

**Máster en Administración y Dirección de Empresas MBA**  
**TRABAJO FINAL DE MÁSTER (TFM)**

**Universidad Miguel Hernández de Elche**  
**Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas**

**PLAN DE**  
**INTERNACIONALIZACIÓN**  
**AIRE NETWORKS**



**Alumno: José Jara Terrés**

**Tutor: Francisco Javier Gomis Carreño**

*Curso Académico 2014 /2015*

# ÍNDICE

<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>05</b>
<b>2. OBJETIVO Y ALCANCE.....</b>	<b>07</b>
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>08</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....</b>	<b>09</b>
<b>4.1. Aire Networks.....</b>	<b>09</b>
<b>4.2. Misión, visión y valores corporativos.....</b>	<b>10</b>
<b>4.3. Los productos y servicios de la empresa.....</b>	<b>12</b>
<b>4.4. Mercado actual.....</b>	<b>14</b>
<b>5. DIAGNÓSTICO POSICIÓN COMPETITIVA DE LA EMPRESA.....</b>	<b>15</b>
<b>5.1. Análisis Externo. ....</b>	<b>15</b>
<b>5.2. Análisis Interno. ....</b>	<b>21</b>
<b>5.3. Análisis DAFO.....</b>	<b>25</b>
<b>5.4. Ventajas competitivas.....</b>	<b>26</b>
<b>5.5. Conclusiones.....</b>	<b>27</b>
<b>6. ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN.....</b>	<b>28</b>
<b>6.1. Objetivos para la Internacionalización.....</b>	<b>29</b>
<b>6.2. Definición de la Oferta y posicionamiento / Mercados Prioritarios.....</b>	<b>30</b>

<b>7. SELECCIÓN Y ANÁLISIS MERCADO OBJETIVO.....</b>	<b>32</b>
<b>7.1. Decisiones de Dirección.....</b>	<b>32</b>
<b>7.2. Estudio de Mercado Seleccionado: México.....</b>	<b>33</b>
<i>Análisis PESTEL.....</i>	<i>35</i>
<i>Análisis de la Clientela Potencia.....</i>	<i>42</i>
<i>Análisis de la Competencia.....</i>	<i>45</i>
<i>DAFO México.....</i>	<i>50</i>
<i>Barreras de Entrada.....</i>	<i>51</i>
<b>7.3. Oferta Internacional.....</b>	<b>52</b>
<b>8. PLANIFICACIÓN.....</b>	<b>54</b>
<b>8.1. Definición de Objetivos.....</b>	<b>54</b>
<b>8.2. Líneas maestras.....</b>	<b>55</b>
<b>8.3. Presupuesto.....</b>	<b>57</b>
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>10. BIBLIOGRAFIA Y WEBGRAFIA.....</b>	<b>59</b>

## Anexos

I. Informe Telecomunicaciones CNMC 2014

II. Doing Business

III. Riesgo País

IV. Costes Establecimiento México

V. Información económica Aire Networks

VI. Ratios Aire Networks

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Productos y Servicios de Aire Networks.....	13
Ilustración 2: Ingresos de explotación.....	22
Ilustración 3: Cash Flow.....	23
Ilustración 4: EDITDA.....	23
Ilustración 5: Resultado del ejercicio.....	24
Ilustración 6: Internauta.....	43
Ilustración 7: Conexión.....	44
Ilustración 9: Evolución Usuarios Internet.....	44

## 1. ANTECEDENTES

El presente documento está ideado para ser el Trabajo Final de Título de Máster Oficial del *MBA – Master of Business Administration* – Máster en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Miguel Hernández de Elche (Promoción 2014-15) y, como Plan de Internacionalización inicial para ser incluido en el Plan Estratégico 2015-16 de la organización AIRE NETWORKS DEL MEDITERRANEO, una joven empresa proveedora de servicios de telecomunicaciones ubicada en el Parque Empresarial de Elche (Alicante).

En la actualidad, Aire Networks se presenta como una sólida empresa consolidada en el mercado español, que se encuentra en el momento idóneo para abrirse a otras oportunidades. Esta necesidad de internacionalizarse ha sido detectada por la dirección de la empresa, que ha ido valorando desde hace aproximadamente un año el proyecto de cubrir nuevos nichos de mercado en otros países y asumir con ello el crecimiento para el que se ha ido preparando desde su fundación en 2002.

Se ha concluido que Méjico es un país que reúne las características para comenzar la primera etapa de esta andadura, y es que el crecimiento tecnológico que ha experimentado el país no ha ido de la mano de la inversión estatal en tecnologías de telecomunicaciones para dotar a la ciudadanía mexicana de una infraestructura acorde a su realidad social.

Antes de iniciar cualquier proceso de internacionalización es fundamental fijar los motivos por los que se realiza para poder tener éxito, y en este caso los motivos por los que AIRE NETWORKS se ha iniciado en este proceso son:

- **Crecimiento**

En los últimos años la empresa ha crecido mucho, consolidándose como el tercer proveedor de servicios de telecomunicación, y se encuentra en una situación idónea para ampliar fronteras.

- **Proyección**

La oportunidad de operar en México abriría el paso para operar en otros países en América, así como en otros continentes y contar con la experiencia necesaria para convertirse en una empresa que opere y se consolide internacionalmente.

- **Estar prevenidos**

Otras empresas europeas del sector TIC han iniciado esta andadura y han basado su modelo de negocio en la proyección internacional, esto impulsa a AIRE NETWORKS a desarrollar su actividad internacional para estar presentes en el mercado global.

- **Productos innovadores**

AIRE NETWORKS es una empresa que cuenta con un departamento de I+D+i que asume proyectos de innovación de envergadura europea, colaborando con centros de investigación y universidades por todo el mundo. Esta realidad supone una gran fortaleza y una gran ventaja competitiva para despegar a nivel internacional.

## 2. OBJETIVO Y ALCANCE

Mediante el presente documento se pretende realizar un diagnóstico de su situación actual que permita fijar los objetivos para definir la Estrategia de Internacionalización de AIRE NETWORKS, proporcionando un método de trabajo para la reflexión sobre la decisión de Internacionalizar sus productos y servicios o no. Para ello es primordial definir el alcance que se pretende con este trabajo:

- **Analizar** la situación interna de Aire Networks y reflexionar sobre su posicionamiento en el mercado y sus capacidades, deduciendo en consecuencia su potencial de salir al exterior, el ritmo de progreso en éste y su factibilidad.
- **Definir**, de forma justificada y coherente, sus acciones a nivel internacional, con la visión de futuro de la empresa, obteniendo los objetivos y estrategia para la internacionalización.
- **Realizar** un Plan de Acción, definiendo los Objetivos, Líneas Maestras y su Presupuesto.

### **3. METODOLOGÍA.**

Como propuesta de la Metodología a seguir, se enumeran en el presente apartado los aspectos a tener en cuenta para la realización del presente trabajo, pudiendo destacar:

#### **1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.**

*1.1 Evolución de la empresa. Visión, Misión y Valores.*

*1.2 líneas de negocio.*

*1.3 Mercado actual.*

#### **2 DIAGNÓSTICO POSICIÓN COMPETITIVA DE LA EMPRESA.**

*2.1 Análisis Entorno: General y Sectorial.*

*2.2 Análisis de la empresa y su competencia.*

*3.2 Análisis DAFO*

*4.2 Ventajas competitivas.*

*5.2 Conclusiones*

#### **3 ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN**

*3.1 Objetivos para la Internacionalización*

*3.2 Definición de la oferta y posicionamiento.*

*3.3 Identificación de Mercados Prioritarios. Concentración o Diversificación.*

#### **4 SELECCIÓN Y ANÁLISIS DEL MERCADO OBJETIVO.**

*4.1 Definición de criterios para seleccionar una zona geográfica y país.*

*4.2 Análisis comparativo de zonas y países.*

*4.3 Estudio del mercado seleccionado.*

*4.4 Oferta Internacional*

#### **5 PLANIFICACIÓN**

*5.1 Definición de los Objetivos generales, cualitativos y cuantitativos.*

*5.2 Líneas Maestras y Presupuesto.*

## 4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

En primer lugar se detallará información sobre AIRE NETWORKS, su Misión y sus Valores, así como sus líneas de negocio y se enumerarán los mercados actuales de la misma.

### 4.1 Aire Networks

Aire Networks comienza su andadura empresarial en 2002 con un equipo de 5 personas en la ciudad de Elda, ofreciendo servicios de internet básicos, cursos de formación de informática, creación de páginas Web y programación. Poco a poco, la empresa fue creciendo debida la demanda del mercado hasta que se dio origen a un equipo multidisciplinar, de Ingenieros y técnicos que deciden apostar fuertemente por un proyecto común, innovador y con valores humanos, ligados al compromiso y satisfacción con el cliente, desarrollando la primera red IP para gran demanda de datos de España, y convirtiéndose en un importante proveedor de Servicios de Telecomunicaciones. En junio de 2012, se traslada la sede central a Elche, adquiriendo en propiedad un edificio del Parque Empresarial.

En la actualidad, Aire Networks se ha convertido en una empresa de telecomunicaciones que proporciona soluciones *carrier class* rentables, flexibles y escalables para operadores, entidades de la administración pública y empresas en general. En su cartera de servicios, Aire Networks ofrece soluciones garantizadas e implementadas en una red propia de multiservicios a precios competitivos, para asegurar que sus clientes reciban un alto rendimiento de la inversión.

Los clientes de Aire Networks exigen fiabilidad y calidad; por esta razón la empresa ofrece una plataforma confiable y segura, proporcionándoles la potencia y la fiabilidad que necesitan para el desarrollo de su negocio. En este sentido, Aire Networks ofrece una ventanilla única para un conjunto completo de telecomunicaciones en España.

La empresa está en constante crecimiento, adaptándose a las demandas del mercado, innovando e implementando nuevas soluciones que implican el uso de los más recientes avances tecnológicos para interconectar e iluminar nuevas zonas. Toda la trayectoria de esta organización, junto con su vocación de innovación y crecimiento continuo, está haciendo posible su expansión internacional que se empieza a desarrollarse en 2014-15.

## **4.2 Misión, Visión y Valores Corporativos**

### **Misión**

“La Misión de Aire Networks es proporcionar servicios eficientes que superen las expectativas más exigentes de nuestros clientes, generando valor para nuestros accionistas, beneficios a nuestros trabajadores, y ofreciendo un trato justo y profesional a nuestros socios comerciales que redunde en un alto valor añadido para el cliente.”

### **Visión**

“La visión de la empresa es entregar servicios y soluciones tecnológicas de calidad, esto nos dará un diferencial único que nos identifique, haciéndonos más competitivos, para alcanzar y mantener un liderazgo en el mercado nacional e internacional.”

## **Valores Corporativos**

### **Honestidad**

“Actuamos con integridad y honradez. Se valora la verdad y el respeto hacia la empresa y el cliente. Cumplimos con nuestros compromisos.”

### **Trabajo en equipo**

“Combinamos las habilidades y conocimientos de todo el personal para alcanzar los mejores resultados.”

### **Espíritu de servicio**

“Nuestro personal posee una actitud de compromiso y responsabilidad con las actividades laborales encomendadas, pues se visualizan como parte importante de un engranaje mayor, muy necesarios para el éxito total de Aire Networks.”

### **Creatividad e innovación**

“Generamos ideas que permitan el crecimiento y desarrollo de la empresa, y la satisfacción total de los requerimientos de nuestros clientes. Somos proactivos.”

### **Satisfacción del cliente**

“Trabajamos para ofrecer un servicio de calidad a Satisfacción del cliente.”

## Respeto

“Principio que se refleja en cada una de las relaciones interpersonales que desarrollamos con los clientes internos y externos de Aire Networks.”

## Flexibilidad

“Nos adaptamos a un entorno en constante cambio y movimiento.”

### 4.3 Los productos y servicios de Aire Networks

A continuación se establece una relación de los productos y servicios que ofrece la compañía, agrupados por categorías de acuerdo al cliente al que se dirigen.

CATEGORÍA	PRODUCTOS Y SERVICIOS
<i>Operadores</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito IP</li> <li>• Telefonía Fija y Movil</li> <li>• Punto de Red</li> <li>• Transmisión de Contenido Audiovisual</li> <li>• Ancho de Banda en Nube</li> <li>• Tránsito IP - Fibra Óptica</li> <li>• PBX Operadores</li> <li>• Backup de Tránsito</li> <li>• LTE Mayorista</li> </ul>

CATEGORÍA	PRODUCTOS Y SERVICIOS
<i>Empresas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso Directo a Empresa</li> <li>• LAN Privada Virtual</li> <li>• Punto a Punto</li> <li>• PBX Virtual</li> <li>• Acceso Directo/Hoteles</li> <li>• PBX Ayuntamientos</li> <li>• Virtual PBX</li> </ul>
<i>Accesos Indirectos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADSL</li> <li>• VPLS-ADSL</li> <li>• AMLT</li> <li>• Preasignación</li> </ul>
<i>Servicios de valor añadido</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría y Routing</li> <li>• Gestión de Direccionamiento IP</li> <li>• Servidor de DNS Secundario</li> <li>• Transferencia de Dominios</li> <li>• Oficina Virtual</li> <li>• Servicio de Asistencia Técnica</li> </ul>
<i>Innovación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PERSEO TV-IP TV Multitenant Live &amp; VoD.</li> </ul>

**Ilustración I: AIRE NETWORKS - Elaboración Propia**

#### 4.4 Mercado actual

Aire Networks es, actualmente, uno de los proveedores nacionales de telecomunicación más importantes a nivel nacional. Su clientela potencial son las empresas y organizaciones **públicas y privadas**, desde **Ayuntamientos** (Altea, Alfaz del Pí), hasta **Instituciones Educativas** (Universidad Miguel Hernández), así como **empresas privadas** de todo tipo que requieren productos y servicios de telecomunicaciones: desde despliegue de redes, hasta instalación y soporte de Centralitas de Información, servicios en la Nube, Telefonía Fija y Móvil y productos y servicios I+D+i de gran calidad.

Una de las fortalezas a nivel nacional de la empresa es que dispone de una Red propia de más de 20.000Km con una capacidad de crecimiento de más de 80 Gbps/seg que ha conseguido gracias a la experiencia adquirida a lo largo de estos años. Esto le ha permitido también crear su operadora fija y móvil, por lo que en este caso el cliente es el **usuario final**.

Así mismo, en el territorio nacional ha aplicado en muchas ocasiones para proyectos públicos – licitaciones, por lo que un importante cliente en este caso es el **Estado**.

En lo que se refiere a los mercados exteriores, Aire Networks mantiene relaciones institucionales con la Comisión Europea, debido a la colaboración directa en proyectos entre la Dirección General de la empresa y estas instituciones. Esta visión permite a la empresa liderar **concursos internacionales** para el desarrollo de algún proyecto en colaboración con organizaciones y centros de investigación por toda Europa, como es el caso de proyecto PONTUS, un consorcio internacional europeo que busca mejorar el control de las fronteras marinas y la vigilancia de áreas ambientales protegidas.

Aire Networks quiere liderar el sector nacional de las Telecomunicaciones ofreciendo productos y servicios que satisfagan las expectativas de sus clientes, por ello ha trabajado buscando siempre la calidad en su servicio y la profesionalidad en el equipo multidisciplinar que forma la empresa.

## 5. DIAGNÓSTICO POSICIÓN COMPETITIVA DE LA EMPRESA

En el presente apartado se va a realizar el diagnóstico de su situación y posición competitiva de Aire Networks, para lo cual se analizará el impacto que produce el *entorno* a la empresa y *sus capacidades internas*, lo que nos permitirá identificar sus *ventajas competitivas*, concluyendo si es factible el proponerse esta estrategia de internacionalización.

### 5.1. Análisis Externo

En este primer apartado se realizará un análisis de las fuerzas externas sobre la empresa, primero desde el **punto de vista general o entorno genérico**, viendo aspectos del impacto de variables económicas, político – legales, sociales y tecnológicas y, desde **entorno específico o marco competitivo**, para lo cual se analizará la estructura del mercado, la competencia, los proveedores, los clientes y los nuevos competidores.

Para cada uno de estas variables identificadas, se darán los aspectos más relevantes, de forma esquemática, resaltando lo realmente importante en cada una de ellas. Este análisis nos dará qué aspectos son positivos para la empresa u oportunidades y los negativos o amenazas.

## **Análisis Genérico**

Tal y como se ha indicado, los aspectos más relevantes externos a tener en cuenta en el análisis del entorno genérico son los siguientes factores: Económicos, Políticos – Legales, Sociales y Tecnológicos. Se enumeran los puntos a tener en cuenta:

### **• ECONÓMICO**

- Acceso a técnicos cualificados.
- Infraestructura adecuada de transporte y telecomunicaciones.
- Fuerte estructura competitiva y crecimiento industrial.
- Estabilidad en ayudas públicas a la inversión.
- Globalización del mercado.

### **• POLÍTICO - LEGAL**

- Cambios en la legislación laboral.
- Beneficios fiscales a la implantación, nacional e internacional.
- Aceptable legislación mercantil a nivel nacional / Internacional.
- Aceptable defensa de la competencia.
- Normativa medioambiental.

### **• SOCIAL**

- Preocupación global por el medioambiente.
- Gran desarrollo de las comunicaciones interpersonales.
- Sociedad cada vez más acomodada.
- Incremento y envejecimiento de la población.

## • TECNOLÓGICO

- Evolución de los productos y servicios. Incremento de la demanda.
- Incremento uso TIC's. Apoyo de los Gobiernos en I+D+i
- Necesidad de cualificación del personal empleado.
- Necesidad de innovar para mantener competitividad.

### *Análisis del Sector*

Para comprender el estado del Sector de las Telecomunicaciones en España, nos hemos basado en el informe anual más reciente de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia - CNMC, que es el del año 2014 y que se adjunta a este documento Trabajo Final de Máster como *Anexo I*.

#### EL SECTOR TELECOMUNICACIONES EN EL AÑO 2014

- La facturación total del sector fue de 32.787,2 millones de euros, un 7% menos que en 2012.
- La inversión descendió ligeramente con respecto a la registrada un año antes, alcanzando los 3.899,9 millones de euros.
- A fin de año había 6,9 millones de accesos instalados FTTH y FTTN y 10 millones de HFC con DOCSIS 3.0, haciendo un total de 16,9 millones de accesos NGA desplegados.
- Se contabilizaron 5,2 millones de paquetes cuádruples (servicios de voz y datos tanto por red fija como por red móvil en una misma oferta) y casi 700 mil paquetes quíntuples (que añaden la TV de pago).

- Alto volumen de cambio de prestador del servicio por parte de los consumidores: 1,9 millones de portabilidades en fija y 6,8 de portabilidades móviles.

## COMUNICACIONES FIJAS

- La penetración de telefonía fija fue de 41,5 líneas de telefonía fija/100 habitantes y la de banda ancha de 26,2 líneas de banda ancha fija/100 habitantes (19,4 millones de líneas de telefonía fija y 12,2 millones de líneas de banda ancha fija).
- El parque de conexiones de banda ancha fija creció un 6,3%.
- 1,8 millones de líneas de banda ancha fija con velocidad de 30 Mbps o superior, el 56,4% más que en 2012.
- Más de 700 mil líneas nuevas de banda ancha fija en el año, de las cuales los operadores alternativos de xDSL captaron el 80%.
- Se registraron 1,9 millones de portabilidades de numeración fija, la cifra más alta registrada hasta el momento.
- Casi el 60% de las líneas de telefonía fija y el 93% de las de banda ancha fija se contrataron de modo empaquetado junto con algún otro servicio.

## COMUNICACIONES MÓVILES

- La telefonía móvil registró una penetración de 107,3 líneas de voz/100 habitantes, mientras que el servicio de banda ancha móvil contabilizó 67,1 suscripciones banda ancha móvil/100 habitantes (50,2 millones de líneas de telefonía y 31,4 millones de suscripciones de banda ancha).

- El parque de líneas móviles disminuyó en medio millón, debido a la caída en el segmento de prepago.
- El precio de las llamadas con destino nacional (fijo o móvil) se redujo el 25,3%.
- Las suscripciones de banda ancha móvil aumentaron el 26,7% hasta los 31,4 millones.
- Los ingresos de banda ancha móvil alcanzaron los 3.312,1 millones de euros, con un aumento del 19,7%.

## **SERVICIOS AUDIOVISUALES**

- 8,4 suscripciones de TV de pago/100 habitantes (3,9 millones de abonados de TV de pago), con un descenso de 238 mil abonados respecto a 2012.
- Los ingresos publicitarios, principal fuente de financiación de la televisión en abierto, cayeron un 5,4% en tasa anual.
- Los ingresos de la televisión de pago descendieron un 1,8% hasta los 1.715,2 millones de euros, pero volvieron a superar por segundo año consecutivo a los de la televisión en abierto que, con una facturación global de 1.579,7 millones de euros, anotaron la cifra más baja desde el año 2000.
- Más de la mitad de los abonados tenían contratada la TV de pago junto con algún otro servicio de telecomunicaciones.

## **CLIENTES, COMPETENCIA y PROVEEDORES**

Como última parte del análisis Externo, es conveniente destacar dos importantes cuestiones: por un lado el tipo de cliente que tiene, así como el perfil de la competencia y los proveedores a nivel general, así como el poder de negociación que posee.

En primer lugar analizaremos al cliente, que tiene un perfil bidimensional, por un lado, el cliente **Público**: toda clase de instituciones a nivel nacional [**Ayuntamientos, Universidades, Centros Educativos, Hospitales...**] que requieren de servicios de telecomunicaciones y soluciones, hasta proyectos de despliegue de redes – licitaciones públicas. Por otro lado, Privado: **pequeñas, medianas y grandes empresas** que desean servicios – soluciones, desde la asesoría, la proyección, instalación y soporte, acompañando al cliente hasta el final del proyecto. Como también dispone de **operadores** fijos, móviles y servicio de internet, **el cliente en este caso oscila desde instituciones públicas y privadas hasta el usuario final.**

En el caso de la **competencia**, otras empresas a nivel nacional compiten tanto para el *despliegue de Redes* como en el caso de *Servicios de Telecomunicaciones*, en el primer caso hay que tener en cuenta el posicionamiento de empresas como **Telefónica u Ono**, y en el caso de los servicios y soluciones para empresas otras empresas repartidas por todo el territorio nacional como **BT o Verizon**.

En el caso de la **telefonía e internet**, la competencia es mucho mayor, por ser un mercado muy competitivo y saturado: **Jazztel, Vodafone, Movistar, Yoigo**, y un sinnúmero de operadores que ofrecen soluciones de internet, telefonía fija y móvil, así como datos.

En cuanto a los proveedores, Aire Networks cuenta con una gran variedad, contra los que hay un gran poder de negociación y un grado de satisfacción medio-alto por ambas partes, entre los que se encuentran empresas como **Cisco o Tecatel**.

## 5.2. Análisis Interno.

Se realizará, así mismo, un análisis de las fuerzas internas sobre la empresa, en cada una de sus áreas funcionales más relevantes tales como Producción y Operaciones, Marketing, Gestión General de la misma y Financiera, buscando que es lo que se hace bien o que se puede mejorar.

Al igual que en el apartado anterior, para cada una de estas variables identificadas, se darán los aspectos más relevantes, de forma esquemática, resaltando lo realmente importante en cada una de ellas

### • **ÁREA DE PRODUCCIÓN/OPERACIONES**

- ❖ Amplia experiencia y gran *know-how* en implantación tecnológica
- ❖ Gran importancia del I+D+i.
- ❖ Gran poder de negociación con proveedores.
- ❖ Gama de productos amplia y diversificándose
- ❖ Elevado período de formación continua. Evolución tecnológica acelerada.
- ❖ Buscar socios, fabricación y desarrollo de nuevos productos, a nivel internacional.
- ❖ Incrementar *partners* tecnológicos.
- ❖ Subcontratación de tareas no esenciales.

### • **ÁREA DE MARKETING**

- ❖ Está por desarrollar gran parte de su estrategia de Marketing
- ❖ Conocimiento del mercado y el cliente.
- ❖ Se ha de inculcar “cultura de marketing” ante la de “ingeniería”.

- ❖ Mejorar soporte comercial: Catálogos y Web.
- ❖ Inculcar cultura de Internacionalización.
- ❖ Posibles barreras de entrada en mercados internacionales.

• **GESTIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

- ❖ Estructura organizativa adecuada para dar respuesta al cliente.
- ❖ Dirección proactiva, dinámica y orientada a resultados.
- ❖ Excesiva centralización en la toma de decisiones.
- ❖ Mejorar la circulación de información.
- ❖ Crecimiento muy rápido.

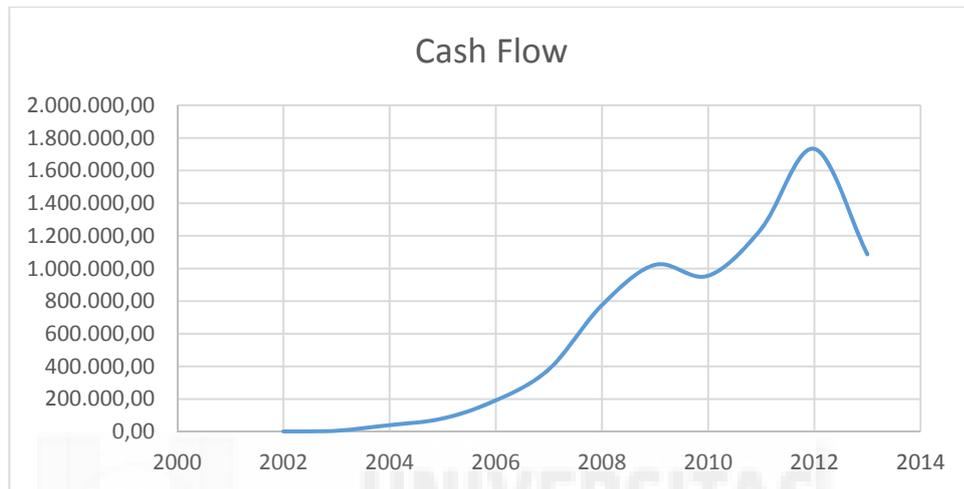
**FINANCIERA (Anexos V y VI)**

- ❖ Los **ingresos de explotación** 2010 – 2013 han sido respectivamente: 7.670.672 €(2010), 9.455.321 €(2011), 10.818.313 €(2012) y 12.643.080 € (2013). A razón de más de dos millones de euros de crecimiento respecto al año anterior. A continuación una gráfica de sus ingresos de explotación desde su fundación en 2002:



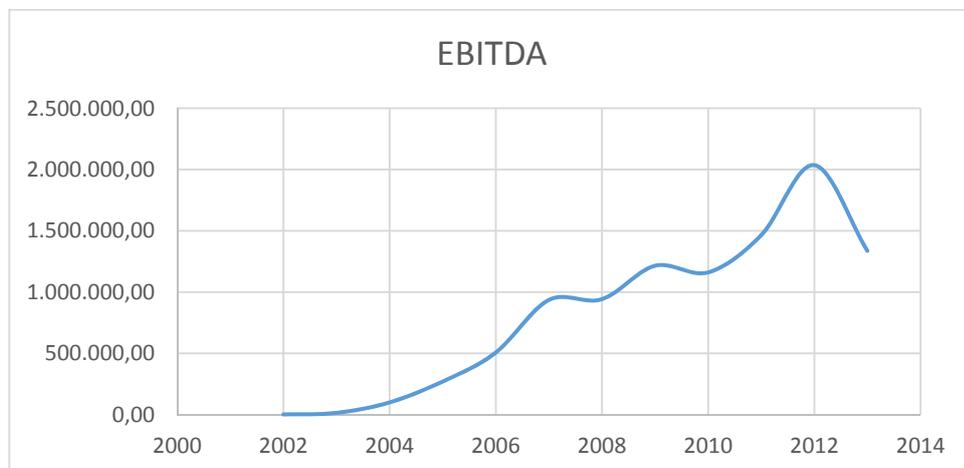
**Ilustración 2: DATOS SABI / Elaboración Propia**

- ❖ El **cash flow** de Aire ha aumentado escalonadamente desde 2010 a 2012 de 955.470 € a 1.733.590 €, en 2013 se ha mantenido en 1.086.980€. A continuación la evolución del Cash Flow de Aire Networks desde su fundación:



**Ilustración 3: DATOS SABI / Elaboración Propia**

- ❖ El **EBITDA** se ha mantenido en torno al millón de euros en estos periodos (1.161.204 en 2010, 1.464.289 en 2011, 2.036.053 en 2012 y 1.336.905 en 2013). A continuación la evolución del EBITDA desde su fundación:



**Ilustración 4: DATOS SABI / Elaboración Propia**

- ❖ **El resultado del ejercicio** ha rondado el medio millón en este periodo: 347.786 € en 2010, 419.152 en 2011, 560.673 en 2012 y 359.324 en 2013. A continuación la evolución del resultado del ejercicio desde su fundación:



**Ilustración 5: DATOS SABI / Elaboración Propia**

Como se puede observar de la información analizada, el crecimiento económico de Aire Networks ha sido gradual y constante a pesar de la recesión económica que ha sufrido España en los últimos 5 años y, por ello, se encuentra en un buen momento para internacionalizarse.

