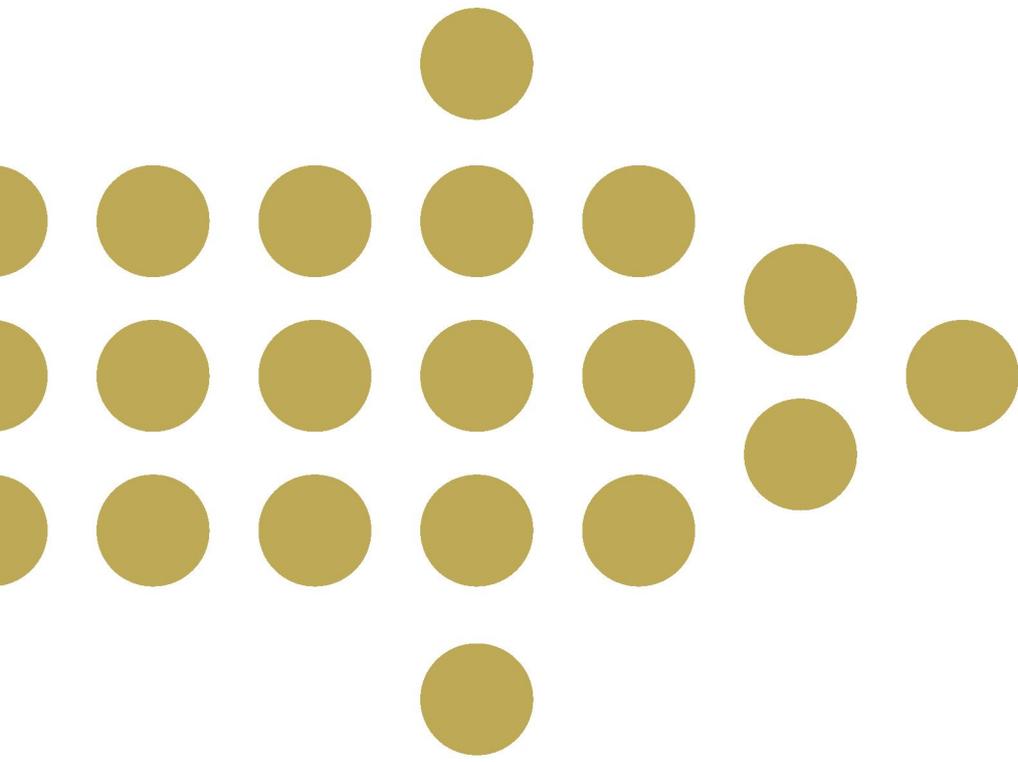




ΠΕΑΓΓΗΟΓΕ

8. CONCLUSIONES







8. CONCLUSIONES

Castilla y León es la Comunidad Autónoma española con más municipios (2.248 municipios), caracterizada por una gran dispersión territorial que hace que los municipios se encuentren distantes entre sí y muy poco habitados. Esto, unido a la falta de oportunidades que estas zonas ofrecen a los jóvenes para poder conciliar su vida familiar y profesional, ha convertido el entorno rural castellano y leonés en uno de los que mayor tasa de envejecimiento presentan en España.

En cuanto a la vida profesional, la economía de estas zonas no aporta, lejos de la agricultura, la ganadería y, en menor medida, la madera y el turismo interior, oportunidades laborales suficientes para que los jóvenes, especialmente aquellos que tienen titulaciones universitarias, encuentren salidas profesionales adecuadas a sus expectativas.