### 5.3. Análisis DAFO

En el siguiente punto se van a detallar por separado las Oportunidades y Fortalezas, Amenazas y Debilidades en esta nueva andadura.

#### Oportunidades

Aire Networks cuenta con un panorama muy favorable. Los gobiernos de todo el mundo comprenden la necesidad de invertir en Telecomunicaciones para el **desarrollo social y económico** y por ello aportan grandes beneficios fiscales, incluso ayudas a la internacionalización que sirven de colchón para la tarea ardua que supone un proceso de estas características. La confianza por esta continuidad supone un factor oportuno a considerar.

#### Fortalezas

Importante destacar que AIRE NETWORKS DEL MEDITERRÁNEO es una empresa que lleva años creciendo en proyectos de despliegue de Redes por toda España y por ello cuenta con gran experiencia y un importante **KNOW-HOW**.

Nuevos Procesos y Estándares de Calidad avalan que la empresa crece adaptándose a las normativas y estándares europeos, además de haber invertido este año 2015 en un gran equipo de ingenieros y personal cualificado en el departamento de **I+D+i** (a nivel producto y a nivel tecnología), quienes desarrollan continuamente proyectos y los ejecutan, creando firma de innovación en AIRE NETWORKS.

Su crecimiento estable y saneado se presenta como otra fortaleza, sobre todo, teniendo en cuenta la situación económica nacional y el contexto de la crisis.

## Amenazas

En el escenario actual, las amenazas más importantes tienen que ver con la **saturación** del mercado, ya que cada vez hay más competencia. Otras amenazas no tan directas, pero no por ello menos importantes, son las referentes a las nuevas **normas jurídicas** (en permanente cambio), así como de las **exigencia de privacidad y seguridad** que cada vez son más imperantes en el sector y que pueden suponer cambios estructurales.

## Debilidades

Lo cierto es que la organización y el **control de la gestión** es una de las problemáticas de AIRE NETWORKS, así como la **comunicación y los conflictos interdepartamentales**. Esta situación dificulta el trabajo, crea tensiones e impide el desarrollo de un trato normalizado entre cargos altos y mandos intermedios.

## 5.4. Ventajas competitivas

Las Ventajas Competitivas de Aire Networks son esencialmente el conocimiento y experiencia técnica en el despliegue de redes de telecomunicaciones – FIBRA ÓPTICA, así como en la creación y el mantenimiento de operadora red y móvil. Este *Know-how* es un valor con el que la organización cuenta en los proyectos personalizados que ofrece a las empresas que contratan sus servicios.

Una de las características de la empresa que se ha convertido recientemente en una ventaja competitiva es la apuesta por la innovación, y es que, Aire Networks está en permanente contacto con centros de investigación y universidades por toda Europa, con quienes colabora en diversos proyectos internacionales.

Esta apuesta se refleja en nuevos productos y servicios que hacen que el posicionamiento de la empresa se sitúa entre las empresas jóvenes con capacidad que buscan continuamente estar en contacto con las tendencias vanguardistas en tecnología.

## 5.5. Conclusiones

A modo de conclusión, se van a resaltar los siguientes aspectos del análisis, primero en los recursos necesarios para una adecuada gestión de los mismos:

### **RRHH:**

*Recursos (directivos) para desarrollar la estrategia:*

- + : Motivados, Formados, Expertos en el desarrollo de sus tareas en el negocio,
- : Carencias en el proceso y en las técnicas de internacionalización

*Recursos internos para impulsar la internacionalización:*

- + : Suficientes para un “único cliente”, motivados, formados y buen equipo.
- : Insuficientes para Exportación /Internacionalización, poca formación y ninguna experiencia en procesos y técnicas de internacionalización.

### **INFORMACIÓN:**

- Escasa información sobre cómo funciona el sector a nivel internacional
- Escasa información sobre qué países destino son de interés

### **REDES Y RELACIONES:**

- Escasa presencia en Redes extracomunitarias, sí en México
- Buen acceso a posibles colaboradores y redes UE

### **FINANCIERA:**

- Estabilidad y previsión de crecimiento

## **IMPACTO PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN**

Las principales características de este análisis para Aire Networks y el sector TIC en su conjunto, a nivel internacional son:

### **❖ *Barreras de Entrada:***

Las regulaciones gubernamentales suponen una importante barrera de entrada, así como el acceso a los Canales de Distribución.

### **❖ *Grado de Rivalidad:***

Es imprescindible diferenciarse de la competencia mediante Ventajas Competitivas claras y sostenidas.

### **❖ *Poder de Negociación:***

El poder de negociación con proveedores y con clientes es alto, debido al tipo de producto y al compromiso adquirido en su trayectoria nacional.

### **❖ *Nuevos Competidores:***

Hay integrados en el mercado muchos competidores, aunque no cuentan con productos de calidad y eso supone una ventaja para la empresa.

## **6. ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN**

A continuación se tratarán los objetivos que se pretenden conseguir con la internacionalización de la empresa a nivel general.

## 6.1. Objetivos para la Internacionalización

Los *objetivos globales* de la empresa y su *estrategia internacional en México* se pueden resumir en:

- **Liderar el mercado nacional y los nichos adecuados del internacional con productos y servicios de alta calidad que superen las expectativas de los clientes.**
- **Diversificar clientes.**
- **Conocer el mercado internacional para consolidar I+D+i y el atractivo de la marca.**

Para hablar de estrategia de internacionalización primero es necesario diferenciar entre dos niveles, destacando las líneas más importantes de cada uno de ellos. Por un lado, los *objetivos estratégicos*, los podemos agrupar en:

- **Rentabilidad**

Se estima que los objetivos de rentabilidad que permitirán garantizar el desarrollo del proyecto internacional de la empresa y mantener la evolución actual, deberán aportar un margen bruto no inferior al 30%.

- **Incremento en ventas**

- Vender más a clientes actuales y evitar que compren menos.
- Vender a clientes de servicios “equivalentes”, que compran a la competencia pero no compran a la empresa y evitar que los clientes de la empresa se vayan a la competencia.

- Vender a clientes “nuevos” (no compran o compran muy poco / productos sustitutivos) y evitar que los clientes actuales dejen de comprar estos servicios.

Por otro lado, los *objetivos de carácter operativo* se concretan en:

- **Producto:**
  - Definir y desarrollar definitivamente la oferta exterior.
- **Mercados:**
  - Definir y confirmar mercados para cada objetivo estratégico.
  - Mejorar conocimiento en procesos de actuación.
- **Canales:**
  - Conocer y seleccionar canales pretendidos en cada mercado.
  - Mejorar y mantener los procesos de negociación activa.
- **Logística:**
  - Definir procedimientos logísticos, internos y externos.
- **Marketing e Imagen:**
  - Definir y desarrollar política de imagen y marketing para la internacionalización (en función de objetivo y estrategia)

## 6.2. Definición de la Oferta y posicionamiento – Mercados prioritarios

En el caso de Aire Networks, tratándose de una empresa joven que está iniciando su proceso de internacionalización en México basándose en algunas relaciones comerciales iniciadas a través de un comercial ubicado en D.F, sería conveniente describir tres modelos de negocio distintos para evaluar la conveniencia de cada uno de ellos:

**1. Modelo de Negocio 1 (MN1): Consultoría, instalación y asistencia técnica DIRECTA en proyectos de ingeniería de telecomunicaciones – vía licitación o ofreciéndose a empresas privadas.**

El posicionamiento de esta oferta se construye sobre los pilares de imagen y servicio específico al cliente. La estrategia a seguir sería la de diversificación progresiva, debido esencialmente a los siguientes factores:

- Disponibilidad de buena información de mercados, procedente de la información que proporciona el Comercial Aire Networks Ubicado en México.
- Capacidad de la empresa para invertir en dichos mercados.
- Especialización de la empresa en proyectos y servicios específicos Telecom.
- Capacidad de resolver problemas administrativos derivada del acceso a nuevos mercados de la mano de un bufete de abogados especialista en Telecomunicaciones.
- La oferta de la empresa se encuentra en fase de madurez en los mercados.
- Las barreras de entrada a los mercados no son excesivas.

**2. Modelo de Negocio 2 (MN2): Base tecnológica para empresas locales mexicanas, donde Aire Networks ofrece un importante *background* y *know-how* en productos, proyectos y servicios de telecomunicaciones (despliegue de redes y PERSEO TV).**

En este caso Aire Networks no actúa directamente sino a través de otra empresa que ya está implantada. La estrategia a seguir sería la de concentración, debido esencialmente a los siguientes factores:

- *La empresa no dispone de información ni conoce los mercados exteriores.,*
- *La Administración para el sector Telcom es más complicada (permisos y licitaciones).*
- *Competidores importantes en los mercados exteriores (USA) dificultan el acceso.*
- *Especialización de la empresa para segmentos muy especializados.*
- *La empresa se encuentra en fases iniciales de su internacionalización.*

## **7. SELECCIÓN Y ANÁLISIS MERCADO OBJETIVO**

En este capítulo se tratarán los motivos por los cuales se ha iniciado la internacionalización de la empresa Aire Networks en México, así como darse una visión de este mercado (análisis de la clientela, análisis de la competencia y posibles barreras de entrada-salida), además de una selección de la Oferta Internacional que se llevará en el primer viaje de prospección que se llevará a cabo en septiembre de 2015.

### **7.1. Decisiones de Dirección**

Como se ha apuntado anteriormente, la decisión de iniciar a operar en México ha sido tenida en consideración por la Dirección General en conjunto con la situación de disponer de algunos contactos profesionales y un comercial delegado en el país. Se analizarán algunos datos de México para tener una visión global de su situación, así como desarrollar la oferta internacional de los productos y servicios que Aire Networks va a ofrecer en este mercado. El último apartado es un pequeño análisis de oportunidades en otros países del mundo para empresas del sector, destacable de México que se encuentra en el puesto 39 de los países del mundo en facilidad de

hacer negocios, de acuerdo con los informes de DOING BUSINESS y el Centro Nacional de Mercados y Competencia (*Anexos I y II*).

## 7.2. Mercado Seleccionado: México.

A continuación algunos datos relevantes de la situación general de Mexico:

<b>Población</b>	122.332.3995 hab.
<b>Superficie</b>	1.964.375 Km <sup>2</sup>
<b>Densidad de población</b>	64 hab/Km <sup>2</sup>
<b>Producto Interior Bruto (PIB)</b>	51.381,27 Mill. €
<b>Renta per cápita</b>	429,17 €
<b>Desempleo</b>	4,2 %

### Principales ciudades:

- Ciudad de México
- Monterrey
- Guadalajara
- Puebla
- Toluca
- Tijuana
- Querétaro
- León
- Ciudad Juárez
- Torreón
- San Luis Potosí

Aunque México no ha reconocido legalmente un idioma oficial, casi el 95% de la población mexicana tiene como **lengua madre el español** y esta es la lengua utilizada a

efectos administrativos. Aproximadamente ocho millones de mexicanos hablan alguna de las 67 lenguas y agrupaciones lingüísticas indígenas del país.

**Moneda:** Peso mexicano (MXN)

<b>Deuda</b>	50,0 %
<b>Déficit</b>	-4,08 %
<b>Inflación</b>	2,87 %
<b>Inversión española</b>	8.508,83 Mill. €
<b>Exportaciones de España</b>	2.418,04 Mill. €
<b>Importaciones a España</b>	2.688,95 Mill. €
<b>Crecimiento (previsión FMI)</b>	2,6 %

**Constitución de empresa y fiscalidad:**

Impuesto de sociedades	30,00 %
IRPF	1,92 - 35 %
IVA	16,00 %
Constitución de sociedad	692,12 €
Capital mínimo	0,00 €
Plazo	60 días
Asesoramiento jurídico medio	1.597,22 €

**Laboral y personal expatriado:**

Salario mínimo interprofesional	3,89 €/ día
Visado	Sí

Coste visado	202,31 €
Tiempo de obtención	60 días

## ***Análisis PESTEL***

### **Factores Políticos**

Los Estados Unidos Mexicanos es una nación democrática, federal y laica, cuyo gobierno está basado en un sistema presidencial o congresista en el que el presidente de México es el jefe de Estado, en un sistema pluripartidista. El gobierno federal representa a los Estados Unidos Mexicanos y está repartido en tres poderes: ejecutivo, legislativo y judicial, de acuerdo a lo establecido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en 1917. Los estados constituyentes de la federación también deben tener una forma republicana de gobierno basada en un sistema congresista de acuerdo a lo establecido por sus respectivas constituciones.

En la política de México tres han sido los partidos políticos dominantes: el Partido Acción Nacional (PAN), el Partido de la Revolución Democrática (PRD) y el Partido Revolucionario Institucional (PRI), El último, el más antiguo de los 3 ya que fue fundado en el año de 1929 con el nombre de Partido Nacional Revolucionario (PNR), y posteriormente en 1936 cambió su nombre a Partido de la Revolución Mexicana (PRM) hasta llegar a ser Partido Revolucionario Institucional (PRI) en 1946.

El Instituto Federal Electoral, institución autónoma encargada constitucionalmente del desarrollo de los procesos electorales federales en México, declaró formalmente iniciado el proceso de elecciones presidenciales el 7 de octubre de 2011. El candidato electo fue **Enrique Peña Nieto**. Ha sido la elección, donde más mexicanos han participado en la historia de México. El nuevo Presidente de la República. Jefe de

Estado y de gobierno de México, electo para un periodo de seis años sin posibilidad de reelección, comenzó su gobierno el 1 de diciembre de 2012 y concluiría el 30 de noviembre de 2018 y sucedería a Felipe Calderón Hinojosa del Partido Acción Nacional. El partido que lidera Enrique Peña es Compromiso por México y, es una alianza electoral formada por el Partido Revolucionario Institucional y el Partido Verde Ecologista de México.

## **Factores Económicos**

La economía de México está basada en el mercado libre orientado a las exportaciones. Es la 1ª economía más grande de Hispanoamérica, la 2ª de América Latina y la 3ª economía (PPA) de mayor tamaño de toda América, solo después de la de los Estados Unidos y la de Brasil, sin embargo si se considera el PIB per cápita nominal, que mide la relación entre el PIB y la población (midiendo la riqueza de los países debidamente), México queda tras Uruguay, Chile, Argentina, Venezuela, Brasil, entre otros en América Latina. Según datos de 2013 del BM, el Producto interior bruto, supera el billón de dólares, convirtiendo a la economía mexicana en la 1ª más grande del mundo. —aunque en 2012 había sido la novena—. Las corporaciones Moody's y Fitch IBCA le han otorgado grados de inversión a la deuda soberana de México.

## **Indicadores básicos**

En 2013 según datos del FMI, el Producto Interior Bruto de México en paridad de poder adquisitivo (PPA) se estimó en 1982 billones de €uros y en 840.012 millones de €uros en tasas de cambio nominal, siendo la segunda economía más grande de América Latina.

Desde 2010 hasta 2014 inclusive, el PIB per cápita mexicano en valores nominales fue el más elevado de América Latina. En las estimaciones para 2015 el PIB per cápita nominal fue el segundo de Latinoamérica, después de Chile.

### **Comercio exterior**

México es una economía orientada a las exportaciones. Es uno de los países más abiertos al comercio, y una potencia comercial según el valor de las mercancías, y el país con el mayor número de tratados de libre comercio. En el 2013, México fue el decimoquinto exportador y el duodécimo importador más grande del mundo, con un incremento del 16 % anual. De hecho, de 1991 a 2013 el comercio mexicano se quintuplicó.

### **México en el contexto internacional**

De la economía mucho se habla de los datos, mismos en que descansan las aproximaciones y estimaciones sobre los mercados (cualesquiera que sean) pero se llega a descuidar el aspecto humano que es también sumamente importante y trascendental, ya que el dinero por sí sólo nos da opciones, y pocas veces se analiza al dinero como aquello que recibe al brindar cierto bien o servicio a los demás; el dinero es desde otro punto de vista, una recompensa por servir a los demás y entre más especializado, útil y singular se sea para los demás, existe la posibilidad de cotizarse mejor y recibir más dinero. México juega un papel cada vez más relevante en el panorama internacional.

El incremento demográfico que paulatinamente vivió durante el siglo pasado, junto con la etapa de industrialización y las recientes mejoras de las comunicaciones e infraestructuras, se han reflejado en la economía nacional hasta el punto de que, a nivel global, México llegó a entrar en el exclusivo grupo de países más ricos del mundo por

PIB. No obstante, los indicadores del Banco Mundial dejan entrever que todavía queda mucho margen para la mejora, especialmente en el terreno social (**la tasa de Internet en México apenas llega al 25%**), en lo relativo a riqueza per cápita (México ocupa el puesto 46° en las economías con mayor renta per cápita del mundo), y sobre todo, en lo referido a la competitividad global. Según el Foro Económico Mundial, México ocupa en 2014 el puesto 54° de los países más competitivos.

### **Tipo de interés**

México ha bajado sus tipos de interés en los últimos dos años de 0,50 puntos, desde el 3,50% hasta el 3,00% anual. Los tipos de interés son una de las herramientas más importantes, utilizadas por los bancos centrales, para llevar a cabo su política monetaria. Un descenso de los tipos lucha contra el debilitamiento en los precios o un posible entorno de deflación, además de revitalizar la economía y ayudar a un incrementar las exportaciones. Éste cambio es el primero que se produce desde el 25 de octubre de 2013, cuando el Banco Central bajó los tipos de interés 0,25 puntos, hasta los 3,50%.

### **Inflación**

El Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) se situó en 2.87% a tasa anual durante la primera quincena de junio del 2015, nivel mayor en 0.05 puntos porcentuales respecto a al periodo anterior, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

### **El PIB mexicano**

El producto interior bruto de México en 2014 ha crecido un 2,1% respecto a 2013. Se trata de una tasa 7 décimas mayor que la de 2013, que fue del 1,4%. En 2014 la cifra del PIB fue de 965.074 M.€ con lo que México es la economía número 15 en el ranking de

los 186 países de los que publicamos el PIB. El valor absoluto del PIB en México creció 14.697 M.€ respecto a 2013. El PIB Per cápita de México en 2014 fue de 8.061€ 34€ mayor que el de 2013, que fue de 8.027€ Para ver la evolución del PIB per cápita resulta interesante mirar unos años atrás y comparar estos datos con los del año 2004 cuando el PIB per cápita en México era de 5.847.

## **Factores Sociales**

México tiene ha reducido holgadamente el Riesgo País en los últimos años siendo más atractivo para las inversiones de empresas extranjeras (*Anexo III*) la tasa de ingreso familiar más baja en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), menos de una tercera parte del promedio de los países miembros de la OCDE. Los mexicanos también tienen el segundo lugar en la tasa de desigualdad más alta de ingresos. La relación entre el ingreso promedio del 10% más rico y del 10% más pobre de la población es de 29 en comparación con el promedio de la OCDE de 9,5. Por otro lado, el nivel de satisfacción de vida en México se encuentra por encima de la media de la OCDE. Sólo Chile e Islandia vieron un aumento mayor en su nivel de satisfacción de vida de 2007-2014.

### **México tiene el menor gasto social dentro de la OCDE.**

- El gasto público en protección social es el más bajo en el área de la OCDE, representa el 7,4% de su PIB, alrededor de un tercio del promedio de 21.9% de la OCDE.

- Aunque antes de la crisis la tasa de desempleo aumentó del 3,8 % hasta el 5,2% en el segundo trimestre de 2013, esto es considerablemente inferior a la media de la OCDE del 9,1%.
- Sin embargo, ningún otro país de la OCDE tiene la mayor proporción de población con la sensación de que no pueden comprar alimentos suficientes. Por otra parte, el nivel de pobreza relativa es el segundo más alto de la OCDE: uno de cada cinco mexicanos es pobre, comparado con el uno de cada diez del promedio en toda la OCDE. Más del 60% del empleo en el sector informal en México deja una gran proporción de la población sin protección social. México es uno de los pocos países de la OCDE, sin ningún tipo de seguro de desempleo.

## Factores Tecnológicos

### Gasto público en investigación:

México se ubica en el último lugar como aportador al desarrollo científico y tecnológico del planeta, solo aporta un 0,57% del PIB. Mientras en el año 2000, el 80% de la inversión en investigación en el país era pública y 20% privada, en el 2013, el 55% es inversión pública y el 45% inversión privada. El gasto público asciende a 47 millones de pesos.

Los investigadores y las actividades de investigación científica y tecnológica se concentran principalmente en las universidades, tales como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), cuenta con un total de 30 institutos de investigación, se centra en casi 50% en la investigación tecnológica.

### **Sector Tecnológico:**

México está en busca del crecimiento y sabe que una herramienta primordial es la inversión en tecnología, aunque cuenta con índices muy bajos, el gobierno Mexicano ha motivado al sector productivo a través de leyes que aumenten la inversión para ayudar a la economía del país. Para un mejor análisis se consideran diversos estudios en donde indican la posición del en que se encuentra el país.

### **Índice Global de Innovación:**

Entre las naciones emergentes de alto potencial, el país de México se encuentra mal clasificado en la economía del conocimiento, esto se debe a que en el lenguaje empresarial mexicano, uno de los conceptos más ausentes es: innovación. Por ello no resulta sorprendente que México se haya desplomado 12 posiciones en el Índice Global de Innovación, que realiza la escuela de negocios INSEAD, en donde clasifica a un total de 125 países. De acuerdo al índice, México se ubicó en el lugar número 81 por debajo de países como Estonia, Argentina, España y Sudáfrica, entre muchos otros.

### **Madurez de las tecnologías:**

Tiene una industria madura, capaz de proveer desde materia prima hasta manufacturas avanzadas. México tiene desarrollada una importante industria en donde destaca el trabajo en los sectores automotriz, aeroespacial, metal mecánico, manufactura industrial y energías renovables. Su tasa de crecimiento de la producción industrial: 6%

### **Tecnología de la Información:**

En el reporte del Foro Económico Mundial en su apartado o informe sobre el Ranking Global 2009-2010 de Tecnología de la Información, indica que al país no le fue nada bien, estrepitosamente descendió 11 posiciones en un solo año, ubicándose en la posición 78 de 133 países, denotando lo patético que en los últimos 3 años ha sido la competitividad, inversión y apoyo al sector que es llamado a ser uno de los posibles motores económicos de las naciones: las TICs (Tecnologías de la Información y Comunicaciones). La competitividad debe ser uno de los objetivos primarios del gobierno mexicano en todos sus niveles, donde se impulse al desarrollo y la difusión del sector de las TICs.

### **Análisis de la Clientela Potencial**

El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en México creció a tasas superiores del 15% entre 2010 y 2014 según informó el OCDE. Actualmente es uno de los sectores con mayor crecimiento a nivel mundial. La demanda de todos los productos relacionados con las TIC ha crecido durante la última década y cada vez resultan más importantes para la economía mexicana.

Como una de las actividades más importantes en la internacionalización de Aire está será el Despliegue de Redes de Telecomunicación, será conveniente analizar algunos datos del consumo de internet en el país mexicano, obtenidos de la *Asociación Mexicana de Internet*.

- La tasa de penetración de internet supera ya el 50% entre la población mexicana objetivo (mayores de 6 años).
- Aunque el ritmo de crecimiento interanual disminuye, este comportamiento está en línea con tendencias también observadas en mercados americanos como Brasil o USA y se mantiene a más del doble de otros mercados referentes europeos como España y Gran Bretaña.
- El lugar de acceso es mayoritariamente el hogar (84%, tal como venía dándose en 2014), seguido por el lugar de trabajo (42%). La tecnología para acceder es wifi contratada (80%), seguido de wifi de lugares públicos (58%).
- Los principales dispositivos para acceder a la red son: el laptop (68%), seguido de Smartphone (58%), estos junto con tabletas aumentan significativamente su peso como herramientas de internet, la movilidad se impone a costa de los equipos desktop.
- El tiempo que los mexicanos dedica a internet sigue creciendo cada año (declarativo de entrevistados), llegando a dedicarle 24 minutos más que en el estudio anterior.

A continuación, algunas graficas que retratan este crecimiento en el uso de Internet en México, situación que representa un gran nicho de mercado para Aire Networks:

## Perfil internauta mexicano

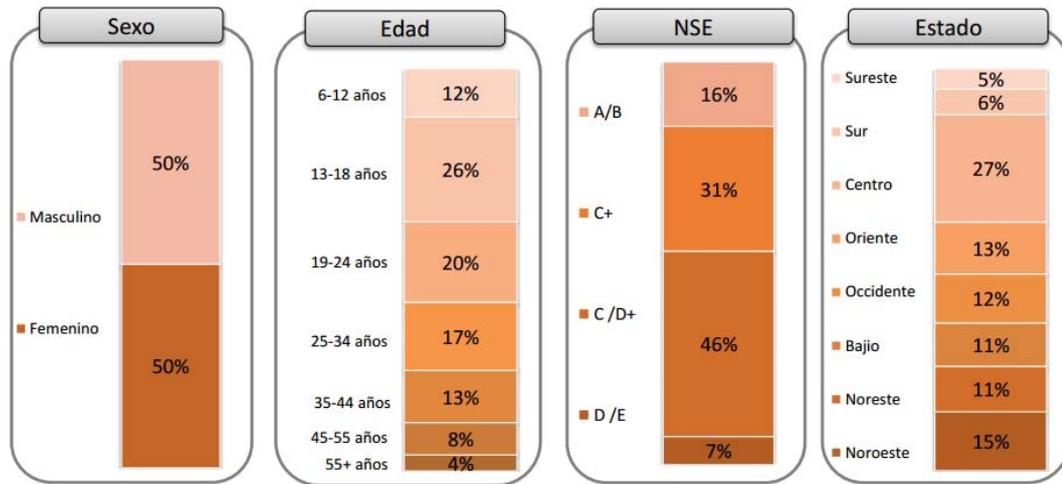


Ilustración 6. FUENTE: Asociación Mexicana de Internet

## Conexión

- El lugar de conexión por excelencia sigue siendo el hogar, seguido por el lugar de trabajo. La escuela ha vuelto a ganar usuarios respecto al año pasado.
- La vía de acceso es WIFI (ya sea pública o privada), aumentando significativamente el acceso contratado (+13pp).

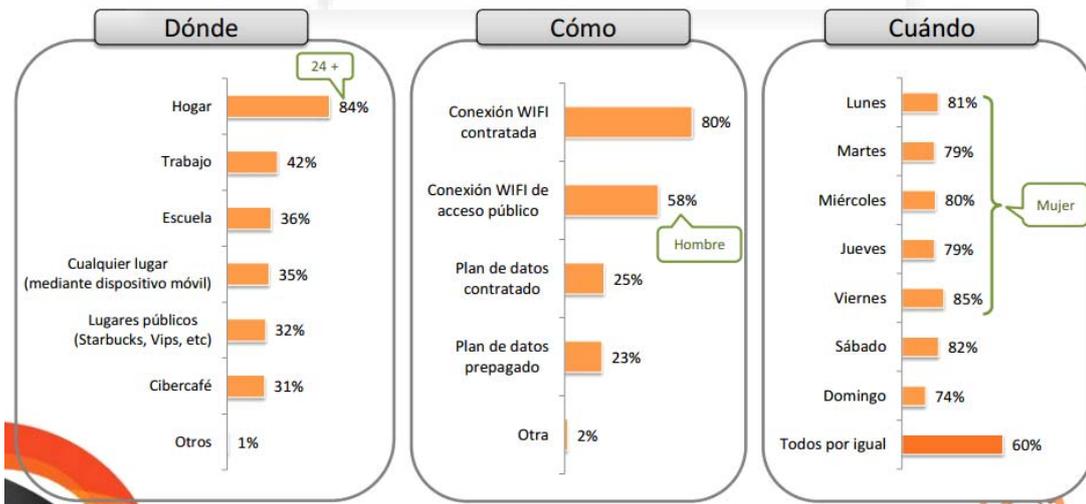
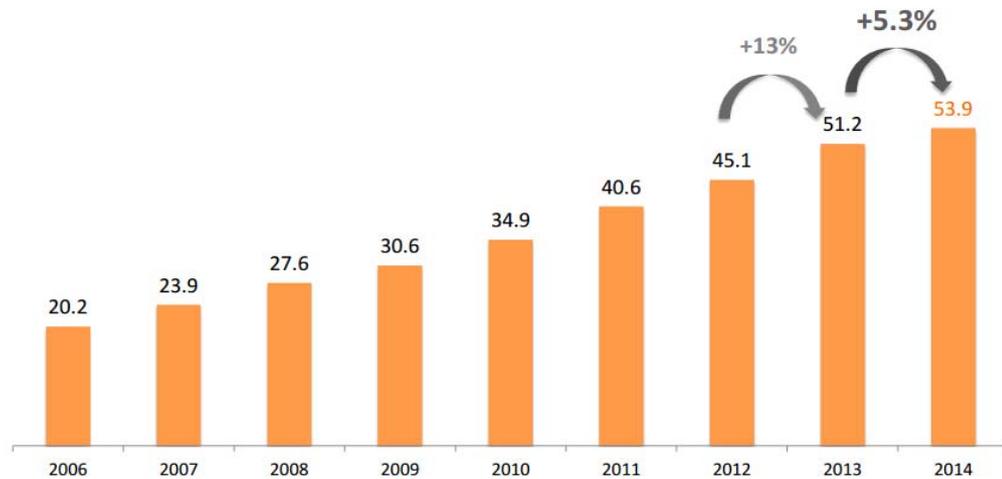


Ilustración 7. FUENTE: Asociación Mexicana de Internet

## Evolución usuarios de internet en México 2006-2013\*



\*Cifras en millones calculadas por la Amipci, con base en información del Inegi y IFETEL.

**Ilustración 8. FUENTE: Asociación Mexicana de Internet**

### Análisis de la Competencia

A continuación se realiza un análisis de la competencia más incipiente de Aire Networks en México, enfocado sobre todo a operadores y empresas que ofrecen actualmente los mismos productos, servicios y soluciones de Telecomunicación dentro del territorio mexicano.

Antes de realizar el análisis de detallado, se va a establecer un esquema organizativo en una tabla, siguiendo la relación organizativa de los productos y servicios que ofrece Aire Networks:

<p><b>OPERADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Moviles</i></li> <li>– <i>Fijo</i></li> </ul>	<p>Telmex (Fijo-Internet)</p> <p>Axtel-Avantel (Fijo)</p> <p>Alestra (Fijo)</p>
--	---

<p align="center">– <i>Internet</i></p>	<p>Maxcom (Fijo)</p> <p>-----</p> <p>Telcel (Móvil)</p> <p>Movistar (Móvil-Internet)</p> <p>Iusacell (Móvil-Internet)</p> <p>Nextel (Móvil-Internet)</p>
<p><b>SS. a EMPRESAS</b></p> <p><b>CARRIER's CARRIER</b></p> <p><b>ACCESOS</b></p>	<p>Key</p> <p>CommLogik</p> <p>ClickIT</p> <p>IPC Services</p>
<p><b>INNOVACIÓN</b></p>	<p>CPX</p> <p>INCOMO</p>
<p><b>SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO</b></p>	<p>ALCA-Telcom</p> <p>EIVISTEL</p>

## TELEFONÍA FIJA

El crecimiento de las comunicaciones móviles durante los últimos años, han provocado un estancamiento en el número de líneas de telefonía fija. Actualmente supone el 35.9% de los ingresos del sector de las telecomunicaciones en México.

Los principales operadores de telefonía fija en México son:

**Telmex:**

- Ofrecen servicios de red de telefonía e Internet.
- En 2010 América Móvil anunció la compra de Telmex.
- Ambas compañías pertenecen a la familia Slim.

**Axtel-Avantel:**

- 2º empresa más grande de telefonía fija en México.
- Principal operador de redes privadas virtuales.

**Alestra:**

- Ofrece sus productos bajo la marca AT&T.
- Empresa pionera en introducir la tecnología de voz sobre protocolo IP (Voip).

**Maxcom:**

- Ofrece servicios de Telefonía local, Larga Distancia, VozIP, Datos, Internet y Televisión.

**TELEFONÍA MÓVIL**

El servicio de telefonía móvil en México se remonta al año 1977, aunque no es hasta 1981 cuando se comienza con la comercialización del servicio. Movistar empieza a ofrecer sus servicios en el año 2000, tras adquirir 4 operadores del norte del país (Cedotel, Bajatel, Norcel y Movitel).

La telefonía móvil junto con Internet, son los dos sectores que más están creciendo estos últimos años y que, como veremos más adelante, están logrando que el sector de las TIC crezca con tanta fuerza durante la última década y especialmente durante los últimos 3-4 años. A continuación podemos ver otra gráfica en la que se divide a los clientes de telefonía móvil en dos grupos: prepago y post-pago. Resulta curioso ver el número tan bajo de clientes post-pago existentes en México en la actualidad. Es un dato importante que ayuda a saber a qué tipo de cliente dirigirse.

Destaca la elevada cuota de mercado que tiene Telcel, alcanzando un 70,8% que se ha visto reducida estos últimos años gracias al lento pero constante crecimiento de Movistar.

Los principales operadores de telefonía móvil en México son:

**Telcel:**

- Subsidiaria de América Móvil • Opera bajo los estándares TDMA, GSM, UMTS.

**Movistar:**

- Opera bajo TDMA, GSM y UMTS.

**Iusacell:**

- Forma parte del grupo Salinas • Opera bajo CDMA y UMTS

**Nextel:** • Opera bajo IDEM

En resumidas cuentas, se puede afirmar que Telcel y Movistar aglutinan el 92% de los clientes. Por cada 100 habitantes, 83 cuentan con un celular, imponiéndose claramente el prepago a los contratos y en el que NEXTEL lidera la clasificación en cuanto al ARPU por usuario (50 dólares), muy alejado del resto de competidores.

## **INTERNET**

Internet es la segunda fuerza de las TIC actualmente en México. Su crecimiento está siendo muy fuerte aunque la calidad y velocidad de la conexión que ofrecen las diferentes operadoras implantadas en el país, es de las más bajas de toda Latinoamérica. También se caracteriza por ser una de las más caras de Latinoamérica.

Cuenta con un promedio de 10,1 suscripciones por cada 100 habitantes, lejos aún de la media de los países de la OCDE (24,2). Aunque cabe destacar que está entre los 6 países con mayor incremento de penetración en el último año. Número de usuarios de Internet

## **PARTNERS – PROVEEDORES**

México en un mercado con una cultura social y empresarial basada en los contactos y en las relaciones sociales, si bien hay que tener en cuenta esta situación y ser conscientes de las barreras de entrada con las que se cuenta para iniciar a operar.

Ir de la mano de un *partner* es una de las formas de entrada más razonables, no sólo por el acceso a proyectos y a la transferencia de contactos en el mercado, sino también por la importancia de conocer a proveedores con los que llevar a cabo proyectos en el

presente y el futuro. Estas empresas ya tienen clientes y experiencia en el sector Telecom mexicano y buscan *partners* tecnológicos con experiencia en despliegue de Redes de Telecomunicación y bagaje know-how sobre el que asentarse.

Considerando estos aspectos, uno de los objetivos de Aire Networks en sus visitas a México es concertar citas con empresas y personas influyentes en el mercado mexicano para consolidar relaciones y llegar a acuerdos que otros, por libre no llegan. Así como consolidar contactos en ferias con quienes empezar a operar asociadamente.



### ***DAFO México***

A continuación la relación de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Debilidades de Aire Networks para comenzar a operar en México:

<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• No hay gran conocimiento por parte de la empresa de cómo conseguir permisos y licitar en el ámbito privado en el ámbito del despliegue de redes.</li><li>• La empresa debe organizarse e implicar a todos sus departamentos para caminar hacia la internacionalización.</li></ul>

### **Amenazas**

- Costes y limitación de la mano de obra en México, fuerte carga laboral y necesidad de capacitar al personal contratado de ingeniería.
- Elevados costes de acceso a la infraestructura tecnológica, siendo ésta muy pobre, debido a la baja inversión histórica del operador dominante (Telmex).

### **Fortalezas**

- Al ser México un país donde el desarrollo tecnológico y de innovación es muy bajo, el posicionamiento de I+D+i de Aire Networks es una gran fortaleza.
- El know-how y la experiencia nacional avalan a Aire en este proceso de internacionalización en México.

### **Oportunidades**

- Grandes y medianas empresas mexicanas cada vez requieren de servicios de telecomunicación y eso supone a Aire Networks un nicho de mercado abarcable.
- Las infraestructuras de telecomunicaciones son débiles y desplegar redes está avalado por los gobiernos para impulsar el desarrollo del país.

## **Barreras de Entrada**

Con la firma y entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea (TLCUEM), en enero de 2000, quedó liberalizado por completo el comercio de las Tecnologías de la Información y Comunicación entre los estados miembros de la Unión Europea y México.

No existen por ello barreras arancelarias en los intercambios entre España y México. La UE espera que el Acuerdo Comercial les permita recuperar su posición dentro del intercambio de bienes y servicios con México y poder concurrir en igualdad de condiciones con Estados Unidos y Canadá.

El Acuerdo también abarca la liberalización de servicios, inversiones y de los pagos correspondientes, el acceso a los mercados públicos, el establecimiento de reglas estrictas sobre competencia, propiedad intelectual y arreglo de diferencias, con lo que ambos se verán beneficiados.

### **7.3 Oferta Internacional**

Para el caso de México en concreto se pretende continuar con el plan de establecer despliegue de redes (público y privado), para lo cual se han adquirido diferentes licencias habilitantes, además de la implementación de nuevos productos de I+D+i como su Televisión IP *multitenant* PERSEO TV y otros servicios y soluciones integrales de Telecomunicaciones para empresas.

## **DATOS DE PARTIDA**

De las conclusiones del análisis de estrategia más conveniente para cada uno de los MN, se ha definido el Mix de la oferta integrada para la internacionalización, que

concretaremos en el presente apartado. Recordar que las Líneas de Negocio a ofertar en cada uno de los MN identificados son:

**Modelo de Negocio 1 (MN1): Consultoría, instalación y asistencia técnica DIRECTA en proyectos de ingeniería de telecomunicaciones – vía licitación u ofreciéndose a empresas privadas:** Donde Aire Networks tendría que desarrollar una estrategia de penetración en el mercado con una estrategia definida. Esto supondría un gran esfuerzo económico para obtener resultados, puesto que es una empresa en crecimiento en un proceso inicial de internacionalización, aunque es viable.

**Modelo de Negocio 2 (MN2): Base tecnológica para empresas locales mexicanas, donde Aire Networks ofrece un importante *background* y *know-how* en productos, proyectos y servicios de telecomunicaciones (despliegue de redes y PERSEO IP TV):**

En este caso, el esfuerzo sería menor que en el Modelo 1, puesto que con la imagen que tiene la empresa en Europa y su baza de la innovación, podría, a través de impacto en medios y ferias, establecerse en México y conseguir *partners* para desarrollar primeros proyectos de la mano de empresas mexicanas que requieran de base tecnológica especializada.

México es un país de oportunidades para las empresas del sector de las Telecomunicaciones, pero hay algunas barreras de entrada basadas en las relaciones y la competencia de empresas norteamericanas y locales que dominan el mercado, por ello sería conveniente iniciar con el MN2, sin perder de vista el MN1, el cuales podría

desarrollarse en paralelo. Con ello no aumentarían exponencialmente las cargas de trabajo y se ampliaría la cadena de valor por las relaciones con *partners*.

Para introducirse en el mercado sería conveniente también iniciar un proceso de marketing integral con proyección a medio y largo plazo que reforzaría la posición de Aire Networks también a nivel nacional y que serviría de apoyo en proyectos de investigación con centros de investigación y universidades que la organización emprende desde el Departamento de I+D+i

## 8. PLANIFICACIÓN

Será necesario definir la Internacionalización, así como definir unas líneas maestras de actuación para sus primeros viajes de prospección con unos objetivos claros a conseguir y un presupuesto orientativo con el que tener previsiones.

### 8.1. Definición de Objetivos

Los objetivos para esta primera etapa en México son la creación de la Marca Aire Internacional y el posicionamiento de la misma en el país que permita operar a corto-medio plazo en proyectos públicos (licitaciones) y privados (productos y servicios a empresas y organizaciones). Con ello no sólo se inicia la actividad económica y la recuperación de los gastos de la asistencia a Ferias, Expos, Eventos y *Networking-Negociación* con *partners*, sino que estaría presente en el continente americano y esta sede respondería a la oportunidad de seguir creciendo en otros países latinoamericanos donde hay un nicho de mercado muy interesante para empresas del Sector de las Telecomunicaciones.

Para la consecución de la misma se han la asesoría comercial y jurídica contratada, como la apertura de una sede en la Ciudad de México que valdrá para operar tras su constitución empresarial en el país mexicano. En segundo lugar, continúa Aire Networks con sus espacios de negociación para cerrar acuerdos, de un lado y, la asistencia a eventos, ferias y exposiciones organizados por ICEX y AEMETIC, a lo largo del mes de septiembre, donde hacer marca y donde darse a conocer con nuevos productos innovación.

**Los objetivos económicos a tres años, de acuerdo con el Modelo de Negocio seleccionado serían:**

- **Ejercicio 1, hasta 2016:** Conseguir ingresos como para cubrir gastos fijos, gastos de implantación y viajes desde España.
- **Ejercicio 2, hasta 2017:** Duplicar la rentabilidad de las inversiones del primer año.
- **Ejercicio 3, hasta 2018:** Triplicar la rentabilidad de las inversiones del segundo año.

## **8.2. Líneas maestras**

La Estrategia de la Empresa, desglosada para cada una de sus tres Modelos de Negocio (MN) indicados, plantea un desarrollo de Líneas Maestras y Acciones (LMAE) que se desarrollan a continuación:

### **LMAE 1. FORMACION DEL CUADRO DIRECTIVO Y MANDOS INTERMEDIOS EN INTERNACIONALIZACION**

- Formación en equipo sobre estrategias y procesos para la internacionalización, de directivos y cuadros responsables de la gestión del desarrollo exterior de la empresa.

## **LMAE 2: HOMOLOGACIÓN Y DESARROLLO DE SOPORTES EXPORTACIÓN.**

- Homologación técnica de productos en mercados objetivo.
- Preparación y traducción (inglés, francés y portugués) de Catálogos de Imagen y de Producto, tanto para la comunicación hacia canales y *partners* como hacia clientes.
- Preparación y traducción de página Web.

## **LMAE 3: CONTRATACION DE PERSONAL Y ASESORES PARA EL AREA DE INTERNACIONALIZACION**

- Contratación de una persona con experiencia y formación *ad-hoc* para desarrollo de mercados y negocio exterior de nuestra empresa en licitación multilateral.
- Diagnóstico de la Empresa de Ingeniería y Estrategia para su Internacionalización
- Contratación de asesoramiento para el desarrollo de planes específicos de negocio exterior en los mercados destino.

## **LMAE 4: ASISTENCIA Y EXPOSICION EN FERIAS Y EVENTOS INTERNACIONALES - LATINOAMÉRICA**

- PERÚ: Febrero 2016
- COLOMBIA: Abril 2016
- CHILE: Junio 2016
- ARGENTINA: Agosto 2016

## **LMAE 5: VIAJES Y MISIONES DIRECTAS A LOS MERCADOS OBJETIVO.**

Prospección durante el 2.015 – 2.016 de los nuevos mercados para las líneas de negocio definidas y desarrollo de contactos y relaciones para establecimiento de acuerdos.

- Viaje a Chile, para la promoción directa de nuestros productos
- Viaje a Colombia, para la promoción directa de nuestros productos
- Viaje a Argentina, para la promoción directa de nuestros productos
- Viaje a Perú, para la promoción directa de nuestros productos

### 8.3. Presupuesto

En el presente apartado se van a reflejar la evolución de ingresos y gastos previstos a tres años de Exterior, para la estrategia de internacionalización para el conjunto de los tres Modelos de Negocio identificados, empezando por México y continuando con el resto de mercados de acuerdo a la priorización de mercados realizada.

Indicar que se está tramitando una subvención para la puesta en marcha de la estrategia de internacionalización por parte de ICEX (Consolida 2.0) de 20.000 € para el 2016 y hay previsión de conseguir más ayudas en otros mercados mencionados.

Los ingresos previstos en el período de estudio y la estructura de gastos se indica a continuación:

- 1) *Actividad*. Supone un 70% de las ventas y se incluyen los conceptos de: personal profesional, materiales, subcontrataciones y comerciales de la misma.
- 2) *LMAE*. En este apartado se indicarán los gastos previstos ya restando la subvención obtenida.
- 3) *Gastos Generales y Estructura*. Supone un 20% de las ventas y se incluyen los conceptos de: personal técnico administrativo, alquiler, luz, informática y Fee.

A continuación se indica la previsión tomando como referencia los Costes de Establecimiento MEXICO ICEX 2014 (*Anexo IV*), cifras en miles de €

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>INGRESOS</b>	-----	-----	-----
<b>MN1</b>	2.350,00	3.000,00	4.000,00
<b>MN2</b>	150,00	1.000,00	1.500,00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	2.500,00	4.000,00	5.500,00
<b>GASTOS</b>	-----	-----	-----
<b>ACTIVIDAD</b>	2.050,00	3.450,00	4.850,00
<b>LMAE</b>	55,00	60,00	50,00
<b>TOTAL GASTOS</b>	2.105,00	3.510,00	4.900,00
<b>MARGEN BRUTO</b>	395,00	990,00	1.600,00
<b>GASTOS GLES. y ESTRUCTURA</b>	300,00	700,00	1.100,00
<b>EBITDA</b>	95,00	290,00	500,00

## 9. CONCLUSIONES

La Internacionalización de Aire Networks ya es una realidad, el equipo inicia las acciones y el viaje de prospección en septiembre de este año, pero habrá que continuar con un plan de continuidad hasta finales de año que concluirá con cerrar acuerdos.

Se reconoce la necesidad de actualizar anualmente los resultados y los objetivos con el fin de seguir caminando hacia la progresión en la estrategia de internacionalización, será necesaria una implicación de la organización a nivel global.

En base al análisis realizado, la empresa se encuentra en un momento idóneo para impulsar este proyecto, las grandes debilidades y amenazas concretas oscilan entre el hecho de iniciar algo nuevo sin certeza y sin garantías, y en que no hay un personal cualificado en Relaciones Internacionales y Comercio Exterior, y estas carencias adquieren mayor importancia si se quieren conseguir los objetivos en el periodo planificado.

Será necesario un permanente contacto con la devaluación de la moneda para controlar las acciones comerciales y ajustar también el presupuesto definido inicialmente.

## 9. Bibliografía

CANALS, Jordi. “*La internacionalización de la empresa*” (1994). McGraw – Hill

RADEBAUGH, Daniels. “*International business*” (2010). Prentice Hall.

SCHOLES y WHITTINGTON, Johnson. “*Dirección Estratégica*” (2006). Prentice Hall

PAMPILLÓN OLMEDO, Rafael. “*Análisis económico de países*” (1998). McGraw – Hill

---

WEB ICEX: <http://www.icex.es/>

WEB CÁMARA DE ALICANTE: <http://www.camaralicante.com/>

WEB AMETIC: <http://www.ametic.es/>

WEB PUBLICACIONES UMH: <http://www.publicaciones.umh.es/>

TECNOLÓGICO DE MONTERREY: <http://www.itesm.mx/>

WEB USUARIOS INTERNET MEXICO: <https://www.amipci.org.mx>



# ANEXO 1



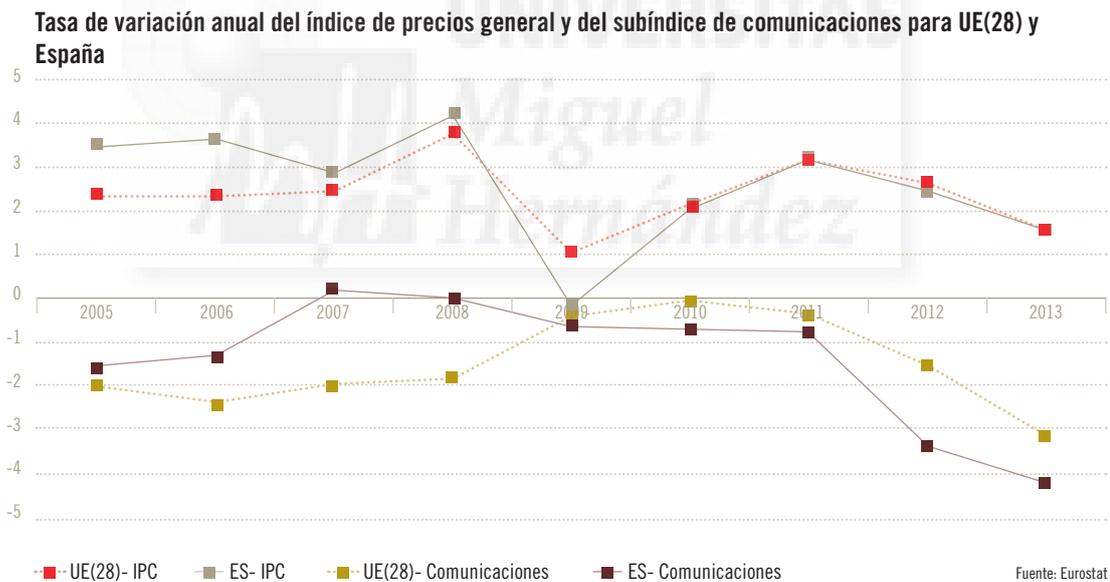
# 1 El sector de las telecomunicaciones

## 1.1 El sector español en el contexto europeo

En un contexto de tímida recuperación económica con un crecimiento anual en 2013 del 0,4% en el PIB real para la UE(28), se registraron aumentos en el uso y en la penetración de la mayoría de los servicios de comunicaciones electrónicas, así como avances relevantes en el despliegue de redes de nueva generación, ya fueran fijas o móviles. No obstante, el sector en Europa redujo su facturación, según estimaciones de IDATE, en un 2,7%. Se vienen registrando tasas negativas de crecimiento de los ingresos del sector desde 2009 y, en 2013, estas fueron más acusadas en las cinco mayores economías del continente (Francia, Alemania, Reino Unido, Italia y España),

cuya reducción conjunta de ingresos fue del -4,6%<sup>1</sup>. En España, el descenso en facturación del sector fue aún mayor, del 7%, similar al registrado en Francia y en Italia.

La aparición de nuevos agentes en el mercado, la regulación implementada en los últimos años y la búsqueda por parte de los hogares y empresas de mejores ofertas, han conducido a un entorno de menores precios: mientras que el índice de precios de las comunicaciones en la UE(28) se redujo un 3,1%, en España, la caída fue más intensa, del 4,2%.



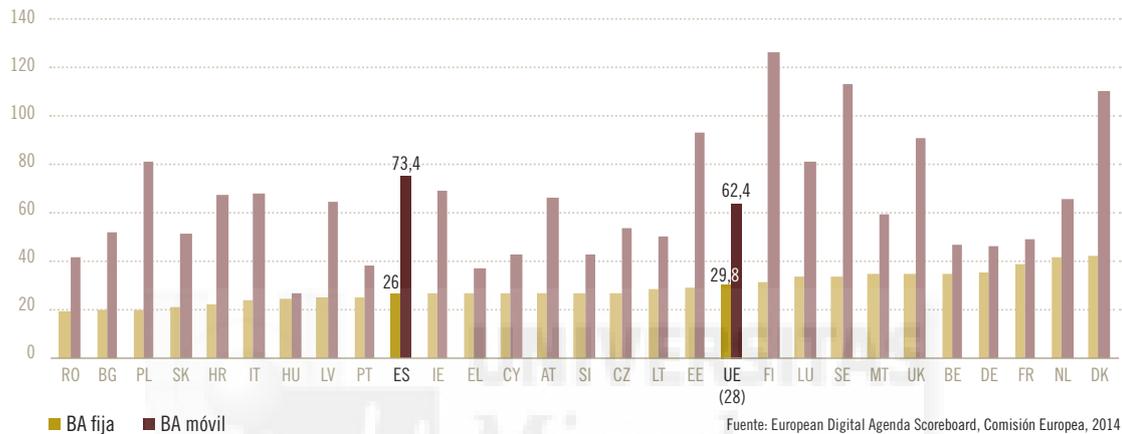
<sup>1</sup> A lo largo de esta sección se utilizan datos de *DigiWorld Yearbook*, IDATE, 2014, y de *ICT Market report 2014/15*, EITO, 2014.