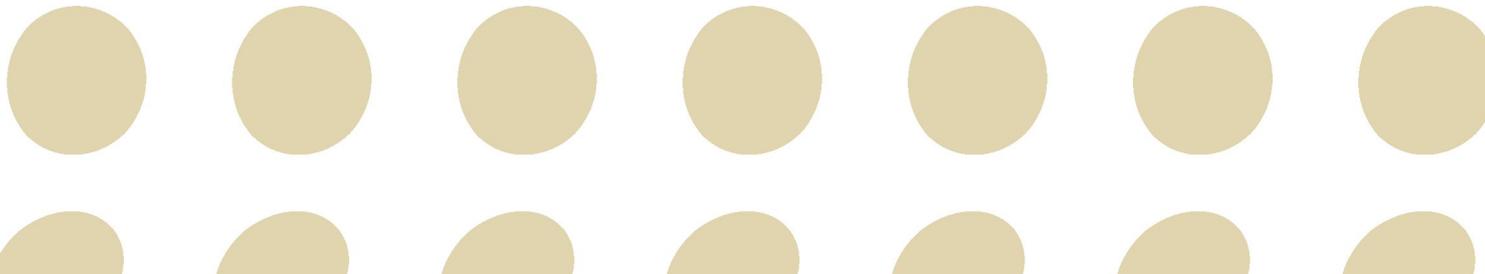
Si analizamos ahora el aspecto social y familiar, las zonas rurales no ofrecen, en la mayoría de los casos, más servicios que aquellos que son considerados como mínimos. Muchos municipios rurales castellanos y leoneses no disponen de espacios de ocio (instalaciones deportivas, cines, restaurantes, teatros, etc.) adecuados a las necesidades de la sociedad joven actual o no disponen de espacios comerciales, bancos, clínicas o farmacias (aparte del servicio mínimo). Incluso muchos municipios, ante la escasez de alumnos, han cerrado sus escuelas obligando a los más pequeños a desplazarse a otros municipios más grandes.

Todo esto, hace que la población más joven de las zonas rurales emigre hacia las zonas urbanas en busca de aquello que sus zonas de origen no puede proporcionarles.

El entorno rural castellano y leonés necesita nuevas alternativas económicas que frenen esa migración y que además contribuyan al desarrollo socioeconómico de estas zonas, generando oportunidades de empleo a todos los niveles (cualificado o no cualificado) y creando un tejido social en estos municipios con una demanda de servicios suficiente como para que éstos puedan ser ofrecidos.

Sin duda, y por lo expuesto a lo largo de este estudio, **el sector de las TIC se presenta como una oportunidad para la diversificación y dinamización de la economía rural.**

Consciente de ello, la Junta de Castilla y León, a través de la Estrategia Regional para la Sociedad Digital del Conocimiento (ERSDI) y de la Estrategia Regional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación (ERIDI), pretende potenciar el papel del sector TIC regional a través de medidas de apoyo al tejido empresarial del sector TIC en la Comunidad de Castilla y León, apostando por la búsqueda de ventajas competitivas a través de la especialización en segmentos intensivos en conocimiento, fuertemente innovadores, que permitan la transferencia de tecnologías sobre el resto de sectores productivos de la región, favoreciendo así el crecimiento de la economía regional.



Así en septiembre de 2007, AETICAL y ADE firmaron un convenio para poner en marcha el Plan Industrial de Consolidación del Sector TIC 2008-2010, con una dotación de 40 millones de euros y que pretende generar 500 puestos de trabajo cualificados dentro de la estrategia de mejora competitiva en este sector durante el periodo de vigencia del plan (Plan 500+2). Tomás Villanueva, Vicepresidente de la Junta de Castilla y León, Consejero de Economía y Empleo y Presidente de la ADE, subrayó en la presentación del convenio que el objetivo del plan es **convertir a Castilla y León en una de las Comunidades Autónomas de referencia en este sector en España.**

Atraer inversión TIC basada en un modelo *nearshore*, se presenta como una clara oportunidad para contribuir a la creación de un tejido empresarial del sector TIC que haga de Castilla y León una referencia en este sentido.

Llegados a este punto, es necesario conocer o mejor, preguntarse, si Castilla y León está en disposición de competir con otras regiones de España, de Europa y del mundo para atraer inversión TIC bajo un modelo *nearshore*.

Castilla y León asume algunas de las debilidades que presenta España a este respecto, como son el bajo dominio del idioma inglés (sobre todo si lo comparamos con otros países europeos), la alineación entre la universidad y la empresa privada (aunque esto es algo que está cambiando en los últimos tiempos), una progresiva pérdida de nuevos universitarios y un “nombre” poco conocido dentro del sector TIC a nivel mundial.