## Banda ancha

En 2013 continuó aumentando la penetración de la banda ancha en la UE, tanto de la banda ancha fija – con una penetración de 29,8 líneas/100 habitantes–,

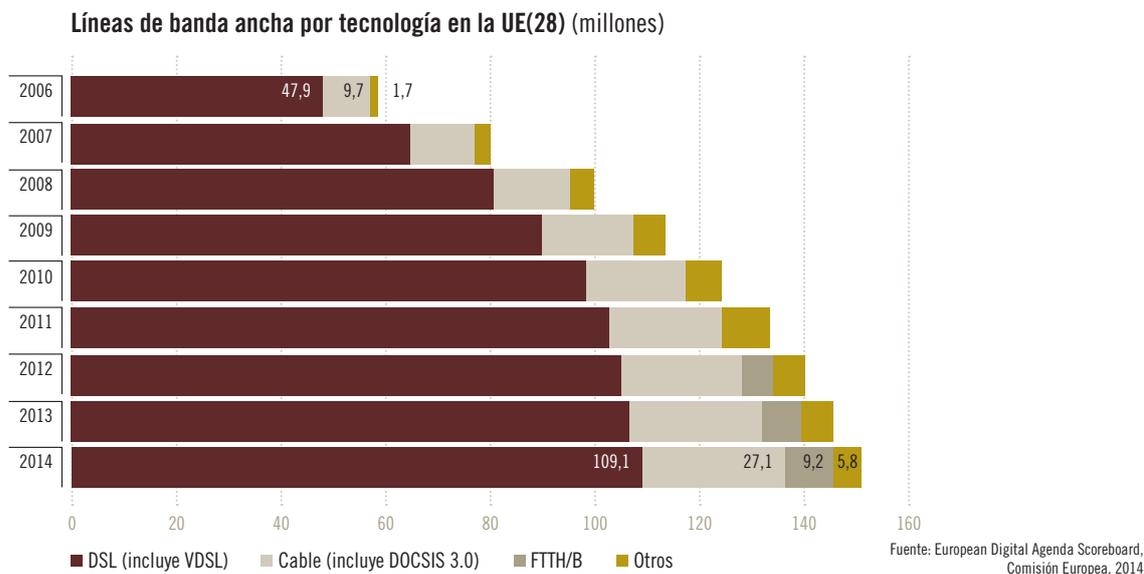
como de la banda ancha móvil, con 62,4 suscripciones de datos en movilidad/100 habitantes. El mayor crecimiento se dio, al igual que en los últimos años, en las suscripciones de la banda ancha en movilidad, que aumentaron el 8% en 2013.

**Penetración de la banda ancha fija y móvil en la UE(28)  
y en España (líneas/100 habitantes), diciembre 2013**



En lo que atañe a la banda ancha por redes fijas, el aumento entre 2012 y 2013 en la penetración fue del 4%. Este servicio se oferta principalmente mediante tres tipos de redes distintas: las conexiones xDSL sobre la red de cobre, que aumentaron en la UE el 2,2% y siguen suponiendo la mayor parte de las líneas activas (el 72% del total); las conexiones soportadas por la red de cable, casi todas ellas con el estándar DOCSIS 3.0, que permite al usuario disfrutar de altas velocidades. Estas últimas aumentaron el 7,5% y alcanzaron una cuota del 18% sobre el total de líneas. Por último, las conexiones prestadas con fibra (FTTH y FTTN/C), que también permiten una muy alta velocidad y que tuvieron un elevado crecimiento anual, del 22%, si bien suponían a finales de 2013 solo el 6,1% del total de líneas de banda ancha activas en la UE.

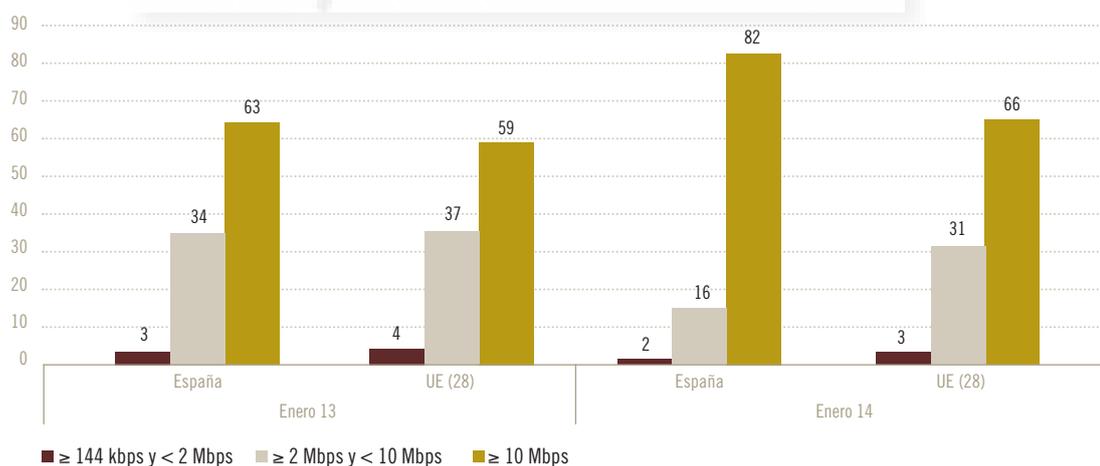
Las tendencias en Europa son claras: menores tasas de crecimiento, aunque aún positivas, del parque de líneas de xDSL y migración de los usuarios hacia las redes que permiten velocidades más elevadas, como el cable coaxial o la fibra óptica. En el caso de la fibra hasta el hogar, los propios operadores, a medida que van desplegando su red, comienzan a migrar a sus clientes desde el xDSL a la fibra con el objetivo de abandonar la red tradicional de cobre, lo que les permite ahorrar en costes de mantenimiento y operación. El despliegue de la fibra permite a los operadores fidelizar a sus clientes y ofrecer mejor calidad en la conexión. No obstante, al igual que sucede en el cable, muchos de los clientes que son migrados a la fibra no contratan servicios con muy altas velocidades.



Paulatinamente la evolución de las redes fijas trae consigo la oferta de mejores velocidades y de paquetes de servicios integrados. Como consecuencia, se observa como la proporción de líneas de altas o muy

altas velocidades aumenta año tras año. En enero de 2014, en la UE, el 66% de las líneas disfrutaban de una velocidad de bajada (nominal) de 10 Mbps o mayor; en España esta proporción era mayor, del 82%.

**Distribución de las líneas de banda ancha según velocidades de descarga UE(28), en %/ sobre total de líneas**



Fuente: European Digital Agenda Scorecard, Comisión Europea, 2014 y CNMC, 2014

La banda ancha móvil continuó creciendo tanto en abonados como en intensidad de uso e ingresos. En la UE se registraron 62 suscripciones de datos por cada 100 habitantes. Este dato incluye no solo las suscripciones activas desde *smartphones*, sino también las conexiones dedicadas que utilizan normalmente una tarjeta SIM de “solo datos” para tabletas, PCs o conectores USB para ordenadores. Según el Eurobarómetro<sup>2</sup>, el 52% de los hogares en la UE declaró que al menos disponían de una suscripción que les permitía el acceso a Internet móvil. En España la proporción de hogares con posibilidad de disfrutar de datos en movilidad era mayor, del 65%, en 2013.

La banda ancha en movilidad también fue el servicio que registró mayor crecimiento en ingresos. Los operadores reciben cada vez menores ingresos por el servicio de voz y de mensajes –este último con caídas en facturación muy significativas–, que no logran ser compensados por los incrementos en los ingresos de los datos o la banda ancha móvil.

Uno de los motivos que explican la tendencia en ingresos de la voz móvil es que, al igual que sucedió con los servicios fijos hace diez años, han proliferado las ofertas empaquetadas que suponen un menor coste respecto de los servicios separados, en especial, la combinación de voz, mensajes y datos. En parte, estas ofertas conjuntas se ven posibilitadas por las disminuciones sustanciales en los precios regulados del servicio de terminación de voz móvil.

Un hecho relevante es la aparición de nuevos agentes que utilizan Internet como medio de distribución para ofertar alternativas a los servicios tradicionales de comunicación. Las comunicaciones mediante servicios *over-the-top* (OTT) –como *Whatsapp* o *Skype*–, son muy usadas por una buena parte de los ciudadanos de la UE. Según el último Eurobarómetro, el 36%

de los ciudadanos de la UE utilizaron algún servicio OTT para realizar llamadas de voz utilizando Internet desde un ordenador, y el 21% de los individuos que disponían de un terminal móvil declararon haberlo utilizado también para realizar llamadas con un proveedor no tradicional.

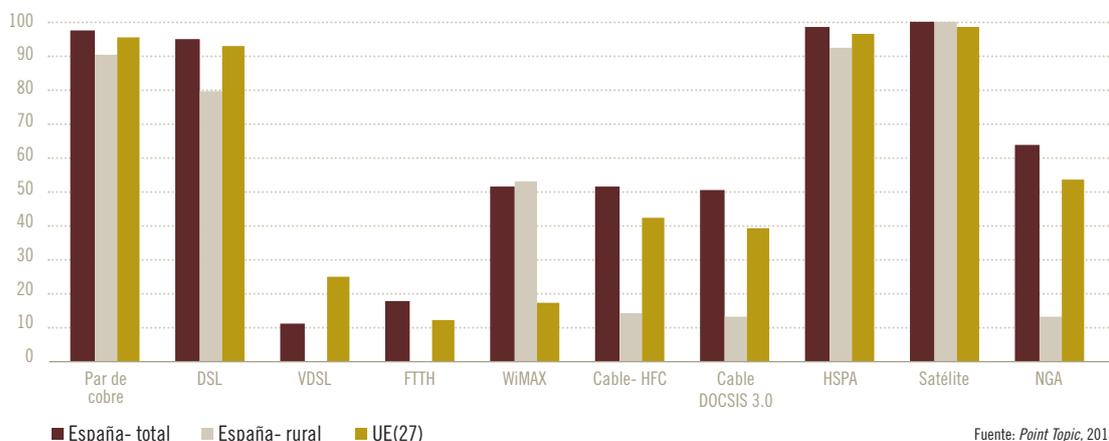
### Cobertura de las distintas redes y despliegue de las redes de nueva generación

En la UE existen redes fijas e inalámbricas con coberturas muy amplias, prácticamente universales: por un lado, la red fija tradicional de par de cobre con coberturas superiores al 95% de los hogares y, por otro lado, las redes móviles 3G/HSDPA, con coberturas superiores al 96%.

Además, sobre la red tradicional de cobre se presta el servicio de banda ancha con diversos estándares xDSL. La cobertura de esta tecnología también es muy amplia, superior al 93% de los hogares en la UE (y del 95% en España). En definitiva, 9 de cada 10 hogares pueden acceder a una conexión con velocidad de banda ancha desde su hogar. En algunos países, como es el caso de España, además existe la garantía de Servicio Universal por la cual todo ciudadano tiene derecho, independientemente de su ubicación, a contratar la conexión de datos a 1 Mbps de velocidad. Existe una pequeña parte de los hogares en España, a los que se les oferta dicha velocidad mediante alternativas inalámbricas, dado la imposibilidad de hacerlo mediante la red de cobre. En 2013 la Comisión Europea inició los preparativos para la cuarta revisión del Servicio Universal, para lo que solicitó a los reguladores información sobre la aplicación de la Directiva en los diferentes Estados Miembros.

<sup>2</sup>E-communications and telecom single market household survey. Eurobarometer, Comisión Europea, Marzo 2014.

### Cobertura de las distintas redes fijas e inalámbricas en la UE(27) sobre los hogares, diciembre 2012



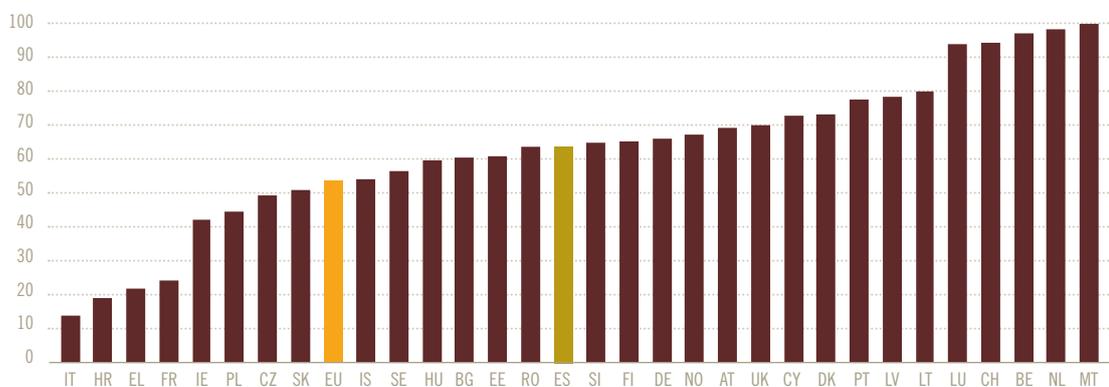
Las redes de cable (híbridas fibra-coaxial) tenían una cobertura del 42% sobre los hogares de la UE(27) aunque este indicador varía mucho de país a país. Hay países, como Bélgica u Holanda, con coberturas mayores del 85% de los hogares, y otros, como Italia o Grecia, por el contrario, donde apenas existe presencia de redes de cable.

En España las redes de cable cubrían más de la mitad de los hogares del territorio, donde el despliegue se concentra en las ciudades medias y grandes, mientras que en las zonas rurales la cobertura es inferior, del 14%. Precisamente es en estos núcleos de población en los que, como alternativa al costoso despliegue de red fija, existe una presencia significativa

de redes inalámbricas WiMAX, con una cobertura de estas redes en las poblaciones rurales del 53% de los hogares.

Las redes de nueva generación, o redes NGA, con posibilidad de ofrecer conexiones de datos a velocidad de 30 Mbps o superior, pueden organizarse bien a partir de una red ya existente o bien mediante redes nuevas que en su tramo capilar –el que llega desde un nodo hasta la casa del usuario potencial– conlleven el despliegue físico de un cable de fibra. Estas nuevas redes distan todavía de ofrecer coberturas similares a las tradicionales. Por ejemplo, a diciembre de 2012, el 53,7% de los hogares en la UE estaba cubierto por al menos una red NGA.

### Cobertura de las redes fijas NGA en la UE(28) sobre los hogares, diciembre 2012



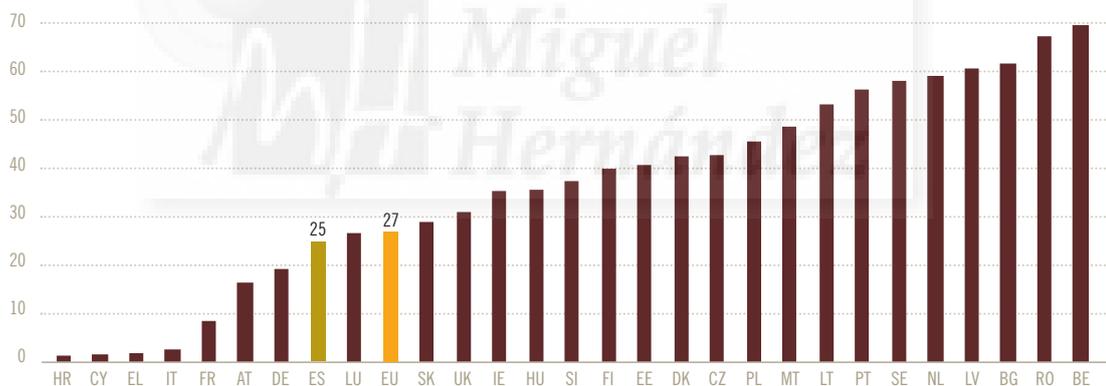
En la UE la mayor parte de la cobertura con redes NGA es consecuencia de las inversiones de los operadores de cable, con el 39,3% de cobertura sobre hogares, y le sigue el VDSL con una cobertura del 25%. El estándar VDSL está siendo utilizado como solución para la oferta de muy altas velocidades en algunos países como en Alemania y Reino Unido. En España se cubre con VDSL al 11% de los hogares. Por último, la fibra hasta el hogar, FTTH, tenía el 12,3% de la cobertura de los hogares europeos. En España la cobertura sobre hogares se encuentra por encima de la media de la UE y se observa una distribución por tecnologías similar a la europea<sup>3</sup>.

El protagonismo de las nuevas inversiones en 2013 fue de los operadores históricos y aquellos operadores alternativos que basan su estrategia en el despliegue de fibra hasta el hogar (FTTH), dado que los operadores de cable ya habían actualizado al estándar

DOCSIS 3.0 prácticamente la totalidad de sus redes fijas desplegadas en años anteriores. Así, en el último año se dobló el número de conexiones desplegadas de FTTH en la UE.

Con el fin de reducir costes de despliegue, en especial, en la parte más capilar del despliegue de fibra hasta la casa del cliente final, ha sido común observar en la UE acuerdos de co-inversión entre operadores rivales. En España, el despliegue de fibra lo protagonizó Telefónica, que pasó de 3,9 millones de accesos desplegados a un total 5,94 a finales de año –incluyendo los FTTN–. Jazztel, por su parte, alcanzó 870 mil accesos desplegados de FTTH. El 2014 también supuso el comienzo del despliegue para Orange y Vodafone, operadores que habían alcanzado un acuerdo de coinversión para los tramos horizontales y verticales del despliegue.

**Líneas NGA activas sobre total líneas de banda ancha en la UE(28), en %, diciembre 2013**



Fuente: *European Digital Agenda Scoreboard*, Comisión Europea, 2014

Como se ha mencionado las redes móviles 3G/HS-DPA, que permiten la banda ancha en movilidad, tienen una cobertura prácticamente universal, superior al 96% de la población en la UE(28) y al 98% en España.

El despliegue de nuevas redes 4G/LTE trae consigo aumentos importantes de los consumos. En EEUU, donde al menos dos operadores tenían ya coberturas mayores del 80% sobre la población a finales de 2013, se alcanzaron consumos de datos que doblaban a los observados en la UE. Existen efectos de rea-

<sup>3</sup> Broadband coverage in Europe in 2012, Point Topic 2013. Para un detalle geográfico más actualizado y centrado en el despliegue y evolución de las redes en España ver “Análisis geográfico de los servicios de banda ancha y despliegue de NGA en España”, CNMC, Febrero 2014.

limentación entre el despliegue de redes avanzadas, la introducción de terminales con mejores definiciones y capacidades y de aplicaciones, que resultan en que los consumos e ingresos aumenten, a la vez que los precios unitarios pueden disminuir reflejando las economías de escala alcanzadas.

En Europa, el despegue de la red 4G/LTE está siendo más lento y en 2013 la inversión en redes móviles aumentó solamente un 3,8% según EITO. La Asociación GSMA<sup>4</sup> estimaba que, a finales de año, el 19% de todos los suscriptores de servicios móviles en EEUU estarían utilizando las redes 4G/LTE. No obstante, la estimación para la UE(28) era de tan solo un 2% de los suscriptores usando 4G/LTE.

Un total de 10 millones de usuarios europeos se habían conectado a Internet vía LTE en la segunda parte de 2013 y se registraron más de 90 operadores con despliegue de esta tecnología. Sin embargo, aunque el uso de las redes LTE/4G es creciente, es muy heterogéneo entre países y así, en 2013, solo había ocho países europeos con coberturas sobre la población superiores al 50%.

El dividendo digital o puesta a disposición de los operadores móviles de la banda de frecuencias de 800 MHz, antes usadas para la difusión de señales de televisión, aún no está finalizado en un buen número de países, como es el caso de España. A finales de 2013 los operadores españoles no podían hacer uso de esta banda al estar todavía ocupada con servicios de televisión. Este hecho retrasa el desarrollo del mercado móvil de datos, dado que las bandas actualmente utilizadas –mayoritariamente la de 1.800 MHz y en ciudades densamente pobladas la banda de 2,6 GHz– conllevan costes de despliegue mayores. Dado el crecimiento esperado en el consumo de datos por redes móviles –estimado en el 66% de crecimiento anual–, empujado en especial por la demanda de video y de contenidos por parte de los usuarios, es fundamental avanzar en el despliegue de estas redes 4G/LTE en toda la UE<sup>5</sup>.

El despliegue de redes móviles 4G/LTE está siendo significativo, aunque aún dista mucho de ser comple-

to, y por las propias características de las redes móviles aún es pronto para establecer una competencia directa con las conexiones de muy alta velocidad de las redes fijas de NGA.

La Agenda Digital Europea marca unos objetivos concretos de cobertura y contratación de redes de nueva generación. Con el fin de impulsar la consecución de estos objetivos, la CE adoptó en septiembre de 2013 una Recomendación sobre la obligación de no discriminación y metodologías de costes, que complementa la Recomendación de NGA de 2010 y, en mayo de 2014, el Consejo y el Parlamento Europeos aprobaron una Directiva para la reducción de costes de despliegue de las redes de nueva generación.

La Recomendación sobre la obligación de no discriminación y metodologías de costes: (i) prevé el refuerzo de la obligación de no discriminación que incluye, entre otras medidas para garantizar la replicabilidad técnica y económica, la aplicación como norma general de esta obligación a través del acceso con equivalencia de insumos; (ii) establece los principios de la metodología para el cálculo de costes mayoristas en los mercados de banda ancha; y (iii) fija las condiciones necesarias para la no imposición de una obligación de orientación a costes en NGN. Se trata de una norma con un gran impacto en el diseño de las obligaciones de los mercados mayoristas de banda ancha que los reguladores deberán tener en cuenta en las próximas revisiones de mercados y que puede llevar a un nuevo enfoque regulatorio, que matiza el establecido en la Recomendación de NGN, que fija como principio el acceso orientado a costes.

Por su parte, la Directiva para la reducción de costes de despliegue de las redes de nueva generación, adoptada en mayo de 2014, garantiza el derecho de los operadores de telecomunicaciones al acceso a las infraestructuras de otros “servicios de red” (ej. agua, alcantarillado, energía eléctrica, transporte, etc.) para el despliegue de redes de banda ancha a cambio de un precio razonable. Teniendo en cuenta que las infraestructuras civiles pueden llegar a suponer hasta un 80% de los costes de despliegue, esta disposición

<sup>4</sup> Mobile Wireless performance in the EU and the US, GSMA, Mayo 2013.

<sup>5</sup> Cisco Visual Networking Index Mobile Forecast, 2013.

puede tener un gran impacto en el impulso del despliegue de redes de nueva generación en los próximos años.

### **Consolidación: fusiones y adquisiciones en el mercado europeo**

La reducción de precios de los últimos años, la intensidad de la convergencia tecnológica y la necesidad de desplegar nuevas redes de alta capacidad propiciaron en 2013 una actividad muy alta de operaciones de fusiones y adquisiciones corporativas en muchos países de la UE.

En los mercados de servicios móviles se notificaron a las autoridades de competencia y regulación sectorial fusiones y otras operaciones societarias, que implicaban la reducción del número de operadores móviles activos con red propia en algunos países y cuya aceptación quedó sujeta a la aprobación y, en su caso, al cumplimiento de las condiciones impuestas por las autoridades pertinentes, como por ejemplo por la Comisión Europea. Es el caso de Hutchinson Whampoa –operador con sede en Hong Kong y activo en varios países de la UE con la marca Three– que propuso la compra del operador móvil O2 –filial de Telefónica en Irlanda–. Hutchinson había entrado en Austria un año antes al adquirir Orange Austria, el segundo operador móvil en este país. Esta operación de compra en Austria supuso la reducción de cuatro a tres en el número de operadores activos en dicho mercado. La Comisión Europea condicionó la adquisición a estrictas condiciones: impuso una obligación de acceso de terceros a la red del nuevo operador fusionado y le obligó a desprenderse de una parte de las frecuencias adquiridas.

De forma similar, el acuerdo de Telefónica con Hutchinson Whampoa para la venta de su filial O2 de telefonía móvil en Irlanda, fue también objeto de condiciones por la Comisión Europea. En Alemania, Telefónica planteó la compra de E-Plus, filial de telefonía móvil del operador holandés KPN. Esta operación supondrá, de ser aprobada por las autoridades de la competencia, la fusión del tercer y cuarto operadores móviles en Alemania al estar Telefónica ya presente en este país en el segmento móvil con la marca O2.

Pero no solo el segmento de comunicaciones móviles se vio afectado por operaciones de fusiones y

adquisiciones. En un entorno convergente, donde los principales agentes ofrecen paquetes de servicios fijos y móviles en una sola oferta comercial, se observó también como operadores hasta ahora solo activos en una parte del mercado adquirirían activos en segmentos complementarios.

Así, Vodafone, uno de los principales operadores móviles del mundo, se hizo con el control del principal operador de cable en Alemania, Kabel Deutschland. Un año antes había adquirido el operador de cable en Reino Unido, Cable&Wireless, y, más recientemente, a inicios de 2014 anunció la adquisición del principal operador de cable español, Ono, por 7.200 millones de euros.

En Francia, después de la entrada de Free Mobile como cuarto operador en el segmento móvil hace dos años, el segundo operador móvil en relevancia, SFR, fue adquirido por Numericable, uno de los principales operadores de red de fibra. En una operación similar, Zon –operador de red fija portugués– se hizo con el operador móvil Optimus en 2013.

En la UE se viene observando también en los últimos años la entrada de agentes procedentes de otras áreas del mundo. Ya se ha mencionado la presencia importante de Hutchinson en varios países de la UE (Austria, Irlanda, Reino Unido, Italia y países nórdicos); Liberty Global –operador de cable basado en EEUU y con presencia en varios países de la UE(28)–, adquirió el segundo operador de cable del Reino Unido –Virgin Media–, así como el segundo de Alemania, Kabel BW. Recientemente, propuso la adquisición también del cable-operador Ziggo en Holanda. América Móvil, principal operador activo en México y con presencia muy destacada en gran parte de Latinoamérica, adquirió en 2012 una participación importante en el operador histórico holandés KPN, así como en el operador de referencia austriaco, Telekom Austria.

En España se han anunciado dos operaciones de envergadura en la primera parte de 2014. Ya se ha mencionado la oferta de Vodafone para adquirir Ono, primer operador de cable en España. En segundo lugar, Telefónica anunció su intención de comprar la plataforma de televisión de pago por satélite Canal+, principal operador en España, con el 42% de los clientes del mercado por 720 millones de euros, lo que supondría que el nuevo operador llegaría a tener una cuota de mercado por abonados de televisión de

pago de más de 2/3. Telefónica llegó también a un acuerdo con Mediaset para adquirir, en caso de que esta operación sea autorizada por la CNMC, la participación que este operador tiene en Canal+ desde que adquirió Cuatro TV.

## Perspectivas regulatorias

### Mercado único digital

En septiembre de 2013 la Comisión Europea presentó una propuesta de Reglamento para la consecución de un mercado único digital. La propuesta de la Comisión aborda, entre otras, las siguientes cuestiones:

- Una notificación única en la UE para los operadores.
- Un marco europeo coordinado de asignación del espectro radioeléctrico.
- La convergencia de: (a) los principios y procedimientos para la definición y análisis de mercados e imposición de las obligaciones y (b) el suministro armonizado de determinados productos de banda ancha al por mayor.
- La libertad para suministrar y hacer uso del acceso a una Internet abierta, y gestión razonable del tráfico (neutralidad de la red).
- La armonización de las normas relativas a los derechos de los usuarios finales.
- Las normas para facilitar los cambios de operador por los usuarios (portabilidad).
- Las comunicaciones itinerantes dentro de la UE (itinerancia internacional).
- La estructura y funcionamiento interno del Board of European Regulators for Electronic Communications (BEREC).

Esta propuesta será sometida en 2014 a las enmiendas del Parlamento Europeo y del Consejo y puede, por tanto, sufrir importantes cambios. Sin embargo, ya sea a través de este Reglamento o por medio de una revisión global del marco regulador, Europa debe abordar una revisión del marco regulador que afectará a un buen número de

cuestiones abiertas en los próximos años, como es el caso de la regulación de la neutralidad de red o el tratamiento de los servicios *over-the-top*.

### Recomendación de mercados relevantes

En la primera parte de 2014 se inició la revisión de la Recomendación de mercados relevantes que tiene previsto adoptarse en la segunda mitad del año. En esta Recomendación la Comisión Europea identifica los mercados que son susceptibles de regulación *ex ante*, por considerar que cumplen con los criterios que justificarían la imposición de obligaciones a los operadores con poder significativo de mercado. Tras su adopción, los reguladores contarán con un plazo de dos años para notificar sus mercados conforme a la configuración de esta nueva recomendación.

Respecto a la recomendación actualmente en vigor, la propuesta de la Comisión Europea plantea la eliminación de la lista de los mercados de acceso minorista y originación de servicios de voz así como la reorganización de los mercados existentes de banda ancha al por mayor y de líneas alquiladas. El acceso al bucle incluiría los productos del antiguo mercado 4 junto con productos mayoristas virtuales con características similares a la desagregación de fibra (VULA). El acceso indirecto distinguiría entre los servicios para el consumo de masas y los de alta calidad, que incluirían las líneas alquiladas.

Los cambios previstos tienen en cuenta la evolución tecnológica, la presión competitiva de los servicios proporcionados sobre Internet (OTT) y, en particular, de la voz sobre IP (VoIP), la evolución hacia redes IP, la competencia en paquetes y la disponibilidad de servicios convergentes fijo-móvil. Esta nueva recomendación configura un nuevo entorno regulatorio que impactará también en gran medida en la regulación de los mercados mayoristas de banda ancha en la UE.

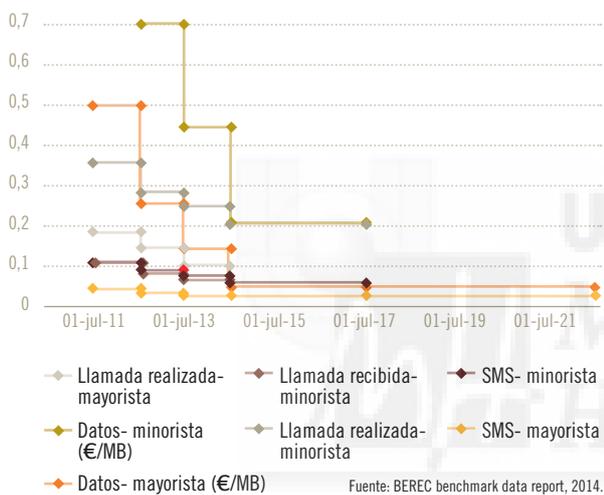
### Revisión de la regulación de itinerancia en la UE

La última revisión del reglamento de itinerancia (III), vigente desde junio de 2012, ha traído consigo una reducción significativa de los precios máximos minoristas y mayoristas de los servicios

regulados de itinerancia durante el año 2013 respecto a los vigentes en 2012. En el siguiente gráfico se puede apreciar la evolución reciente junto con la previsión actual de evolución, tanto para los servicios minoristas como los mayoristas.

Las rebajas de precios máximos han sido especialmente notables para los servicios de datos en itinerancia, pasando del máximo de 70c /MB aplicable en julio de 2012 a 45 c€/MB en julio de 2013 para mantenerse en 20c€/MB a partir de julio de 2014.

### Precios máximos voz, sms y datos en itinerancia (euros por minuto, mensaje y MB)



Lo que resulta incluso más relevante, según la última comparativa realizada por el BEREC para el segundo y tercer trimestre de 2013<sup>6</sup>, es que los operadores en la práctica no llegaron a apurar los límites máximos anteriores llegando a lanzar al mercado ofertas comerciales con precios significativamente por debajo. En el tercer trimestre de 2013 el precio medio en la Unión Europea para las tarifas lineales (con un precio fijo por MB) se situaba por debajo de la mitad del límite máximo (22,2 c€/MB en lugar del máximo de 45 c€/MB para julio de 2013). Es más, en el informe se destaca que las tarifas alternativas basadas en bonos de datos

salían por primera vez más rentables a los usuarios al suponer un precio por MB consumido incluso inferior. En concreto, los usuarios de servicios de itinerancia de datos que contrataban bonos, en media pagaron 17,5 c€ por MB realmente consumido en lugar de los 22,2 c€ que pagaron los usuarios que contrataron tarifas lineales<sup>7</sup>. Todo ello podría venir a confirmar que los servicios de datos en itinerancia están sujetos a cierta elasticidad de demanda –una bajada de los precios motiva un aumento del consumo por parte de los usuarios– y, por tanto, los operadores se esfuerzan por lanzar al mercado tarifas algo más competitivas que los límites máximos fijados por la regulación.

Pero no solo el nuevo reglamento ha supuesto una bajada de los precios sino que también ha traído consigo algunas medidas adicionales. Ahora al viajar a destinos fuera de la Unión Europea, los usuarios estarán informados y protegidos frente a las posibles facturas elevadas que se encontraban al volver a casa (el temido *bill-shock*) al estar los operadores obligados a ofrecerles medidas de transparencia equivalentes a las que ponían a su alcance cuando viajaban a países dentro de la Unión Europea. En particular, se les informará mediante SMS de las tarifas aplicables, contando adicionalmente con un límite máximo por defecto de 50 euros para el consumo de servicios de datos, que únicamente podrán sobrepasar si manifiestan su voluntad expresa. También serán avisados cuando se aproximen al límite máximo de consumo (SMS informativo al alcanzar el 80%, 40 euros), de modo que sepan que se van a quedar sin servicio de datos y puedan decidir.

Asimismo, dos de las medidas regulatorias más novedosas se harán efectivas en julio de 2014. Se trata de la fecha prevista para la entrada en vigor de las medidas estructurales contempladas en el reglamento, mediante las que se habilitará a los usuarios de servicios móviles a contratar a un operador alternativo de itinerancia manteniendo su misma tarjeta SIM (ARP, *alternative roaming provider*).

<sup>6</sup> [http://berec.europa.eu/eng/news\\_consultations/whats\\_new/1982-focus-and-charts-galleries-international-roaming-berec-benchmark-data-report-april-2013-september-2013](http://berec.europa.eu/eng/news_consultations/whats_new/1982-focus-and-charts-galleries-international-roaming-berec-benchmark-data-report-april-2013-september-2013). Gráfico 34. Average Data Price per MB, 3Q2013.

<sup>7</sup> Los datos medios para tarifas de operadores españoles son algo diferentes a la media europea, siendo el precio medio de las tarifas lineales para el tercer trimestre de 2013 de 32,8c /MB y el de las tarifas alternativas de 41,1 c /MB.

Será durante la segunda mitad de 2014 cuando se podrá comprobar si las medidas estructurales han sido lo suficientemente atractivas para atraer a operadores alternativos (ARP) que ofrezcan servicios de itinerancia, y también si el acogimiento de los usuarios ha sido el esperado para el efecto deseado de introducción de una mayor competencia en cuanto a número de agentes y número de ofertas que se traduzca en una mayor bajada de los precios.

Pero si hay algo que destacar para los próximos años en lo concerniente a la itinerancia en Europa es la propuesta de Mercado Único de la Comisión Europea y, más concretamente, la propuesta de redacción presentada por el Parlamento Europeo. En ella se propone el fin de la itinerancia como la concebimos hasta ahora. De concretarse en forma de resolución, para finales de 2015, los usuarios de la Unión Europea tendrían las mismas tarifas domésticas tanto en su país como cuando viajaran a otros países dentro de la Unión Europea (lo que se conoce como '*Roam like at Home*'), dentro de un uso razonable, es decir, un uso que les permitiera replicar su consumo doméstico habitual. Más allá de ese consumo razonable de los servicios en itinerancia, el operador deberá informar mediante SMS sobre las nuevas tarifas aplicables, que en ningún caso podrán superar los límites minoristas máximos fijados para julio de 2014.

La definición más concreta de qué se entiende por uso razonable de los servicios en itinerancia dependerá de lo que determine la Comisión Europea en el reglamento de ejecución donde se fijarán una serie de reglas de implementación. En dicho reglamento se podrían barajar diferentes parámetros como el número de días por periodo (mes/año) o el consumo por periodo (día/mes/año). Para la fijación de esas reglas, se tendrán en cuenta las directrices del BEREC que serán publicadas con anterioridad a la publicación del reglamento de ejecución de la Comisión y una vez consultados todos los agentes del sector.

Respecto a las tarifas existentes tipo '*Roam like at Home*', según el documento del BEREC sobre transparencia y comparabilidad de tarifas de itinerancia en la unión Europea<sup>8</sup>, ya en 2013 empezaron a aparecer

las primeras similares que permitían seguir usando las tarifas domésticas únicamente pagando el coste de establecimiento de la llamada. Es a partir del anuncio de las nuevas medidas regulatorias y, sobre todo, de la proximidad de la nueva reducción de precios máximos de julio de 2014 cuando los operadores se han ido adaptando a las necesidades de sus usuarios y han introducido paulatinamente en el mercado tarifas domésticas que ya incluyen por defecto bonos de voz, SMS y/o datos para su uso en el extranjero.

### **Implementación de la Recomendación sobre precios de terminación en la UE**

El creciente despliegue y la cobertura alcanzados por las redes NGA y la correspondiente migración de clientes hacia este tipo de redes hacen que la regulación deba adaptarse también. Un servicio tradicional como el de llamadas de voz, irá migrando hacia entornos de redes IP en el que la interconexión entre operadores conlleva costes diferentes de los que existen en las redes tradicionales. La CNMC ha venido impulsando desde 2012 un foro de discusión con los operadores con el fin de avanzar las especificaciones técnicas que debían existir para posibilitar la interconexión de VoIP y garantizar al mismo tiempo la interoperabilidad de las redes IP y la conmutada.

A inicios de 2014 la CNMC lanzó a consulta pública el análisis del mercado de terminación de llamadas en redes fijas (o mercado 3). Si bien en cuanto a la ausencia de competencia efectiva y alcance del mercado relevante, no hay cambios sustanciales con respecto al anterior análisis de mercado efectuado en 2009, existen novedades en esta propuesta como consecuencia de la adaptación de la interconexión y su regulación al nuevo entorno de redes IP. En España a fin de 2013 existían un total de 2,62 millones de líneas de VoIP activas, pero dada la velocidad a la que se están desplegando redes de fibra es previsible se dé una migración sustancial en los próximos años hacia VoIP. Siguiendo la Recomendación sobre precios de terminación de la UE (2009/396/EC), el precio regulado de terminación debe estar orientado a costes y el estándar a utilizar debe ser el de costes incrementales a largo plazo. Para su cálculo se ha desarrollado

<sup>8</sup> [http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/3903-report-on-transparency-and-comparability-of-international-roaming-tariffs](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/3903-report-on-transparency-and-comparability-of-international-roaming-tariffs). Pg.16. 1.5. Diversity of tariff structures

un modelo de costes *bottom-up* para una red todo IP (red NGA) incorporando, como se ha mencionado, que una parte del tráfico de interconexión se basará en el protocolo IP. El modelo utilizado da como resultado un descenso muy importante en el precio de interconexión y lo sitúa en 0,0862 céntimos por minuto, lo cual supone una rebaja del orden del 80% con respecto a los precios satisfechos en media en la actualidad.

Otra novedad de esta propuesta de regulación se basa en la eliminación de los distintos niveles de interconexión (local, metropolitano, tránsito simple y doble) hasta ahora definidos para la red conmutada. En un contexto de migración hacia redes troncales IP, esos distintos niveles de interconexión no son relevantes. El número y topología de puntos de interconexión, se reducen y, con ello, los costes subyacentes.

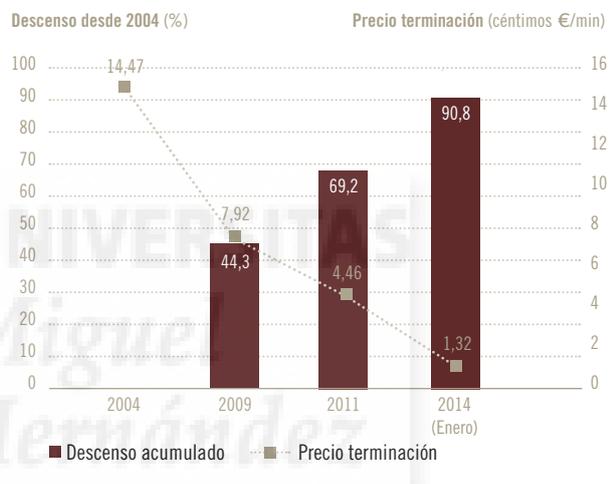
Dado que el fallo de mercado detectado tiene su origen en la muy escasa posibilidad de sustituir al operador de terminación, el peso significativo en el mercado lo tiene cada una de las redes fijas, dado que cada red puede actuar como monopolista en el servicio de terminación en su propia red. Por lo tanto, todos los operadores que gestionen su interconexión quedarán sometidos a esta regulación propuesta. Se propone además incluir la condición de simetría, dejando por tanto de existir diferenciales de precios entre operadores que se aplican para un mismo servicio.

Es previsible que después de la consulta pública y una vez se reciban comentarios por parte de los agentes del mercado, a lo largo de 2014 la CNMC adopte la regulación definitiva de este servicio mayorista.

En cuanto a los precios de terminación en redes móviles, en 2012 la entonces CMT (actualmente CNMC) aprobó en su análisis del mercado los precios y condiciones que debían regir este servicio. Después de aplicar un modelo *bottom-up* de costes incrementales, decidió que la senda de precios debía converger en un precio de 1,09 céntimos de euro por minuto para todo tipo de operador móvil y que este precio se alcanzaría en julio de 2013. A partir de este precio no se esperan a corto plazo cambios significativos en las condiciones que regulan el servicio de terminación. Es de resaltar el ajuste muy significativo en precios regulados de terminación que se ha hecho por igual

en la UE(28) y en España como consecuencia de la implementación de la Recomendación de precios de terminación de la UE (2997/396/EC). Los descensos acumulados en este precio han sido para toda la UE(28) del 90% en los últimos diez años. Esta rebaja tan sustancial ha posibilitado reducciones muy importantes también en el precio minorista, la emergencia de tarifas cuasi planas para la voz así como el empaquetamiento de la voz móvil junto con la banda ancha móvil de un modo generalizado.

### Precio regulado de terminación en móvil (media) en la UE(28) y descenso acumulado desde 2004



Fuente: Mobile Termination Rates Benchmark, BoR 14 (55), BEREC, Mayo 2014

### Revisión del marco regulador audiovisual y creación en España del regulador del sector

El rápido desarrollo de la convergencia entre los medios audiovisuales tradicionales y los medios *on line* plantea la necesidad de revisar algunas áreas del marco regulador europeo de los servicios audiovisuales para adaptarlo a la realidad de los nuevos servicios, medios y consumidores.

El mercado audiovisual convergente es más abierto y competitivo que el mercado tradicional de la época analógica. La nueva televisión conectada al posibilitar el acceso a Internet está dando lugar a un replanteamiento de los modelos de negocio existentes, a un nuevo tipo de publicidad, a la creación de nuevos contenidos y a un espectador que deja de ser pasivo para interactuar con los contenidos visionados y

elegir el momento y lugar de consumo. Conviven en el mercado actualmente los tradicionales canales de televisión junto con una diversidad creciente de agentes que ofrecen sobre la capa de Internet todo tipo de contenidos, los proveedores *over-the-top* (OTT). El control de los contenidos *premium* (retransmisiones deportivas, series y películas de estreno, etc.) es un factor determinante a la hora de captar y fidelizar a los consumidores.

La irrupción de la televisión conectada ha puesto de manifiesto la insuficiencia del actual marco regulatorio de los servicios audiovisuales, fundamentalmente de la Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual, diseñada para regular un entorno televisivo tradicional y que excluye de su ámbito de aplicación a los nuevos agentes. En 2013, las instituciones comunitarias decidieron iniciar el proceso para abordar la revisión del marco legal de los servicios audiovisuales con el objetivo de adaptarlo a los retos que plantea la nueva realidad convergente.

En abril de 2013 la Comisión Europea publicó el Libro Verde *Prepararse para la convergencia plena del mundo audiovisual: crecimiento, creación y valores*, con el objetivo de iniciar el debate público sobre las consecuencias de la actual transformación de los medios audiovisuales. El Libro Verde identifica dos grandes ejes de actuaciones, uno primero relativo al “Crecimiento e Innovación”, que trata sobre cuestiones como el mercado, la financiación, la interoperabilidad de la televisión conectada, la infraestructura y el espectro, y un segundo relacionado con los “Valores”, que aborda el marco regulador, la libertad y el pluralismo, las comunicaciones comerciales, los menores y la accesibilidad.

La Comisión llevó a cabo una consulta pública sobre el Libro Verde que se cerró en septiembre de 2013. Los resultados de la consulta pública serán determinantes para que la nueva Comisión y Parlamento europeos –resultado de las elecciones europeas de mayo de 2014–, puedan tomar una decisión sobre la

conveniencia de comenzar la revisión de la Directiva de Servicios Audiovisuales en 2015.

Otro de los temas de debate dentro de la revisión del marco legal del sector de servicios audiovisuales es la independencia de las Autoridades Nacionales de Reglamentación (ANR). Después de lanzar en 2013 una consulta pública sobre la independencia de las ANR, la Comisión Europea señaló la necesidad de formalizar la cooperación entre las ANR y la Comisión, en la misma línea que las recomendaciones del Consejo Europeo<sup>9</sup> de noviembre de 2013 y las del “High Level Group on Media Freedom and Pluralism”<sup>10</sup>. Fruto de estas peticiones, el 3 de febrero de 2014 se creaba el Grupo Europeo de Servicios Audiovisuales (ERGA)<sup>11</sup>, constituido con el fin de proporcionar asesoramiento a la Comisión sobre la implementación de la Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual. ERGA está integrada por los reguladores independientes nacionales de los 28 Estados miembros. La primera Plenaria del Grupo se celebró en Bruselas el 4 de marzo de 2014.

La Comisión Europea también ha iniciado la revisión del marco de financiación del cine europeo. La Comisión adoptó la *Comunicación sobre la Industria Cinematográfica en la Era Digital* (mayo 2014), en la que se identifican los actuales desafíos de la industria fílmica europea y lanzó el “European Film Forum”, un proceso para el debate público de las políticas públicas relacionadas con la industria fílmica en el que participen todos los agentes del sector.

En España a nivel regulatorio lo más relevante fue la creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) en Octubre de 2013, institución que asume todas las funciones de regulación y supervisión que sobre el sector audiovisual habían sido aprobadas en la Ley 7/ 2010 de Comunicación Audiovisual, en la cual se contemplaba la creación del órgano regulador independiente. Es con la creación de la CNMC cuando se constituye finalmente el órgano regulador del sector audiovisual en España, uno

<sup>9</sup> [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/educ/139725.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/educ/139725.pdf).

<sup>10</sup> “A free and pluralistic media to sustain European democracy”, *High Level Group on Media Freedom and Pluralism*, enero 2013 (<https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/HLG%20Final%20Report.pdf>).

<sup>11</sup> Commission Decision of 3.2.2014 on establishing the European Regulators Group for Audiovisual Media Services: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/commission-decision-establishing-european-regulators-group-audiovisual-media-services>.

de los pocos países de la UE que no contaba con una institución independiente de este tipo.

En primer lugar, y como órgano responsable de promover, preservar y garantizar la vigilancia de las condiciones de competencia efectiva en los mercados, la CNMC se encarga de supervisar y controlar el correcto funcionamiento también del mercado audiovisual.

La CNMC asume, además, todas las competencias y funciones creadas en la Ley 7/2010 en la que se creó el Consejo Estatal de Medios Audiovisuales como órgano de regulación independiente, pero que aún no había sido constituido desde la promulgación de la Ley 7/ 2010. Así, la Ley 3/ 2013 de creación de la CNMC contempla las funciones específicas de vigilancia, entre otras, del cumplimiento por parte de los operadores de la obligación de hacer efectivos los derechos del menor y personas con discapacidad, supervisar la adecuación de contenidos y de los códigos de autorregulación con el ordenamiento existente, vigilar cumplimiento de límites en las comunicaciones comerciales, a los límites impuestos a la contratación en exclusiva de ciertos contenidos y vigilar el cumplimiento de la misión de servicio público encomendada a los prestadores de servicio público de ámbito estatal así como la adecuación de los recursos públicos asig-

nados para ello.

### Agenda Digital Europea

Para fomentar el mercado único digital europeo, la Comisión Europea trazó en 2010 la denominada Agenda Digital Europea (ADE), que marcó objetivos a cumplir en cuanto a despliegue y uso de accesos de muy altas velocidades con el horizonte temporal de 2020. En febrero de 2013, el Gobierno aprobó la Agenda Digital para España, con la cual trata de alcanzar los objetivos de la agenda para Europa, promover en España el despliegue de redes ultrarrápidas y el uso intensivo de las TIC en la sociedad. El objetivo de alcanzar para 2013 una cobertura universal de banda ancha se cumplió en España al incluir el gobierno dentro del servicio universal la conexión de al menos una velocidad de bajada de 1 Mbps. El objetivo de lograr para el fin de esta década una cobertura del 100% de la población con alguna red NGA dista aún de ser satisfecho, lo mismo que el objetivo de conseguir que el 50% de los hogares contraten para 2020 una suscripción con muy alta velocidad. Los objetivos definidos en la ADE son los que marcarán también las pautas regulatorias en los próximos años.

## 1.2. El sector en España

### Ingresos

Los ingresos totales del sector de las comunicaciones electrónicas continuaron su descenso durante el 2013, en concreto, la cifra de negocio descendió un 7% respecto a la del ejercicio anterior. Esta tasa de variación negativa fue prácticamente igual a la de 2012 a pesar de la importante caída protagonizada por los servicios mayoristas, en concreto, por los servicios de interconexión en red móvil.

De los servicios minoristas, la banda ancha en movilidad, con un aumento del 19,7%, fue, por segundo año consecutivo, el único servicio de los importantes que creció. Sin embargo, los ingresos derivados de conexiones de banda ancha por redes fijas decrecieron, igual que ocurrió en los dos años anteriores, si bien el número de líneas activas continuó su ascenso. Con estos resultados, los servicios de banda ancha en global pasaron a representar el 25,3% del total de ingresos por servicios minoristas, frente al 22% de 2012.

**Ingresos por servicios finales 2012-2013** (millones de euros y porcentaje)

	2012	2013	VARIACIÓN 2012/2013
<b>Comunicaciones fijas</b>	<b>10.045,35</b>	<b>9.254,02</b>	<b>-7,9%</b>
Telefonía fija	4.832,66	4.190,79	-13,3%
Banda ancha fija	3.659,01	3.577,37	-2,2%
Com. empresa	1.502,39	1.445,28	-3,8%
Info. telefónica	51,29	40,58	-20,9%
<b>Comunicaciones móviles</b>	<b>12.252,30</b>	<b>10.888,97</b>	<b>-11,1%</b>
Telefonía móvil	9.485,67	7.576,89	-20,1%
Banda ancha móvil	2.766,64	3.312,08	19,7%
<b>Servicios audiovisuales</b>	<b>3.761,43</b>	<b>3.613,30</b>	<b>-3,9%</b>
<b>Resto</b>	<b>3.200,65</b>	<b>3.516,56</b>	<b>9,9%</b>
<b>Total</b>	<b>29.259,74</b>	<b>27.272,86</b>	<b>-6,8%</b>

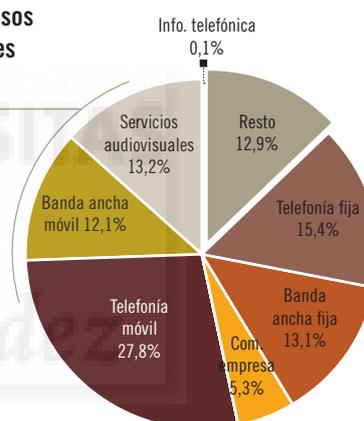
Fuente: CNMC

En contraposición, el peso de los servicios de voz, tanto en red fija como en red móvil, continuó disminuyendo como en los últimos años, aunque aún suponen la mayor parte de los ingresos minoristas –el 43,1% del total en 2013–<sup>12</sup>. Este descenso de ingresos por los servicios de voz, pero sobre todo del de telefonía móvil –con una tasa de variación anual negativa del 20,1%– resultaron en una disminución del total de ingresos por servicios finales del 6,8%.

Aun así, esta caída de los ingresos minoristas fue más suave que la de 2012, dado que servicios como los audiovisuales y la venta y alquiler de terminales tuvieron comportamientos más favorables a lo largo de 2013, compensando en parte las caídas de los servicios de voz.

Los servicios mayoristas disminuyeron su facturación un 8,3%, debido sobre todo a la reducción en el precio de terminación en red móvil hasta los 1,09 céntimos de euro por minuto, veinte desde el mes

**Reparto por ingresos de servicios finales (%)**



Fuente: CNMC

de julio. En cambio, los ingresos derivados de los servicios mayoristas de banda ancha fija continuaron aumentando gracias a la demanda de los operadores alternativos, sobre todo, del servicio de desagregación de bucle.

**Ingresos por servicios mayoristas 2012-2013** (millones de euros y porcentaje)

	2012	2013	VARIACIÓN 2012/2013
Interconexión	3.701,29	3.155,94	-14,7%
Alquiler de circuitos	747,75	727,1	-2,8%
Transmisión de datos	51,17	57,9	13,2%
Servicios de ADSL	593,29	653,82	10,2%
Transporte y difusión	394,5	374,48	-5,1%
Otros servicios	522,19	545,07	4,4%
<b>Total</b>	<b>6.010,19</b>	<b>5.514,32</b>	<b>-8,3%</b>

Fuente: CNMC

<sup>12</sup>Se incluyen los servicios de mensajes.

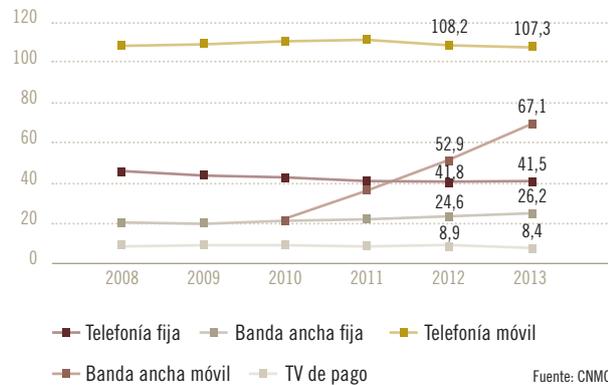
### Penetración de los servicios finales

Los servicios de banda ancha fija y móvil fueron los únicos cuya penetración aumentó en 2013, llegando a las 26,2 y las 67,1 líneas por cada 100 habitantes, respectivamente. Un año más, el gran protagonista del sector fue el servicio de banda ancha móvil, con 14,2 puntos porcentuales más que en 2012. Las conexiones a través de terminales *smartphone*, que alcanzaron los 29,4 millones frente a los 22,3 del año anterior, compensaron la caída de las líneas exclusivas de datos que se situaron por debajo de los 2 millones.

La penetración del resto de servicios disminuyó. El parque de líneas de telefonía fija continuó decreciendo ligeramente, como viene sucediendo en los últimos años. Por su parte, el parque de líneas móviles y el de número de abonados del servicio de televisión de pago descendieron por segundo año consecutivo.

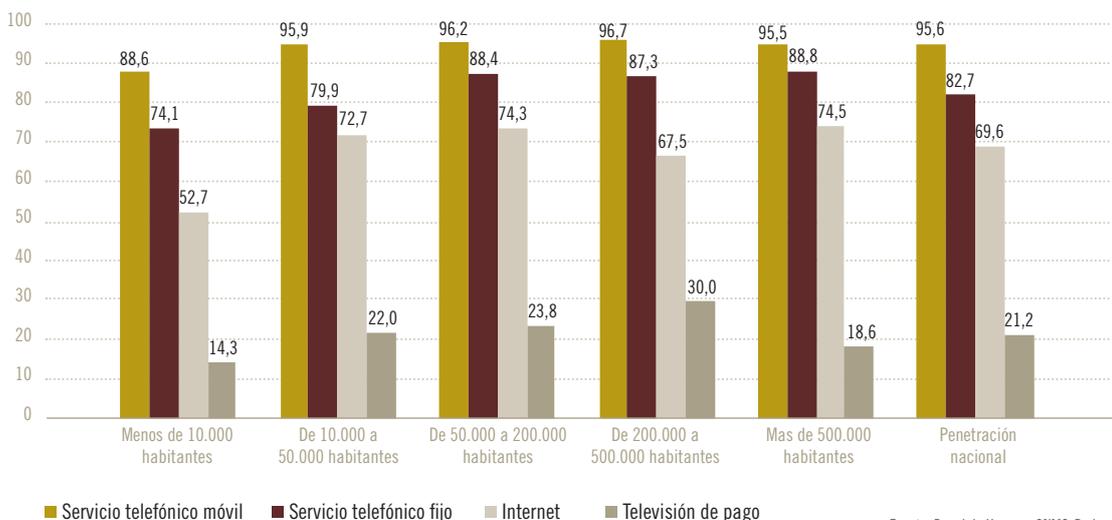
Según los datos del Panel de Hogares CNMC-Red.es, un 82,7% de los hogares disponía del servicio de telefonía fija, mientras que el 95,6% contaba con servicio de telefonía móvil. Por otro lado, el 21,2% de los hogares tenía televisión de pago y el 69,6% de los hogares disponía ya de acceso a Internet. La telefonía fija y la televisión de pago son los servicios cuya penetración descendió respecto al año anterior.