Pero también asume las fortalezas que tiene España. El bajo riesgo de inversión, la gran estabilidad socio-política, la alta calidad de vida que ofrece el país (es el destino favorito de los europeos en caso de tener que salir de su país), el aporte de valor añadido de alto nivel y la buena calidad de servicio ofrecida por las empresas españolas son algunas de las fortalezas más significativas. No en vano, el modelo autonómico español es visto por muchas multinacionales TIC como un escenario ideal para el *nearshore*.

A todo esto, **Castilla y León añade tres elementos diferenciales más:**

- ✓ El **coste productivo** en Castilla y León está por debajo de la media de España (ya de por sí bajo con respecto a otros países europeos del mismo nivel) sin que ello suponga una merma en la calidad del servicio.
- ✓ La gran **extensión geográfica** unida a la poca aglomeración empresarial hace que la **rotación de personal sea muy baja** en comparación con otras Comunidades Autónomas españolas (como por ejemplo Madrid, Cataluña, País Vasco o la Comunidad Valencia), algo muy valorado por las empresas ante el temor de la tendencia inflacionista de los salarios y de la pérdida continua de conocimiento y horas efectivas.
- ✓ El Gobierno Autonómico, en este caso la **Junta de Castilla y León, considera el sector TIC como uno de los sectores emergentes que más puede aportar a su economía**, por lo que tiene una visión positiva ante la llegada de empresas TIC a Castilla y León.

El entorno rural castellano y leonés se presenta como un escenario susceptible de atraer inversión TIC basada en *nearshore* y generar con ello riqueza en la zona que favorezca e impulse el desarrollo socioeconómico y frene la despoblación de estas áreas.

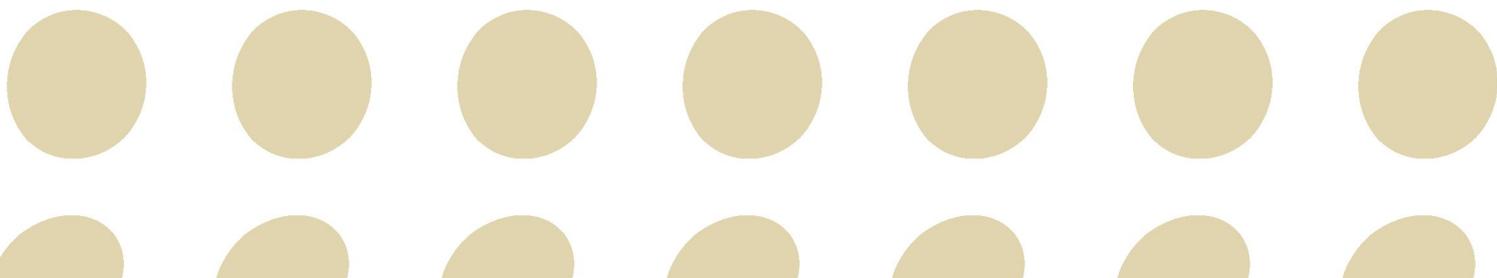
Sin embargo, aun queda camino por andar en este sentido, sobre todo en aquellos municipios rurales más alejados geográficamente del entorno de las principales ciudades de Castilla y León.

Aquellos municipios rurales cercanos geográficamente a las capitales de provincia, principalmente aquellas con docencia universitaria en carreras TIC, como por ejemplo Valladolid, Salamanca, Segovia o León, parten con ventaja respecto a otras localidades del entorno rural de Castilla y León que se encuentren más alejados de estas ciudades. Estas ventajas vienen en forma de mejores infraestructuras de comunicaciones y una mayor disponibilidad de profesionales cualificados, bien porque se desplazan desde estas ciudades o porque la proximidad de la Universidad ha influido de manera positiva en el número de jóvenes que han decidido realizar estudios universitarios.

Es necesario comprender que el sector TIC, sobre todo aquel basado en modelos *nearshore*, supone una alternativa muy interesante para la diversificación de la economía castellana y leonesa, sobre todo en el entorno rural, y que no debe verse sólo como un proyecto económico sino también como un proyecto político y social.

Desde el punto de vista de las empresas de nuestra región, el *nearshore* debe verse como una oportunidad de crecer, de poder competir fuera de nuestras fronteras autonómicas o incluso nacionales. Deben apoyarse en las ventajas que les ofrece Castilla y León, sobre todo en cuanto a los costes de producción se refiere, y concienciarse de que la búsqueda de la excelencia y la calidad de los procesos no debe verse como un gasto, sino como una inversión que les permitirá competir con ciertas garantías de éxito. **Se debe tener muy clara la visión de que la única manera de competir con el *offshore* es aportar calidad en el servicio y en los procesos.**

Probablemente estemos ante un momento crucial. La Sociedad de la Información y las TIC avanzan imparable, demandando cada más servicios y por tanto, generando cada vez más oportunidades. **Quien mejor posicionado esté cuando lleguen estas oportunidades, mayores garantías tendrá de aprovecharlas.**



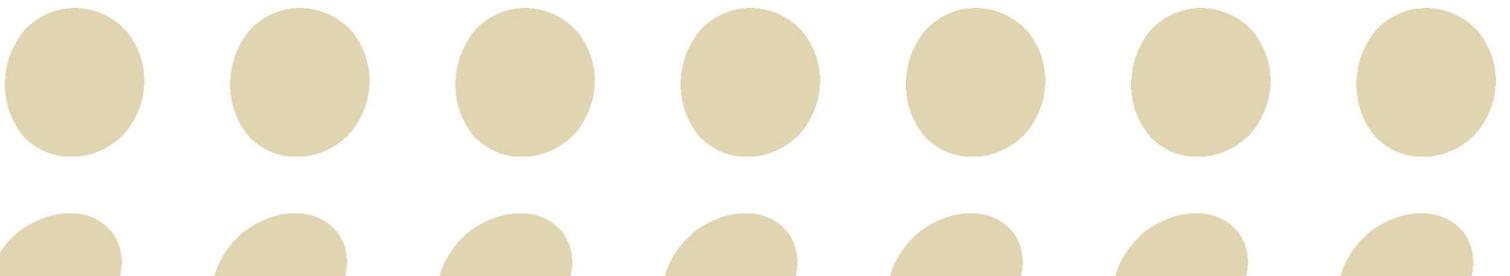
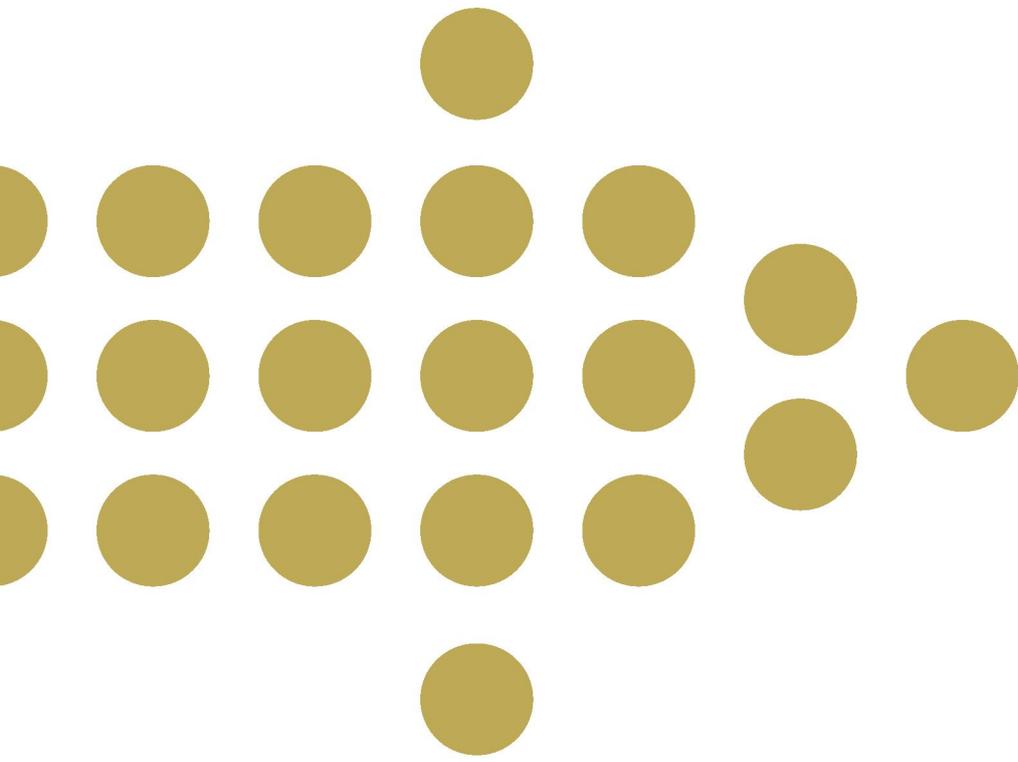