### Evolución de la penetración de los principales servicios (líneas/100 habitantes)



No obstante, las penetraciones de los diferentes servicios no son homogéneas, sino que varían en función del tamaño del hábitat. Así, en los hogares situados en municipios con menos de 10.000 habitantes, las penetraciones de todos los servicios fueron sensiblemente inferiores a la respectiva media nacional. En particular, las mayores diferencias en las tasas de penetración se observan en los servicios de Internet y de televisión de pago. No obstante, la penetración de Internet en los municipios de menos de 10.000 habitantes superó el 52% en el tercer trimestre de 2013 frente al 48,1% del año anterior.

### Penetración de los principales servicios en los hogares según tamaño del hábitat (porcentaje)



## Precios

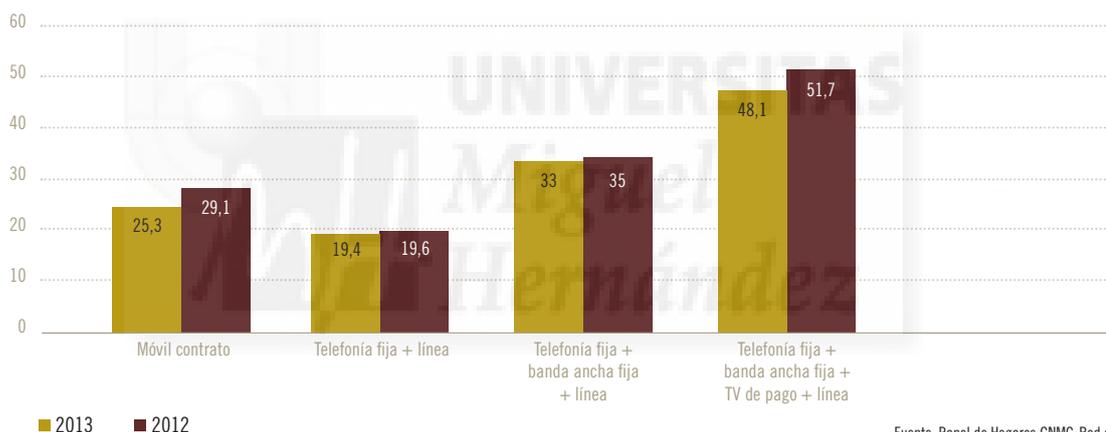
Los operadores continuaron reduciendo las tarifas de sus servicios y ofreciendo distintas promociones y, sobre todo, centraron su estrategia comercial en las ofertas conjuntas de servicios fijos y móviles. Como resultado, a lo largo de 2013, los gastos efectivos de los hogares en los servicios más representativos continuaron reduciéndose.

El paquete que incluye servicios de voz y banda ancha tanto en red fija como en red móvil (incluido el acceso) –el paquete cuádruple–, se convirtió en el más demandado a finales del 2013, cuando tan solo doce meses antes era el paquete doble de voz y telefonía fija el que más se contrataba. La importancia de

estas ofertas de cuatro servicios –que los principales operadores han ido lanzando al mercado tras la aparición de Movistar Fusión en octubre de 2012–, ha provocado que el precio fuera, entre otras, una variable determinante para diseñar una oferta atractiva de cara al cliente. El gasto medio por hogar que contrata este tipo de servicios de forma conjunta fue de 42,8 euros mensuales, incluido el servicio de acceso.

Por su parte, el gasto por hogar de un paquete doble de banda ancha fija y servicios de voz nacional ilimitados (incluido el acceso) se redujo un 5,7%, mientras que para el paquete triple, que incluye además la televisión de pago, la reducción del gasto fue superior, del 7%.

Gasto medio mensual de los principales servicios por hogar (euros/mes)



Fuente: Panel de Hogares CNMC-Red.es

En cuanto a los precios del tráfico, el del minuto de voz consumido desde red móvil con destino nacional (a red fija o a red móvil) disminuyó un 25,3%. El ingreso medio por minuto de voz efectuado desde una red fija y con destino a una red móvil se redujo el 16,4% respecto al año anterior.

## Portabilidad y cambio de operador

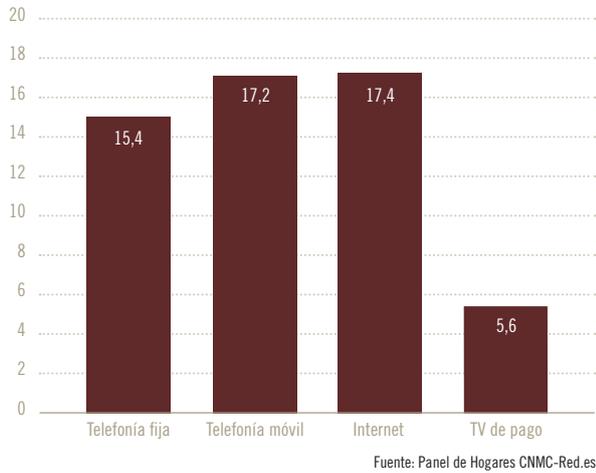
La posibilidad de cambio de proveedor del servicio manteniendo la numeración inicialmente asignada ha continuado utilizándose de forma muy intensiva durante el 2013, superando los registros alcanzados en 2012 tanto para numeración fija como móvil. El volumen total de líneas fijas portadas en el año ascendió a 1,9 millones. Mayor aún fue el volumen de portabilidades móviles: a fin de año se habían computado 6,8 millones. De hecho, España es uno de los países

con mayores niveles de portabilidad móvil de Europa.

Desde junio de 2012, cuando entraron en vigor las modificaciones que introdujo la CNMC en el proceso de portabilidad, es posible efectuar la portabilidad para numeración móvil en solo un día laborable. En 2013, los operadores móviles virtuales (OMV) son los que han obtenido un mayor saldo positivo de portabilidades: 1,6 millones.

El siguiente gráfico muestra los porcentajes de cambio de operador de los servicios más habituales entre el tercer trimestre de 2012 y de 2013. Los servicios de telefonía móvil y de Internet, ambos con un registro algo superior al 17%, son los que muestran un mayor porcentaje de cambio de operador; seguidos por la telefonía fija con un 15,4%. Finalmente, la televisión de pago es el servicio que registra un porcentaje de cambio menor: un 5,6%.

**Cambio de operador según servicio (% de líneas que han cambiado de operador/parque de líneas de cada servicio)**



**Empaquetamientos**

A lo largo de 2013 los paquetes cuádruples se consolidaron en el mercado y se convirtieron en los más demandados, con 5,2 millones, superando ampliamente la cifra del paquete doble de telefonía y banda ancha fija –el más contratado hasta 2012–.

El primer operador que comercializó este tipo de ofertas fue Telefónica, que lanzó Movistar Fusión en octu-

bre de 2012. En el último trimestre de ese año, algún operador como Jazztel reaccionó lanzando al mercado ofertas equivalentes. Pero fue durante el 2013 cuando los principales operadores –incluidos los operadores de cable–, que comercializaban hasta el momento servicios fijos y móviles por separado, apostaron claramente por este tipo de ofertas conjuntas.

Las primeras que aparecieron tras Movistar Fusión se basaron en ofrecer un precio más competitivo por la contratación de los cuatro servicios, aunque, en ocasiones, también incluían menos minutos de voz o tráficos de banda ancha móvil en sus tarifas planas o suponían una menor velocidad de banda ancha fija. Esto provocó que algunos clientes reaccionaran al ahorro que estas ofertas suponían en su gasto mensual cambiando, si era necesario, de operador fijo, móvil o incluso de ambos. Este ahorro se constata con los datos del Panel de Hogares CNMC-Red.es; en 2012 el gasto medio en el paquete de voz, banda ancha fija y servicio de acceso sumado al gasto medio en una tarifa plana de voz y banda ancha móvil era de 57,6 euros mensuales. Un año después, en 2013, este gasto medio era de 49,3 euros mensuales, mientras que el paquete cuádruple suponía 42,8 euros al mes, es decir, un ahorro mensual por hogar de 6,5 euros mensuales por la contratación conjunta de servicios fijos y móviles con un único operador.

**Gasto medio mensual de los principales servicios por hogar y por modo de contratación (euros/mes)**

	2012	2013
<b>Contratación separada de servicios fijos y móviles</b>		
Gasto en paquete telefonía y banda ancha fija y en acceso fijo	35	33
Gasto en tarifa plana de banda ancha móvil y voz móvil	22,6	16,3
<b>Contratación conjunta de servicios fijos y móviles</b>		
Gasto en paquete de acceso fijo, telefonía y banda ancha fijas y móviles		42,8

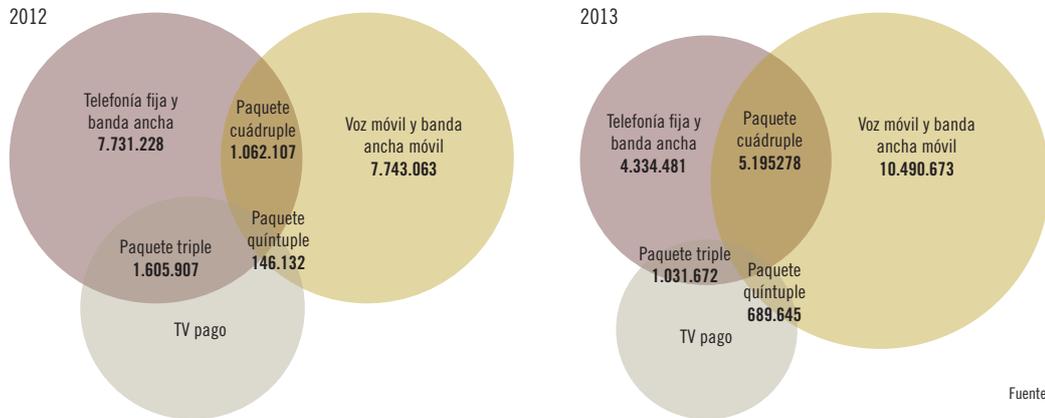
Fuente: Panel de Hogares CNMC-Red.es

La aparición de estas ofertas cuádruples y quíntuples se tradujo en un aumento de las portabilidades fijas y móviles, si bien es cierto que gran parte de la contratación de estos paquetes cuádruples correspondió a migraciones de clientes que ya tenían contratado con algún operador el paquete doble de telefonía y banda ancha fija. El resultado fue que los paquetes cuádruples aumentaron en más de 4,1 millones, mientras que los dobles descendieron en 3,4 millones.

De forma análoga, el paquete quíntuple, que añade

la televisión de pago, tuvo un éxito importante y sumó más de medio millón de paquetes a lo largo del año hasta registrar casi 700.000. Esta cifra, igual que en el caso del paquete cuádruple, se explica en gran parte por la migración de clientes que tenían paquetes triples de voz, banda ancha y televisión de pago contratados con el mismo operador. Así, los paquetes triples disminuyeron 574.000 paquetes pero, con un millón de paquetes, aún siguen siendo más demandados que los quíntuples a finales de 2013.

**Evolución del número de paquetes 2012-2013<sup>13</sup>**

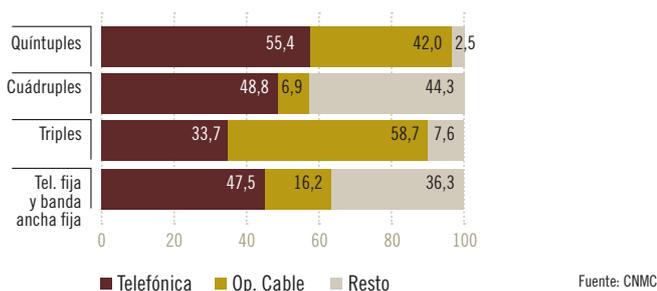


Fuente: CNMC

En un análisis por operador, se observa como Telefónica y los operadores alternativos se reparten casi por igual el mercado de los paquetes cuádruples, mientras que los operadores de cable, aunque también tienen presencia, ganan importancia en el quintuple, donde la televisión de pago es el servicio diferencial. Así, Telefónica copa aproximadamente el 50% del mercado del global de estas modalidades, compitiendo en cada una de ellas con los operadores alternativos y con los de cable, respectivamente.

de televisión –Movistar TV– y lanzó una campaña de Navidad que lo incluía gratis en todas sus altas de Movistar Fusión o al contratar una línea móvil adicional en el caso de los que ya tenían contratado un paquete. El resultado fue positivo, con una ganancia de 63.000 abonados de televisión de pago en el último trimestre. Posteriormente, en abril de 2014, Telefónica dio el paso definitivo con el lanzamiento de Movistar Fusión TV, que sustituyó a la oferta Movistar Fusión inicial, incluyendo la fibra óptica y contenidos de televisión en todas sus modalidades, manteniendo el precio de la antigua oferta.

**Distribución de paquetes por tipo de operador (%/ total de paquetes), 2013**



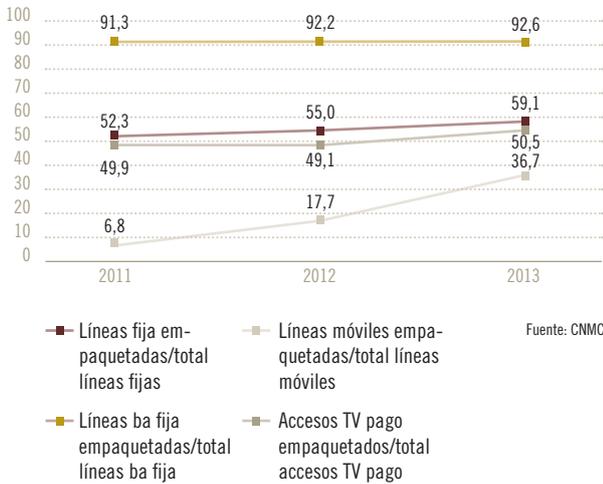
Fuente: CNMC

De hecho, en diciembre, Movistar apostó claramente por una diferenciación de su oferta basada en el servi-

Como consecuencia de la evolución del sector, cada vez hay menos líneas sin empaquetar para los distintos servicios. Así, el 59,1% de las líneas de telefonía fija (11,5 millones) estaban empaquetadas a final de 2013, casi 700.000 líneas más que en 2012. En el caso de la banda ancha fija, el 92,6% de las líneas (11,3 millones) estaba contratada con algún otro servicio. Este servicio se ha caracterizado por contratarse en la mayoría de las ocasiones de forma empaquetada. Hasta el 2012 era junto al servicio de telefonía fija y en el 2013 también junto a los servicios de voz y banda ancha móvil.

<sup>13</sup> Los paquetes de voz y banda ancha móvil se han estimado a partir del dato de líneas móviles incluidas en cualquier tipo de paquete con servicios de voz y banda ancha móvil (según los datos declarados por los operadores), restando de esta cifra los paquetes cuádruples y quintuples.

**Porcentaje de líneas empaquetadas /  
total líneas por servicio (%)**



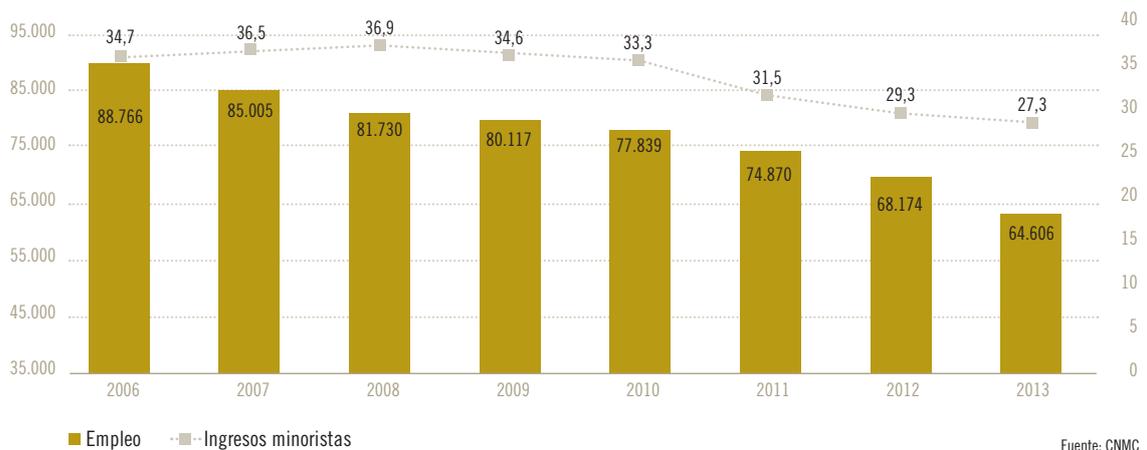
Aunque, sin duda, el aumento más significativo en empaquetamientos ha sido el protagonizado por las líneas móviles de voz. En 2011 únicamente 3,5 millones de líneas estaban empaquetadas con un servicio, que además era exclusivamente el de banda ancha móvil, mientras que dos años después 18,4 millones de líneas –el 36,7% del total– se contratan de forma conjunta con uno o más servicios.

Un aspecto relevante de la progresiva contratación conjunta de servicios finales es saber si afecta a la propensión del hogar a contratar servicios adicionales con el mismo operador. De un análisis efectuado con información directa de los hogares y sobre los servicios que contratan<sup>14</sup> se observó que, en efecto, la probabilidad o efecto arrastre aumenta. La proporción de hogares que tenían los servicios fijos y móviles contratados con el mismo operador antes de la emergencia de los paquetes cuádruples y quintuples (2012) era del 37,2%. Un año después, en junio de 2013, una vez que la contratación de estos nuevos tipos de paquetes iba tomando fuerza, esta proporción aumentó hasta el 44,6%. El efecto arrastre, unido a la tendencia clara de mayor integración de servicios en una sola oferta comercial, son fuerzas que pueden conducir a una mayor concentración en el mercado.

**Empleo**

El número de empleados en el sector, incluyendo los del segmento audiovisual, continuó la tendencia a la baja iniciada en 2007, aunque el descenso de 2013 fue menos acusado que el de 2012. La gran parte de la caída se debió a las reducciones de plantilla de Telefónica, Vodafone y Ono. Así, el sector empleó a un total de 64.606 personas frente a las 68.174 del año anterior.

**Evolución del empleo en el sector e ingresos por servicios finales  
(número de empleados y miles de millones de euros)**



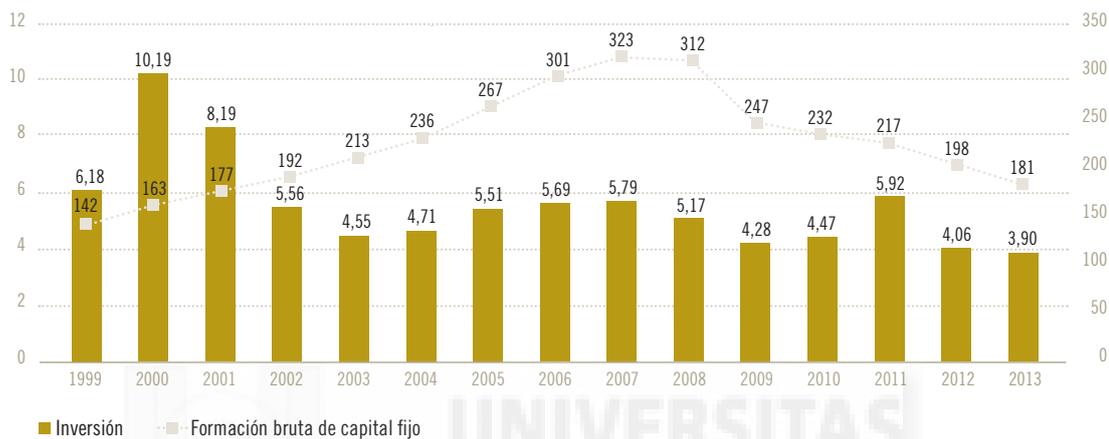
<sup>14</sup> Nota Ocasional 2 “El efecto arrastre entre las demandas de servicios fijos y móviles”, CNMC.

## Inversión

En 2013 la inversión total del sector ascendió a 3.899,9 millones de euros, incluyendo la correspondiente al segmento audiovisual. Si comparamos esta

cifra con la del año anterior –restándole los 82,1 millones de euros declarados en 2012 correspondientes a la adjudicación del espectro que tuvo lugar en 2011– se obtiene un ligero descenso interanual del 1,9%.

**Inversión total en el sector y formación bruta de capital fijo en la economía (miles de millones de euros)**



Fuente: CNMC

Si se analizan los datos de inversión a nivel individual, se observa que, de los cuatro principales operadores, solo Orange aumentó su inversión en 2013. La cifra conjunta de Telefónica y Movistar disminuyó un 8,9% respecto a 2012, con una caída más acusada en el negocio de comunicaciones móviles, superior al 16%. Por su parte Vodafone registró un ligero descenso, del 3,2% interanual –si no se tiene en cuenta la inversión

por adjudicación del espectro que tuvo lugar en el año 2011, parte de la cual este operador declaró en el 2012.

Destaca el esfuerzo inversor de Jazztel en el despliegue de su red de acceso de fibra, lo que le llevó a superar los 256 millones de euros, duplicando la cifra del año anterior.

**Inversión en el sector por operador y tasa de variación interanual (miles de millones de euros y porcentaje)**



Fuente: CNMC

## Infraestructuras

### Infraestructuras de redes fijas

En el ejercicio 2013 se acometieron importantes inversiones en el despliegue de redes de fibra hasta el hogar (FTTH). Si bien en ejercicios anteriores únicamente Telefónica disponía de un número significativo de accesos de fibra hasta el hogar, en el último año, los operadores alternativos avanzaron también en la implantación de redes de acceso de nueva generación a través del FTTH. Así, Jazztel alcanzó a más de 868 mil accesos de fibra. Por su parte, Orange cerró el año con algo más de 67 mil accesos FTTH. El mayor avance lo experimentó Telefónica, que incrementó en dos millones los accesos instalados de FTTH.

En cuanto a los accesos HFC (accesos con fibra hasta un nodo y cable coaxial hasta el abonado), los operadores de cable continuaron avanzando en el despliegue de esta tecnología. En el último año, los accesos instalados HFC aumentaron el 4,5%, hasta alcanzar los 10,2 millones de accesos. De esta cifra, el 98% correspondían a accesos instalados en nodos con tecnología DOCSIS 3.0, que permite velocidades superiores a 100 Mbps. En este sentido, cabe mencionar que el volumen de accesos instalados NGA por parte de los operadores de cable sigue siendo mayoritario en el total con respecto a los demás operadores.

A pesar de lo anterior, los accesos basados en el par de cobre siguen siendo mayoría del total de la planta de accesos –con 15,5 millones de líneas–, siendo los más utilizados, tanto por el operador histórico como por los operadores alternativos que no usan accesos HFC, a través del servicio de desagregación del bucle, para ofrecer los servicios de voz y datos.

Por otro lado, estos accesos de cobre tradicionales –de un abonado a una central– no constituyen la única forma de acceder a los usuarios mediante tecnología xDSL. Cabe mencionar que además de las centrales convencionales, existen en la red otros elementos, llamados nodos remotos, conectados a la central por fibra óptica y que atienden en general a unos pocos cientos de bucles, pudiendo existir dentro del área de la central, múltiples nodos remotos. Dado que la calidad del servicio xDSL es muy sensible a la distancia del bucle, el objetivo de estos nodos remotos es acortar dicha distancia con la instalación de un elemento de red a medio camino. Estos elementos se despliegan bien para mejorar los servicios de banda ancha en ciertas áreas de una central o bien para atender nuevas zonas urbanísticas. De este modo los servicios de acceso a la banda ancha basados en el uso de nodos remotos mejoran significativamente la velocidad respecto a la que se obtendría prestando el servicio desde la central. A finales de 2013, se contabilizaron un total de 6.083 nodos remotos en la red, con 1.032.529 bucles de cobre dependientes de ellos.

### Evolución de accesos instalados

	2009	2010	2011	2012	2013
Par de cobre	15.865.857	15.996.403	16.065.690	15.740.106	15.539.052
HFC	9.307.653	9.439.863	9.497.692	9.797.680	10.239.078
FTTH	396.065	524.370	1.607.108	3.250.556	6.244.313
FTTN	628.494	668.724	691.435	700.495	709.946
Radio	233.335	226.186	236.807	219.532	262.030
Otros	25.349	20.027	14.207	19.322	19.167

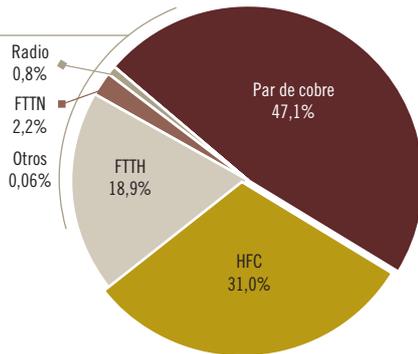
Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se refleja el peso porcentual de las diferentes tecnologías en los accesos instalados. Cabe destacar que el porcentaje de par de cobre descendió más de cinco puntos porcentuales en un año y

se situó por debajo del 50%. Esta evolución contrastó con el avance ya señalado de los accesos de fibra hasta el hogar (FTTH) que casi duplicaron su cuota en el último año hasta el 19,0%. Por su parte, la cuota

de los accesos instalados HFC de los operadores de cable se redujo dos puntos porcentuales hasta el 30,7%. Finalmente, el resto de modalidades de acceso cerraron el ejercicio con cifras similares a anteriores años.

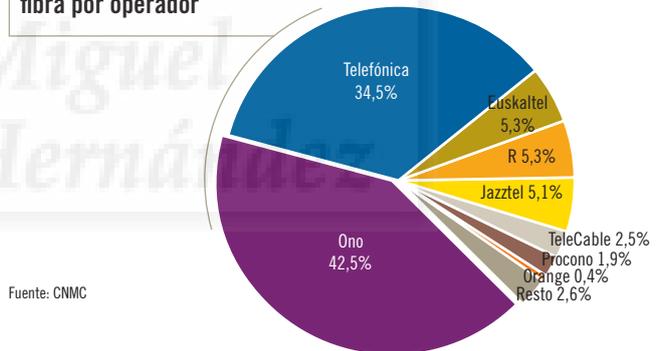
**Accesos instalados por tipo de soporte (%/total)**



Fuente: CNMC

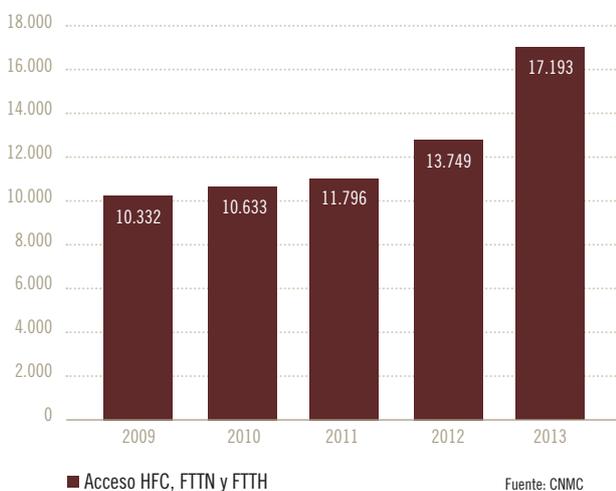
Si se analiza la evolución de los accesos instalados de HFC y fibra óptica (FTTH y FTTN) se aprecia un significativo aumento de estos accesos en los tres últimos años. El año 2013 terminó con un total de 17,2 millones de accesos instalados sobre estos soportes, cifra que representó un aumento del 25,1% con respecto al año anterior, impulsado por el incremento de accesos FTTH del despliegue realizado por Telefónica y Jazztel.