ΠΕΑΓΓΗΟΓΕ

9. REFERENCIAS Y COLABORADORES







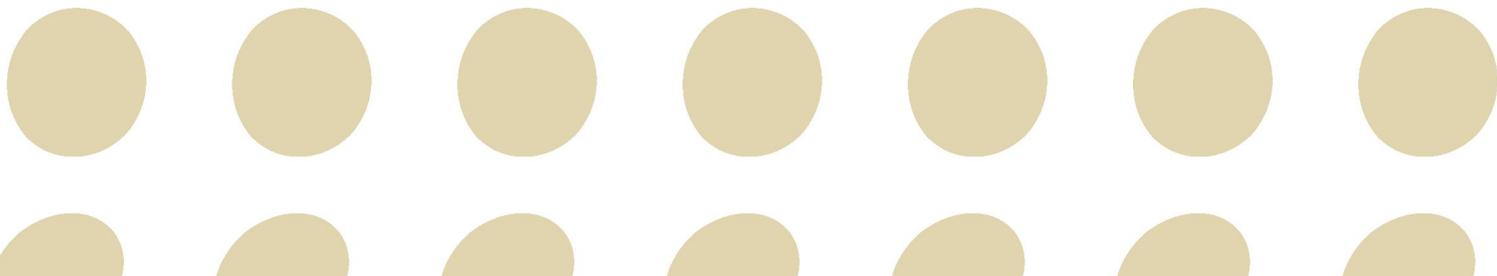
9. REFERENCIAS Y COLABORADORES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bhatia, Anil. "Shoring up your outsourcing: nearshore and offshore considerations." SYNTEL, 2004.
- "Boletín Económico de Castilla y León." Ed. Caja España, 2008. Vol. 14.
- "Castilla y León Económica." Ediciones La Meseta S.L., 2008.
- "Computerworld." IDG COMMUNICATIONS, S. A. U., 2008.
- IDC. La oportunidad del nearshore en España, 2007.
- Parker, Andrew. "Mapping Europe's offshore spending impact." Forrester.com, 2004.
- Telefónica, Fundación. La Sociedad de la Información en España 2007. Madrid, 2007.
- Diario "El Norte de Castilla".
- Diario Financial Times.