**Cuota de accesos instalados de HFC y fibra por operador**



Fuente: CNMC

**Evolución de accesos instalados NGA (miles de accesos)**



■ Acceso HFC, FTTN y FTTH

Fuente: CNMC

En la siguiente tabla se muestra la evolución del volumen de accesos instalados de HFC y fibra óptica en los tres últimos ejercicios por operador. Destaca, en el año 2013, la presencia de nuevos agentes que invirtieron en el despliegue de redes de acceso de nueva generación (NGA), como es el caso de Jazztel.

**Accesos instalados por operador**  
(FTTH, HFC Y FTTN)

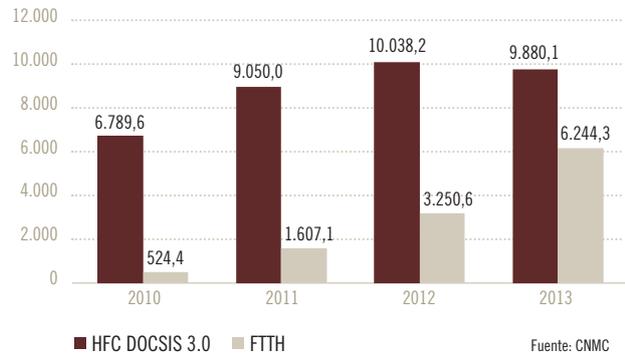
	2011	2012	2013
ONO	6.918.752	7.087.008	7.302.830
Telefónica	2.274.614	3.907.699	5.935.292
Euskaltel	890.368	904.263	909.260
R	841.250	877.783	910.370
Jazztel			868.500
Telecable	400.875	417.515	422.899
Procono	250.762	282.747	322.226
Orange			67.377
Resto	470.376	554.463	454.583
<b>Total</b>	<b>11.796.235</b>	<b>13.748.731</b>	<b>17.193.337</b>

Fuente: CNMC

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de los accesos instalados NGA (HFC DOCSIS 3.0 y FTTH). Tal y como se ha señalado en epígrafes anteriores, los accesos de fibra hasta el hogar (FTTH) fueron los accesos de nueva generación (NGA) con un mayor incremento en el último ejercicio. Así, en el año 2013, los accesos instalados FTTH alcanzaron los 6,24 millones cifra que representó un aumento del 92,1% en un año. Por su parte, los accesos HFC DOCSIS 3.0 sumaron 10 millones (un 4,2% más).

A nivel geográfico, la presencia de accesos NGA difiere considerablemente en las diferentes poblacio-

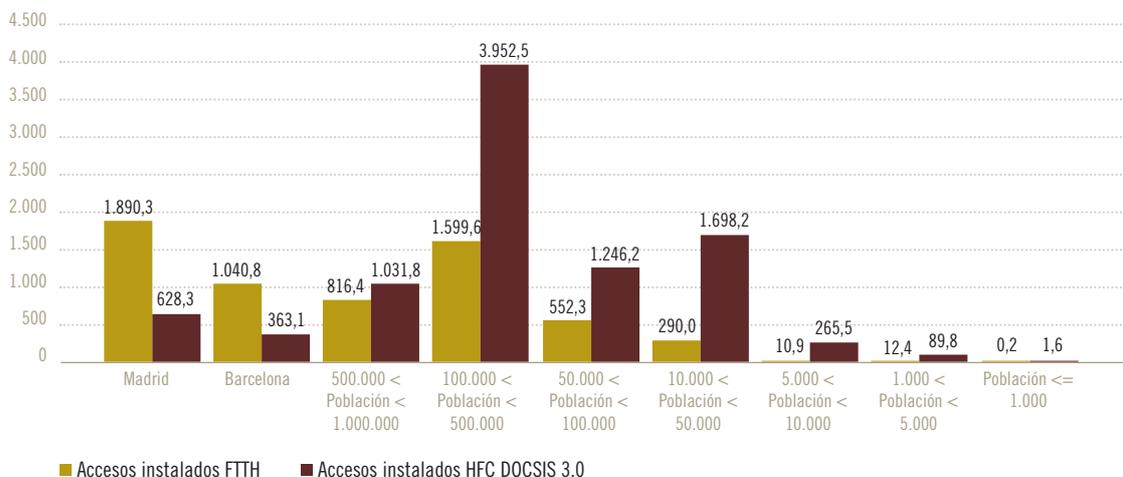
**Evolución de accesos instalados NGA (miles de accesos)**



nes del territorio nacional. En el siguiente gráfico se muestra la distribución por tamaño de municipio de los accesos NGA basados en FTTH y HFC DOCSIS 3.0 a diciembre de 2013. El mayor despliegue de accesos FTTH se centró en los municipios de Madrid y Barcelona con casi 3 millones de accesos (47,2% del total). En municipios de tamaño de población de entre 100 mil y un millón la presencia también fue notable. No obstante, en los municipios de menor tamaño de población la presencia fue escasa o nula.

Por lo que respecta a los accesos HFC DOCSIS 3.0, su mayor implantación se observó en municipios de población de entre 100 mil y un millón de habitantes considerando tanto el número de accesos instalados como el conjunto de población de estos municipios.

**Distribución de accesos NGA instalados por tipo de municipio (miles de accesos)**

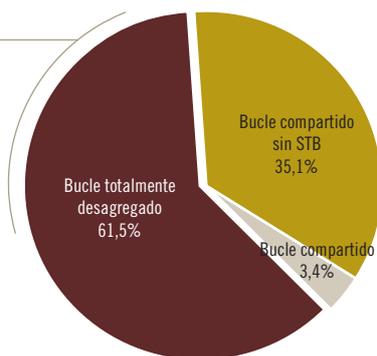


Fuente: CNMC

Con respecto al uso de la oferta mayorista de desagregación del bucle, en el pasado ejercicio se sumaron 96 nuevas centrales con al menos un operador ubicado alcanzando un total de 1.324 centrales con presencia de operadores alternativos de xDSL en el conjunto del territorio. A finales de 2013, los bucles desagregados alcanzaron la cifra de 3,79 millones de bucles con un incremento del 16,1% en un año. De este modo, los operadores optaron por el servicio mayorista de desagregación del bucle como principal modo de acceso al mercado de la banda ancha.

Atendiendo al desglose de los bucles según la modalidad de desagregación, se observa que las modalidades de desagregación total del bucle y compartido sin servicio telefónico básico (STB) siguieron en aumento. Estas modalidades sumaron 3,7 millones de bucles con un 18,8% de incremento y suponen el 97% de todos los bucles desagregados. Los operadores que hicieron uso de esta modalidad empaquetaron los diferentes servicios de voz y datos sobre el par de cobre sin hacer uso del servicio telefónico de Telefónica. Finalmente, los bucles compartidos registraron un descenso del 29%, convirtiéndose en un producto mayorista residual al tratarse apenas del 3,4% del total de bucles desagregados.

**Distribución de las modalidades de bucle desagregado (%)**



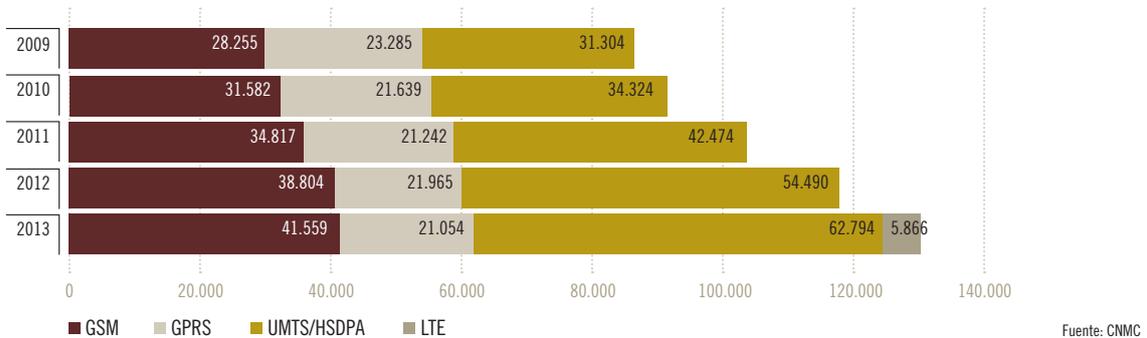
Fuente: CNMC

### Infraestructuras de redes móviles

En el año 2013, la principal novedad relativa a las redes de comunicaciones móviles fue el inicio del despliegue del estándar de comunicaciones móviles de cuarta generación *Long Term Evolution* (LTE), también denominado 4G. Este estándar supone la oferta de mayores velocidades de transmisión a los clientes, con los efectos que sobre la demanda de contenidos, videos y aplicaciones esta mejora puede inducir. El acceso a redes con tecnología LTE proporciona velocidades de transmisión de datos que pueden superar los 100Mbps.

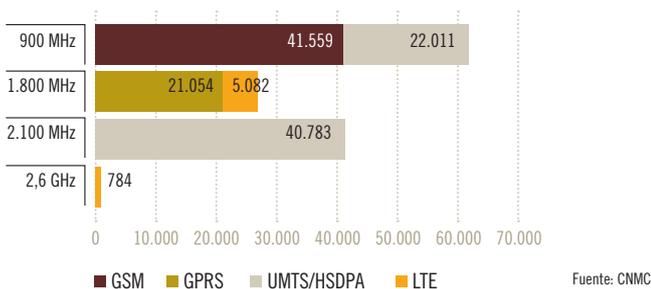
Ya se señaló antes que el desarrollo de estas redes en España está teniendo lugar con retraso con respecto a otros países de nuestro entorno. Así, en el ejercicio 2013, los operadores móviles de red desplegaron un total de 5.866 estaciones base LTE, utilizando casi en su totalidad la banda de frecuencias de 1800 MHz, con excepción de las grandes ciudades donde también se ha utilizado la banda de 2,6 GHz. Lógicamente, esta primera fase se concentró en las principales ciudades, principalmente Madrid y Barcelona. Pero la inversión de los operadores no se centró solo en la cuarta generación, LTE, sino que continuaron además invirtiendo en el resto de tecnologías móviles. Un ejemplo de ello fue el número de estaciones base UMTS/HSDPA declaradas en el año 2013 —62.794 estaciones activas— las cuales representaban un incremento interanual del 15% respecto de las declaradas el año anterior.

**Evolución del número de estaciones base por tecnología**



Una decisión regulatoria de relevancia fue la introducción de la neutralidad tecnológica y de servicios, a través de la Directiva GSM modificada y la Decisión 2009/766/CE a nivel europeo. Una de las consecuencias de la aplicación de este principio fue que se posibilitaba el uso de las bandas de 900 MHz y de 1.800 MHz, no solo para sistemas basados en tecnología GSM, sino también en otros sistemas que posibilitasen mayores velocidades de transmisión de datos, como la tecnología UMTS/HSDPA, LTE u otras compatibles. Esta medida puede ayudar a impulsar el despliegue de sistemas de acceso a banda ancha móvil, especialmente en zonas rurales. El siguiente gráfico muestra, para el año 2013, la distribución de las estaciones base según su tecnología y la banda de frecuencia utilizada.

**Estaciones base por tecnología y banda de frecuencias**



Se puede observar cómo, en el año 2013, los operadores desplegaron, por tercer año consecutivo, estaciones UMTS/HSDPA en las bandas de frecuencia

900 MHz en un número significativo. En paralelo se observó un ligero decrecimiento en el total de estaciones base que usaban la frecuencia de 2100 MHz.

A su vez, el gráfico también evidencia que el despliegue de tecnología 4G se ha llevado a cabo mayoritariamente a través de las bandas de frecuencia de 1.800 MHz y también, aunque en menor medida, en la de 2,6 GHz. Este modelo –combinar la frecuencia 1.800 MHz con la de 2,6 GHz– ha sido el implantado mayoritariamente en el resto de países europeos. En un futuro próximo se prevé que los operadores móviles también podrán utilizar la frecuencia 800 MHz, que plantea mejores características de propagación, para promover el despliegue de este tipo de tecnología por todo el territorio nacional, una vez que esta banda quede libre de operadores de televisión.

El siguiente gráfico detalla el parque de estaciones base LTE en función de los operadores de red que las han desplegado. Así, se observa que Yoigo, el operador de red con menor cuota de mercado, es a su vez el que tiene un número mayor de estaciones LTE desplegadas por el territorio nacional. Yoigo fue de hecho el primer operador en ofrecer el servicio de muy alta velocidad por LTE a nivel comercial. Posteriormente, el resto de los operadores de red fueron anunciando sus planes de despliegue de la tecnología de cuarta generación hasta que, en septiembre de 2013, ya habían iniciado su actividad las cuatro plataformas de tecnología 4G que actualmente ofrecen conectividad móvil de alta velocidad. El resultado es que a fin de 2013 la mayoría de las ciudades grandes y medianas estaban cubiertas por al menos una red LTE.

# ANEXO 2



**MEXICO****Ease of doing business rank (1–189)** 39

<b>Starting a business</b> (rank)	67
DTF score for starting a business (0–100)	88.85
Procedures (number)	6
Time (days)	6.3
Cost (% of income per capita)	18.6
Minimum capital (% of income per capita)	0.0

<b>Dealing with construction permits</b> (rank)	108
DTF score for dealing with construction permits (0–100)	68.43
Procedures (number)	11.3
Time (days)	87.6
Cost (% of warehouse value)	10.3

<b>Getting electricity</b> (rank)	116
DTF score for getting electricity (0–100)	68.47
Procedures (number)	6.8
Time (days)	78.9
Cost (% of income per capita)	346.1

**Latin America & Caribbean****Overall distance to frontier (DTF) score (0–100)** 71.53

<b>Registering property</b> (rank)	110
DTF score for registering property (0–100)	62.45
Procedures (number)	6.8
Time (days)	63.7
Cost (% of property value)	5.1

✓ <b>Getting credit</b> (rank)	12
DTF score for getting credit (0–100)	80.00
Strength of legal rights index (0–12)	8
Depth of credit information index (0–8)	8
Credit bureau coverage (% of adults)	100.0
Credit registry coverage (% of adults)	0.0

<b>Protecting minority investors</b> (rank)	62
DTF score for protecting minority investors (0–100)	57.50
Extent of conflict of interest regulation index (0–10)	6.0
Extent of shareholder governance index (0–10)	5.5
Strength of minority investor protection index (0–10)	5.8

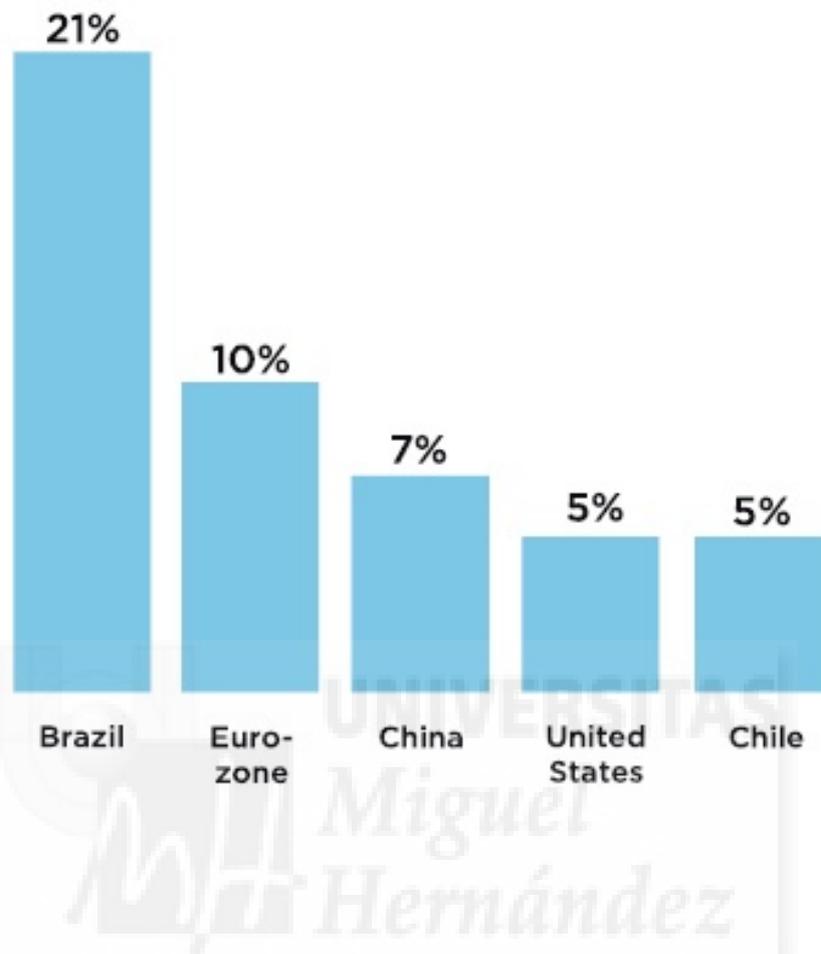
<b>Paying taxes</b> (rank)	105
DTF score for paying taxes (0–100)	71.17
Payments (number per year)	6
Time (hours per year)	334
Total tax rate (% of profit)	51.8

# ANEXO 3

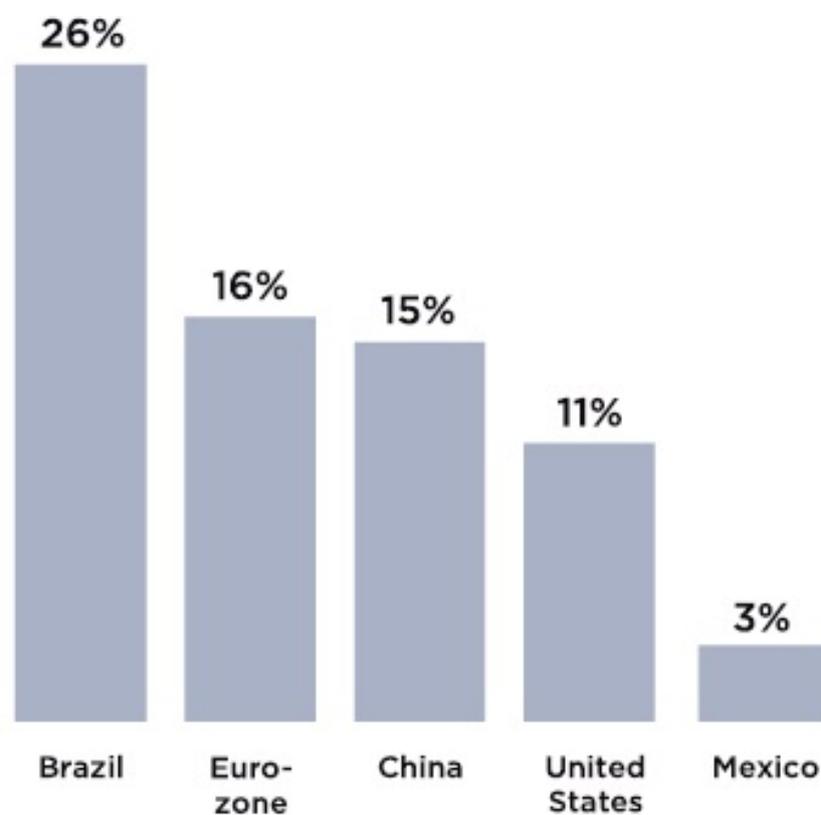


# TRADE EXCHANGES

Exports of goods, as a % of total



Imports of goods, as a % of total



# ANEXO 4



---



**ICEX**

COSTES DE ESTABLECIMIENTO EN  
MÉXICO 2014

UNIVERSITAS

Hernández

---

## COSTES DE ESTABLECIMIENTO EN MÉXICO

<b>1. COSTES SOCIETARIOS</b>	<b>4</b>
1.1 CONSTITUCIÓN DE UNA FILIAL	4
1.2 CONSTITUCIÓN DE UNA SUCURSAL	7
1.3 CONSTITUCIÓN DE UNA OFICINA DE REPRESENTACIÓN	8
1.4 OTROS REGISTROS	9
<b>2. SISTEMA FISCAL</b>	<b>10</b>
2.1 IMPUESTOS	10
<b>3. COSTES INMOBILIARIOS</b>	<b>11</b>
3.1 A) ZONA GEOGRÁFICA: CENTRO	11
3.1.1 SUELO INDUSTRIAL	<b>11</b>
3.1.2 SUELO NO INDUSTRIAL	<b>11</b>
(PARA FINES DISTINTOS DE LA INDUSTRIA O PRODUCCIÓN AGRÍCOLA. P.EJ.: TURISMO, PROMOCIÓN INMOBILIARIA, ETC.)	<b>11</b>
3.1.3 OFICINAS	<b>12</b>
3.1.4 CENTROS DE NEGOCIOS / BUSINESS CENTERS	<b>12</b>
3.1.5 LOCALES COMERCIALES Y ALMACENES	<b>12</b>
3.1.6 COSTES DE CONSTRUCCIÓN	<b>13</b>
3.2 B) ZONA GEOGRÁFICA: NORTE	13
3.2.1 SUELO INDUSTRIAL	<b>13</b>
3.2.2 SUELO NO INDUSTRIAL	<b>13</b>
(PARA FINES DISTINTOS DE LA INDUSTRIA O PRODUCCIÓN AGRÍCOLA. P.EJ.: TURISMO, PROMOCIÓN INMOBILIARIA, ETC.)	<b>13</b>
3.2.3 OFICINAS	<b>14</b>
3.2.4 CENTROS DE NEGOCIOS / BUSINESS CENTERS	<b>14</b>
3.2.5 LOCALES COMERCIALES Y ALMACENES	<b>14</b>
3.2.6 COSTES DE CONSTRUCCIÓN	<b>15</b>
<b>4. CONDICIONES DEL PERSONAL EXPATRIADO</b>	<b>16</b>
4.1 VISADOS Y PERMISOS	16
4.2 ESTANCIA EN HOTEL	16
4.3 TRANSPORTE PRIVADO	16
4.4 VIVIENDA	16
4.5 GASTOS DOMÉSTICOS (MÉXICO DF)	17
4.6 GASTOS DOMÉSTICOS (MONTERREY)	17
4.7 TRATAMIENTO FISCAL	17

<b>5.</b>	<b>COSTES LABORALES</b>	<b>18</b>
5.1	SALARIO MEDIO BRUTO POR CATEGORÍA PROFESIONAL (ZONA CENTRO)	18
5.2	SALARIO MEDIO BRUTO POR CATEGORÍA PROFESIONAL (ZONA NORTE)	18
5.3	PERCEPCIONES NO SALARIALES	19
5.4	SUBVENCIONES	19
<b>6.</b>	<b>COSTES DE SUMINISTROS</b>	<b>21</b>
6.1	A) ZONA CENTRO	21
6.1.1	ELECTRICIDAD	21
6.1.2	PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO	21
6.1.3	AGUA	22
6.1.4	PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SUMINISTRO DE AGUA	22
6.1.5	GAS	22
<b>6.1.6</b>	<b>PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SUMINISTRO DE GAS</b>	<b>23</b>
6.1.7	OTROS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO	23
6.2	B) ZONA NORTE	23
<b>6.2.1</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>	<b>23</b>
<b>6.2.2</b>	<b>PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	<b>24</b>
<b>6.2.3</b>	<b>AGUA</b>	<b>24</b>
6.2.4	PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SUMINISTRO DE AGUA	24
6.2.5	GAS	24
6.2.6	PARÁMETROS DE CALIDAD DEL SUMINISTRO DE GAS	25
6.2.7	OTROS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO	25
<b>7.</b>	<b>COSTES DE COMUNICACIONES</b>	<b>26</b>
7.1	TELEFONÍA FIJA (ZONA CENTRO)	26
7.2	TELEFONÍA FIJA (ZONA NORTE)	26
7.3	TELEFONÍA MÓVIL	27
7.4	SERVICIOS DE BANDA ANCHA (ACCESO A INTERNET, SERVICIOS DE DATOS)	27
7.5	SERVICIOS POSTALES	28

## 1. COSTES SOCIETARIOS

En México existe el Sistema de Apertura Rápida de Empresas, según el cual se requieren como máximo dos trámites federales obligatorios para la constitución de pequeñas y medianas empresas de bajo riesgo público. De esta forma, se puede cumplir con los trámites para la apertura de una empresa en un plazo no superior a 72 horas. Para mayor información, consultar la página de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria:

[http://www.cofemer.gob.mx/index.asp?tipo\\_nav\\_bar=1&contenido=2&menu\\_id=17&content\\_id=66](http://www.cofemer.gob.mx/index.asp?tipo_nav_bar=1&contenido=2&menu_id=17&content_id=66)

Constitución de Sucursales y Oficinas de Representación: En el Derecho Mexicano, la diferencia entre una sucursal y una oficina de representación es que la sucursal realizará actos de comercio y tendrá ingresos en territorio mexicano; al contrario, una oficina de representación no realizará actos de comercio, ni tampoco tendrá ingresos, siendo sus actividades no lucrativas, como la investigación de mercados.

Tanto la aprobación de una sucursal como la de una oficina de representación requieren una autorización previa por parte de la Comisión Nacional de Inversión Extranjera, lo cual no se precisa para la constitución de una filial, porque una filial constituida en México, aun cuando tenga capital 100 % extranjero, es considerada como sociedad mexicana.

El permiso otorgado para la puesta en marcha de la sucursal, es en sí una autorización para que se registre la misma en el Registro Público de Comercio y así pueda llevar a cabo actos de comercio. La autorización para que se registre la oficina de representación es una autorización para operar en territorio nacional.