REFERENCIAS WEB

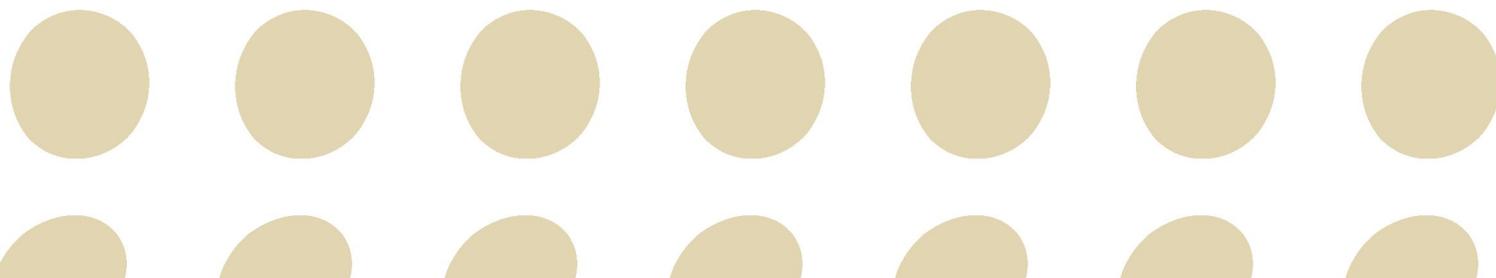
- Real Academia de la Lengua Española (www.rae.es).
- Empresa Pública Red.es (www.red.es).
- Asociación Española de Empresas de Consultoría (www.consultoras.org).
- Instituto Nacional de Estadística (www.ine.es).
- Dirección General de Estadística de la Junta de Castilla y León (www.jcyl.es/sie).
- Sociedad de la Tasación S.A. (<http://web.st-tasacion.es>).
- AETICAL (www.aetical.com).
- AENOR (www.aenor.es).
- INDRA (www.indra.es).
- Atos Origin (www.atosorigin.es).
- HP (www.hp.com).
- Matchmind (www.matchmind.es).
- Capgemini (www.es.capgemini.com).
- Oracle (www.oracle.com).
- CSC (www.csc.com/es).





COLABORADORES

- D. **Javier García Diez**. Jefe de Área de Política Sectorial de la Agencia de Inversiones y Servicios (ADE) de la Junta de Castilla y León. El ADE es el organismo público de la Junta de Castilla y León que vela por la competitividad sostenible de las empresas de la Región.
- D. **Jesús Cristóbal**. Director General de Softek GDC Europe. Softek GDC Europe es un centro de desarrollo creado por la Corporación CAIXA GALICIA y la multinacional Softek, especializada en servicios de consultoría en tecnologías de la información. Bajo el concepto NearShore han creado un GDC (Global Development Center) en La Coruña para brindar servicios a los países de la Unión Europea.
- D. **Joaquín Pinto Escribano**. Director del Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas. Fundación Germán Sánchez Ruipérez. El CITA es un Centro que apuesta por las TIC orientadas a la formación dentro del entorno de Peñaranda de Bracamonte (Salamanca). Se trata de un Centro que lucha por anular la disparidad de oportunidades entre el entorno rural y urbano a través de las TIC.
- D. **Mariano Llorente Suárez**. Secretario General de la Federación de Asociaciones de Empresas de Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Electrónica de Castilla y León (AETICAL). AETICAL es una Federación Sectorial sin ánimo de lucro de empresas del sector de las Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Electrónica de Castilla y León. La misión de la Federación es la de constituirse como entidad dinamizadora orientada a mejorar la competitividad y asegurar un crecimiento sostenible de las empresas TIC de nuestra comunidad.
- Dña. **Nuria Molina Granado**. Directora General de INSA. Grupo IBM. INSA es una empresa dedicada al desarrollo de software. Es una de las 10 empresas más importantes del sector TIC en la Península Ibérica con delegaciones en España y Portugal. Se trata de una empresa que apuesta por el nearshore como demuestra el hecho de que sus dos centros más importantes de producción se encuentran en Salamanca y Cáceres.
- Dr. **Oscar García Árias**. Jefe del Servicio de Informática de la Gerencia Regional de Salud (Sacyl) de la Junta de Castilla y León. Gracias a la instalación de un Centro Regional de Respuesta Sanitaria en el municipio de Tábara, se ha conseguido no sólo fijar población en la localidad sino también atraer trabajadores de otras localidades próximas.
- D. **Rafael Bellota Basulí**. Director General de Nearshore Business Solutions S.L. Nearshore Business Solutions S.L. es una empresa regional que nace bajo el concepto nearshore. Su origen se contemplaba desde la perspectiva de desarrollar en España para una gran empresa de software de India. Actualmente tiene su centro de desarrollo en Valladolid ofreciendo sus servicios a toda España.





PERAGUNOGE