1.1 CONSTITUCIÓN DE UNA FILIAL	
Concepto	Costes típicos
Registro de sociedades (incluye gastos notariales)	Autorización para constituir la sociedad ante la Secretaría de Relaciones Exteriores (1): 43 €. Registrar la empresa ante notario público: Depende del notario. Tarifa mínima: 800 €. Inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes (2): Gratuito.
Alta de la actividad	Inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la localidad: 150 € como máximo, dependiendo del número de poderes que se otorguen en la Asamblea Constitutiva. Este coste lo integra el notario por el Registro de la Sociedad antes mencionado. Inscripción de la sociedad en el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (3): 117 €.
Servicio de traducción jurada	-



<p>Servicio de asesoramiento jurídico</p>	<p>Aproximadamente 1.500 €, para la correcta determinación del esquema de inversión, rápida constitución, establecimiento de límites de gobierno corporativo y definición de esquemas fiscales convenientes.</p>
<p>Otros</p>	<p>Alta en el Sistema de Información Empresarial Mexicano a través de las Cámaras Empresariales del sector***. Tarifa entre 7 € - 45 € dependiendo del número de empleados.                  Obtención de una Business Visa en cualquier consulado. Tarifa: 71 €.                  Inscripción en la oficina de tesorería local. Gratuito.                  Inscripción en el Padrón de Impuestos Sobre Nóminas. Gratuito.                  Aviso de manifestación estadística ante el Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI). Gratuito.                  Trámites adicionales si se contrata personal laboral:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aprobación de planes y programas de capacitación y adiestramiento por parte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS): Gratuito.</li> <li>2) Constitución de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, supervisada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social: Gratuito.</li> <li>3) Constitución de la Comisión de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo, supervisada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Los documentos que comprueben la constitución de las comisiones de seguridad e higiene y mixta de capacitación y adiestramiento sólo deben conservarse para una eventual inspección. Gratuito.</li> <li>4) Inscripción patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS.</li> <li>5) Inscripción de empresas en el Seguro de Riesgos de Trabajo ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, INFONAVIT, SAR e IMSS.</li> </ol> <p>Estos trámites ante el IMSS deben realizarse dentro de los cinco días hábiles siguientes a la contratación de los trabajadores.                  Si el negocio es a nombre de una empresa se requiere un poder certificado por el consulado o apostillado.                  Si provee servicios financieros se requiere registro y autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).                  Si se requiere importar maquinaria o equipo es necesario obtener de la SHCP el registro en el padrón de importadores y en casos particulares de acuerdo a la fracción arancelaria, el registro en el padrón de importadores de sectores específicos.                  En su caso, licencia de construcción.                  En su caso, licencia de anuncio.                  En su caso, licencia de uso de suelo comercial.                  En su caso, aviso como empresa generadora de residuos a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos naturales en el plazo</p>



	<p>de un mes tras la obtención del RFC.</p> <p>En su caso, licencia de funcionamiento de la Comisión Estatal de Ecología.</p> <p>En su caso, registro de fuentes fijas y descargas de aguas residuales correspondientes.</p> <p>En su caso, aviso de funcionamiento ante la Secretaría de Salud en el plazo de 10 días tras la obtención del RFC.</p> <p>Contrato de suministro de agua potable.</p> <p>Si se requiere gran suministro de energía es necesario el registro en la CFE y PEMEX (Petróleos Mexicanos)</p> <p>Los proyectos de desarrollo industrial deben elaborar un informe preventivo o en su defecto un estudio del impacto ambiental.</p>
--	---

(1) Para más información dirigirse a la Secretaría de Relaciones Exteriores: <http://www.sre.gob.mx/tramites/sociedades/tema2a.htm>

(2) Para más información dirigirse al Registro Federal de Contribuyentes:

[http://www.sat.gob.mx/sitio\\_internet/informacion\\_fiscal/tramites\\_fiscales/guia\\_r\\_t/24\\_1782.html](http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/informacion_fiscal/tramites_fiscales/guia_r_t/24_1782.html)

(3) Para más información dirigirse a: <http://www.siem.gob.mx/siem2015/ayuda/preguntasfrecuentes.asp>

(4) Ahora el registro por Internet es voluntario pero pronto será obligatorio. Para más información dirigirse a:

<http://www.economia.gob.mx/pics/p/p1156/DERECHOS.PDF> ó <http://www.economia.gob.mx/?P=2036>

Concepto	Tiempo estimado de los procesos de constitución de una filial
Registro de sociedades	<p>Autorización para constituir la sociedad ante la Secretaría de Relaciones Exteriores. Si se califica para el SARE la autorización se obtiene en 24 horas.</p> <p>Registrar la empresa ante notario público: 5 a 10 días.</p> <p>Inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes: un día hábil si se califica para el SARE o hasta 15 días en la localidad más apartada.</p>
Alta de la actividad	<p>Inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio (RFC) de la localidad: inmediato o hasta 20 días. El retraso del registro no impide que la Sociedad opere legalmente.</p>
Otros	<p>Obtención de Business Visa: 24 horas.</p> <p>Inscripción en el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras: inmediato. Se cuenta con 30 días para cumplir este requisito después de haber recibido el RFC.</p> <p>Registro patronal y de los trabajadores ante la IMSS: 1 a 15 días.</p> <p>Inscripción en la oficina de tesorería local: Inmediato.</p> <p>Aviso de manifestación estadística ante el INEGI: inmediato.</p> <p>En su caso licencia de uso de suelo comercial: entre 1 y 8 días. No obstante, puede llegar a tardar 30 días.</p> <p>En su caso licencia de construcción: usualmente en un intervalo de entre 3 y 8 días.</p>

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR

ICEX

	Contrato de suministro de agua potable: inmediato, aunque la ejecución puede tardar hasta 20 días. En su caso licencia de anuncio: inmediato o hasta 22 días dependiendo del tipo y dimensiones. En su caso registro de fuentes fijas y descargas de aguas residuales correspondientes: un promedio 10 días.
Total de los procesos	Tiempo medio: 57 días.

## 1.2 CONSTITUCIÓN DE UNA SUCURSAL

Concepto	Costes típicos
Registro de sociedades	Trámite de autorización ante la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras: aprox., 86 €. Registrar la empresa ante notario público: depende del notario. Tarifa mínima: 800 €. Inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes –número de identificación fiscal RFC: gratuito.
Alta de la actividad	Inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la localidad: 150 € como máximo. Inscripción en el Registro Nacional de Inversión Extranjera de la Secretaría de Economía: 117 €.
Servicio de traducción jurada	-
Servicio de asesoramiento jurídico	Aproximadamente, 1.500 €.
Otros	Igual que la filial.

Concepto	Tiempo estimado de los procesos de constitución de una sucursal
Registro de sociedades	Autorización de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras: menos de 15 días. Si no se obtiene respuesta, la autorización se entiende otorgada. Inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes: inmediato o hasta 15 días. Existen algunas actividades económicas que precisan que las empresas deban presentar un aviso de funcionamiento ante la Secretaría de Salud o a las instancias estatales correspondientes en un plazo de 10 días a partir de la obtención del Registro Federal de Contribuyentes. Publicación en el Diario Oficial de la autorización de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras: 5 a 10 días.
Alta de la actividad	Inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la localidad: inmediato o hasta 20 días.
Otros	Registro patronal y de los trabajadores: 15 días.
Total de los procesos	Tiempo estimado en total: 70 días.

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR

ICEX

1.3 CONSTITUCIÓN DE UNA OFICINA DE REPRESENTACIÓN	
Concepto	Costes típicos
Registro de sociedades (incluye gastos notariales)	Trámite de autorización de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras: aproximadamente 86 €. Registro en el Registro Nacional de Inversión Extranjera de la Secretaría de Economía: aproximadamente 117 €.
Alta de la actividad	-
Servicio de traducción jurada (si se precisa)	-
Servicio de asesoramiento jurídico	Aproximadamente 1.500 €.
Otros	Trámites adicionales si se contrata personal laboral: 1. Aprobación de planes y programas de capacitación y adiestramiento por parte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social –STPS. 2. Constitución de la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, supervisada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. 3. Constitución de la Comisión de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo, supervisada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Los documentos que comprueben la constitución de las comisiones de seguridad e higiene y mixta de capacitación y adiestramiento sólo deben conservarse para una eventual inspección. 4. Inscripción patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS. 5. Inscripción de empresas en el Seguro de Riesgos de Trabajo ante el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS. Estos trámites ante el IMSS deben realizarse dentro de los 5 días hábiles siguientes a la contratación de los trabajadores.

Concepto	Tiempo estimado de los procesos de constitución de una oficina de representación
Registro de sociedades	Autorización de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras: 15 días.
Alta de la actividad	-
Otros	Registro patronal y de los trabajadores: 5 a 10 días.
Total de los procesos	Aproximadamente, 30 días. No se pueden realizar actividades lucrativas.

Nota: Existe una página Web donde se pueden encontrar con precisión los trámites y plazos para constituir una empresa según actividad y zona: <http://www.pymes.gob.mx/guiasdetramites/>

1.4 OTROS REGISTROS

Concepto	Costes típicos	Tiempo estimado de los procesos
Registro de patentes	Solicitud de patente: 505 € Expedición de título de patente: 185 € Primeras cinco anualidades: 54 € Segundas cinco anualidades: 100 € Terceras cinco anualidades: 150 €	Toda solicitud de patente o de registro de diseño industrial o modelo de utilidad debe tramitarse ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI) y puede ser tramitada por el propio solicitante o a través de un apoderado legal. La solicitud debe ser sometida a un examen de forma (del procedimiento administrativo de solicitud) y posteriormente a un examen de fondo. En promedio, el trámite de una patente, desde que ingresa la solicitud hasta que es emitido un dictamen de conclusión, sea una concesión o una negativa, es de 4 a 5 años. En el caso del diseño industrial es 11 meses y para el modelo de utilidad 19 meses. No obstante, la invención se encuentra protegida desde que se hace la solicitud.
Registro de diseño industrial	Solicitud de diseño industrial: 127 € Expedición del título de diseño industrial: 39 € Primeras nueve anualidades: 28 € A partir de la décima: 50 €	
Registro de modelos de utilidad	Solicitud de modelo de utilidad: 127 € Expedición del título de modelo de utilidad: 40 € De la primera a la tercera anualidad: 63 € De la cuarta a la sexta: 63 € A partir de la séptima: 103 €	
Registro de marca	Búsqueda fonética: 7 € Solicitud de registro de marca: 144 €	El IMPI debe contestar antes de seis meses sin perjuicio de la protección de marca, aviso o nombre comercial, la cual existe desde la solicitud.
Registro de aviso comercial (slogan)	Búsqueda fonética: 7 € Solicitud de registro de aviso comercial: 24 €	
Registro de nombre comercial	Búsqueda fonética: 7 € Solicitud de registro de nombre comercial: 24 €	
Registro de propiedad inmobiliaria	Los gastos notariales se sitúan, dependiendo del notario, entre un 4 % y 2 % del valor escriturado.	Aproximadamente 6 meses inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

Nota: Para mayor información, consultar la página del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial: <http://www.impi.gob.mx>



## 2. SISTEMA FISCAL

Este apartado se centra en el sistema fiscal aplicable a la actividad empresarial. Los correspondientes a las personas físicas se tratan en el apartado relativo a las condiciones de los expatriados y en el de subvenciones del apartado de costes laborales.

2.1 IMPUESTOS	
Concepto	Tasa impositiva
Impuesto de sociedades	<u>Impuesto Sobre la Renta (ISR)</u> : 28 % (se mantendrá durante los próximos años). <u>Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU)</u> : gravará la diferencia entre los ingresos de las empresas y los gastos en bienes intermedios con tasas del 16,5 % en 2015, del 17 % en 2009 y el 17,5 % a partir de 2010. Las empresas tendrán que calcular dos impuestos, el IETU y el ISR, y pagar el que resulte mayor.
Impuesto sobre actividades económicas	Se ha derogado con la entrada del Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU).
Impuesto sobre el patrimonio	No existe como tal. Se aplica un impuesto local, denominado Predial, a los bienes inmuebles. Depende de cada municipio.
Impuesto sobre las transacciones con el exterior	En comercio exterior, para importaciones, se aplica arancel, dependiendo del acuerdo comercial. Existe una tarifa denominada Trámite de Derecho Aduanero: 15 €
Impuestos indirectos	<u>IVA</u> : el tipo general es del 15 %, aun cuando existen actividades que están sujetas a tasa 0 % (alimentos básicos, edición de libros y periódicos, maquinaria e insumos para la actividad agrícola, por ejemplo). Se calcula sobre el Cash Flow.
Otros	<u>Impuesto Sobre Adquisición de Inmuebles</u> : todas las operaciones de transmisión de bienes inmuebles por cualquier título, ya sea oneroso o gratuito, están sujetas al pago de este impuesto, estando obligado al pago el adquirente. El concepto de bien inmueble se refiere tanto al suelo como a las estructuras sobre éste construidas. La base imponible es el precio de compra, aunque si éste es menor que el valor estimado de mercado en una diferencia superior al 10 %, se tomará entonces el valor estimado de mercado. Actualmente la tasa impositiva, después de varias reducciones, se establece en función de una tabla con base en una valoración que debe practicarse. <u>Impuesto a los depósitos en efectivo (IDE)</u> : se gravarán únicamente los depósitos bancarios realizados en efectivo, superiores a 25.000 pesos mensuales con una tasa del 2 %. Este impuesto combate la evasión y la informalidad ya que la mayoría de los contribuyentes realizan depósito por cheque o por transferencia electrónica. <u>Impuesto sobre nóminas</u> : 2 %. El primer año se paga el 1 %.

Nota: Todos los impuestos se deben pagar mensualmente el día 17. Fuente: Servicio de Administración Tributaria: [www.sat.gob.mx](http://www.sat.gob.mx)

### 3. COSTES INMOBILIARIOS

#### 3.1 a) ZONA GEOGRÁFICA: CENTRO

3.1.1 SUELO INDUSTRIAL		
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup>	
	Alquiler (mensual)	Compra
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	3 € - 6 €	180 € - 360 €
Periferia urbana	2 € - 5 €	25 € - 220 €
Zonas especiales (zonas francas, polígonos industriales, parques tecnológicos, etc.)	3 € - 5 €	5 € - 23 € (terreno)

Fuente: Colliers

3.1.2 SUELO NO INDUSTRIAL			
(Para fines distintos de la industria o producción agrícola. P.ej.: turismo, promoción inmobiliaria, etc.)			
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup>		
	Alquiler (mensual)	Compra	
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	5 € - 53 €	Ixtapalapa	20 € - 400 € (zona industrial en las afueras del DF).
Periferia urbana	4 € - 33 €	Naucalpan	220 € - 715 € (corresponde a un Estado de México, pero es una zona más industrial cercana a Polanco).
Otras zonas de interés para inversión inmobiliaria, en centros de ocio o turísticos	-	Polanco	500 € - 4.000 € (zona comercial de prestigio).



3.1.3 OFICINAS		
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup>	
	Alquiler (mensual)	Compra
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	De 8 € (Edif. clase C) a 22 € (Edif. Clase A+)	1.080 € - 1.950 €
Periferia urbana	De 9 € (Edif. Clase C) a 18 € (Edif. Clase A+)	1.285 € - 1.700 €
Zonas especiales (zonas francas, polígonos industriales, parques tecnológicos, etc.)	-	-

Fuente: Colliers.

3.1.4 CENTROS DE NEGOCIOS / BUSINESS CENTERS	
Servicios ofrecidos	Precio típico total (suma de todos los servicios ofrecidos, mensual)
Servicios de secretaría, infraestructura de oficina (mobiliario, ofimática, acceso a Internet)	Aproximadamente, 300 € - 1.750 €/ mes. Dependiendo de la localización, m <sup>2</sup> y la variedad de servicios (parking, cocina, sala de juntas...).

3.1.5 LOCALES COMERCIALES Y ALMACENES		
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup>	
	Alquiler (mensual)	Compra
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	5 € - 53 €	20 € - 4.000 €
Periferia urbana	4 € - 33 €	20 € - 3.333 €
Zonas especiales (zonas francas, polígonos industriales, parques tecnológicos, etc.)	-	-

3.1.6 COSTES DE CONSTRUCCIÓN	
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup> construido
	Edificios (oficinas, locales, naves industriales)
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	250 € - 600 €
Periferia urbana	225 € - 550 €
Zonas especiales (zonas francas, polígonos industriales, parques tecnológicos, etc.)	260 €

Fuente: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

### 3.2 b) ZONA GEOGRÁFICA: NORTE

3.2.1 SUELO INDUSTRIAL		
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup>	
	Alquiler (mensual)	Compra
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	3 € - 4 €	21 € - 33 €
Periferia urbana		
Zonas especiales (zonas francas, polígonos industriales, parques tecnológicos, etc.)	2 € - 6 €	19 € - 26 €

Fuente: Colliers.

3.2.2 SUELO NO INDUSTRIAL (Para fines distintos de la industria o producción agrícola. P.ej.: turismo, promoción inmobiliaria, etc.)		
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup>	
	Alquiler (mensual)	Compra
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	24 € - 40 €	20 € - 3.333 €
Periferia urbana	14 € - 22 €	20 € - 2.700 €

Nota: Depende mucho de la zona.

3.2.3 OFICINAS		
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup>	
	Alquiler (mensual)	Compra
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	De 8 € (Edif. Clase B) a 17 € (Edif. Clase A+)	De 700 € (Edif. Clase B) a 1.500 € (Edif. Clase A+)
Periferia urbana	De 9 € (Edif. Clase B) a 18 € (Edif. Clase A+)	De 570 € (Edif. Clase B) a 1.075 € (Edif. Clase A+)
Zonas especiales (zonas francas, polígonos industriales, parques tecnológicos, etc.)	-	-

Fuente: Colliers.

3.2.4 CENTROS DE NEGOCIOS / BUSINESS CENTERS	
Servicios ofrecidos	Precio típico total
Servicios de secretaría, infraestructura de oficina (mobiliario, ofimática, acceso a Internet)	Aproximadamente, 300 € - 1.750 €/ mes. Dependiendo de la localización, m <sup>2</sup> y la variedad de servicios (parking, cocina, sala de juntas...).

3.2.5 LOCALES COMERCIALES Y ALMACENES		
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup>	
	Alquiler (mensual)	Compra
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	24 € - 40 €	20 € - 3.333 €
Periferia urbana	14 € - 22 €	20 € - 2.700 €
Zonas especiales (zonas francas, polígonos industriales, parques tecnológicos, etc.)	-	-

Nota: Depende mucho de la zona.

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS / EUR 1,40 DÓLAR / EUR

ICEX

3.2.6 COSTES DE CONSTRUCCIÓN	
Ámbito	Precio por m <sup>2</sup> construido
	Edificios (oficinas, locales, naves industriales)
Urbano (centro ciudad, zona metropolitana, etc.)	250 € - 600 €
Periferia urbana	225 € - 550 € -
Zonas especiales (zonas francas, polígonos industriales, parques tecnológicos, etc.)	260 €

Fuente: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.



#### 4. CONDICIONES DEL PERSONAL EXPATRIADO

4.1 VISADOS Y PERMISOS	
Costes de tramitación	100 € - 213 €
Tiempo estimado para su obtención	1 - 3 meses máximo.

4.2 ESTANCIA EN HOTEL		
Zona	Categoría	Precio típico por noche
Distrito Federal	5 estrellas	Habitación doble: 60 € - 280 €
Monterrey	5 estrellas	Habitación doble: 52 € - 120 €
Guadalajara	5 estrellas	Habitación doble: 55 € - 185 €
Querétaro	5 estrellas	Habitación doble: 60 € - 180 €

En México se llama matrimonial a una habitación equivalente a una individual, aunque de tamaño mayor.

4.3 TRANSPORTE PRIVADO		
Categoría del vehículo	Precio típico	
	Alquiler (por día)	Compra
Turismo VW - Nissan - Opel	33 € - 55 €	7.350 € - 18.350 €

4.4 VIVIENDA		
Zona geográfica	Precio de una casa de zonas residenciales	
	Alquiler (mensual)	Compra
Distrito Federal	600 € - 3.680 €	100.000 € - 1.000.000 €
Monterrey	275 € - 2.550 €	30.000 € - 400.000 €
Querétaro	250 € - 2.175 €	52.000 € - 285.000 €
Guanajuato	190 € - 1.350 €	33.333 € - 400.000 €

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR

ICEX

4.5 GASTOS DOMÉSTICOS (México DF)	
Concepto	Coste típico por unidad familiar de 4 ó 5 miembros más personal de servicio
Consumo doméstico	900 € -1.000 € al mes.
Transporte	100 € en gasolina al mes.
Educación	250 € - 440 € al mes de colegio.
Gastos sanitarios	430 € - 1.000 € por persona al año de seguro médico.
Servicio doméstico	275 € - 520 € al mes.
Gastos en seguridad privada	Aprox. 440 € al mes.

4.6 GASTOS DOMÉSTICOS (Monterrey)	
Concepto	Coste típico por unidad familiar de 4 ó 5 miembros más personal de servicio
Consumo doméstico	1.000 € - 1.500 € al mes.
Transporte	100 € en gasolina al mes.
Educación	330 € - 660 € al mes de colegio.
Gastos sanitarios	430 € - 1.000 € por persona al año de seguro médico.
Servicio doméstico	275 € - 520 € al mes.
Gastos en seguridad privada	Aprox. 440 € al mes.

4.7 TRATAMIENTO FISCAL	
Concepto	Porcentaje
Impuesto sobre la renta	Tasa máxima: 28 %.
Beneficios y deducciones fiscales	Intereses pago hipoteca primera vivienda. Gastos médicos.
Otros	Existe un Convenio México - España para Evitar la Doble Imposición.

Consultar el texto del Convenio en la página de la Agencia Tributaria española: <http://www.aeat.org>

## 5. COSTES LABORALES

5.1 SALARIO MEDIO BRUTO POR CATEGORÍA PROFESIONAL (Zona Centro)		
Categoría profesional / Puesto	Salario bruto/hora trabajada	Salario bruto mensual
Director comercial	-	Aprox. 10.860 €
Ejecutivo comercial / gestor de cuentas	-	Aprox. 5.450 €
Gerente de producción	-	944 € - 8.395 €
Ingeniero de producción	-	500 € - 2.950 €
Operario cualificado	-	125 € - 980 €
Operario no cualificado	-	70 € - 750 €
Secretaria bilingüe	-	250 € - 1.490 €
Administrativo Contador	-	400 € - 3.333 €

5.2 SALARIO MEDIO BRUTO POR CATEGORÍA PROFESIONAL (Zona Norte)		
Categoría profesional / Puesto	Salario bruto/hora trabajada	Salario bruto mensual
Director comercial	-	Aprox. 10.860 €
Ejecutivo comercial / gestor de cuentas	-	Aprox. 5.450 €
Gerente de producción	-	800 € - 2.000 €
Ingeniero de producción	-	400 € - 3.490 €
Operario cualificado	-	130 € - 680 €
Operario no cualificado	-	90 € - 500 €
Secretaría bilingüe	-	233 € - 1.200 €
Administrativo Contador	-	300 € - 3.560 €



5.3 PERCEPCIONES NO SALARIALES	
Concepto	Porcentaje o valor absoluto
Cotizaciones obligatorias a Seguridad Social	Compuesto por <u>tres partes</u> : - Seg. Social a cargo de la empresa (+ - 17 %). - Seg. Social a cargo del trabajador (2 % - 3 %). - Prima de riesgo: depende del sector (0,5 % - 5 %).
Cotizaciones voluntarias (seguro médico privado, planes de pensiones, seguros de vida, etc.)	Son cubiertas con la Seguridad Social que comprende: enfermedad, muerte, incapacidad y vivienda.
Prestaciones sociales directas (incapacidad temporal, jubilación, etc.)	No integran parte del coste laboral diario.
Indemnización por desempleo	No existe.
Aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda	5 % (bimensual y obligatorio para la empresa).

A cargo del empleador: existen cargos mensuales y otros bimensuales.

5.4 SUBVENCIONES	
Concepto	Porcentaje o valor absoluto
Subvenciones en las cotizaciones	-
Subvenciones a la contratación	Existe un Programa llamado del Primer Empleo por el que el Estado paga la cuota obrero patronal de seguridad social durante el primer año. El Programa de Marcha hacia el Sur incentiva la contratación de personal fijo concediendo hasta 1.333 € por empleo generado para capacitación, habilitación de instalaciones o la compra de maquinaria y equipo.
Subvenciones a la formación	-
Deducciones fiscales	Gastos médicos e intereses reales sobre créditos hipotecarios.

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR

ICEX

Otros indicadores	
Salario mínimo interprofesional	3,3 € - 3,5 € (según el Estado).
Jornada laboral máxima	48 horas semanales.
Periodo de vacaciones	Mínimo 6 días – Máximo 35 días.
Disponibilidad de personal cualificado	Sí.

Nota: En lo que se refiere a la duración máxima de la jornada laboral, la Ley General del Trabajo señala lo siguiente:

Art. 59: "el trabajador y el patrón fijarán la duración de la jornada de trabajo, sin que deba exceder de los máximos legales".

Art. 61: "la duración máxima de la jornada será: ocho horas la diurna, siete la nocturna y siete horas y media la mixta".

Art. 69: "por cada seis días de trabajo disfrutará el trabajador de un día de descanso, por lo menos, con goce de salario íntegro".

Se puede inferir que la duración máxima de la jornada ordinaria de trabajo en un cómputo semanal es de 48 horas. Pero hay que destacar que en muchos sectores de actividad habitualmente se trabaja durante 5 días semanales, lo que nos da las 40 horas que se habían señalado en 2007 aunque el máximo permitido por la Ley son 48 horas semanales.





## 6. COSTES DE SUMINISTROS

### 6.1 a) Zona Centro

6.1.1 ELECTRICIDAD		
Actividad	Precio	
	Cuota de alta/conexión	Variable (según consumo)
Uso industrial	3 € - 31 € De depósito de garantía en función del tipo de tensión y el número de medidores.	Demanda menor de 100 kWh : kWh de demanda máxima media: 0,82 € kWh de energía: 0,062 € Demanda mayor de 100 kWh: Por kWh de demanda facturable: 8,72 €
Uso comercial	17 € - 114 € De depósito de garantía en función del tipo de tensión y el número de medidores.	kWh energía de punta: 0,16 € kWh energía intermedia: 0,05 € kWh energía base: 0,042 €

6.1.2 Parámetros de calidad del suministro eléctrico	
Cobertura del servicio	97 % población.
Tiempo medio de prestación del servicio una vez solicitada el alta	2 - 15 días.

Los costes de los insumos de energía y agua para la industria y el comercio son mucho mayores que los costes para uso doméstico.

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR

ICEX

6.1.3 AGUA		
Actividad	Precio	
	Cuota de alta/conexión	Variable (según consumo)
Uso industrial	357 € - 1.456 € Depende del tipo de terreno y diámetros de las tomas.	<u>Zonas donde hay abundancia de agua:</u> 0,086 € - 0,324 €/ m <sup>3</sup> (en estados tales como Veracruz y Villahermosa).
Uso comercial		<u>Zonas con mayores problemas de agua:</u> 0,81 € - 2,02 €/ m <sup>3</sup> (en las <u>Zonas Centro y Norte</u> . En el DF por ejemplo es más cara el agua).

Se trata de precios promedio de la zona centro, que tiene problemas de sequía.

Fuente: Código Financiero del Distrito Federal

6.1.4 Parámetros de calidad del suministro de agua	
Cobertura del servicio	89 %
Tiempo medio de prestación del servicio una vez solicitada el alta	Inmediato o 15 días, salvo que haya que realizar obras de conexión.

6.1.5 GAS		
Actividad	Precio	
	Cuota de alta/conexión	Variable
Uso industrial	Para gas LP: - Para gas natural: dependiente de la valoración de la empresa instaladora.	Gas LP: 0,63 €/ kg.
Uso comercial		Gas Natural: 113,95 €/ m <sup>3</sup>

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR

**ICEX**

### 6.1.6 Parámetros de calidad del suministro de gas

Cobertura del servicio	96 %.
Tiempo medio de prestación del servicio una vez solicitada el alta	Inmediato, en el caso gas LP.

### 6.1.7 OTROS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO

Actividad	Precio
Consumo industrial	252 €/ m <sup>3</sup> combustóleo
Consumo comercial	

## 6.2 B) Zona Norte

### 6.2.1 ELECTRICIDAD

Actividad	Precio	
	Cuota de alta/conexión	Variable (según consumo)
Uso industrial	3 € - 31 € De depósito de garantía en función del tipo de tensión y el número de medidores.	Demanda menor de 100 kWh : kWh de demanda máxima media: 7,77 € kWh de energía: 0,059 € Demanda mayor de 100 kW:
Uso comercial	17 € - 114 € De depósito de garantía en función del tipo de tensión y el número de medidores.	Por kWh de demanda facturable: 8,056 € kWh energía de punta: 0,152 € kWh energía intermedia: 0,049 € kWh energía base: 0,04 €

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR

**ICEX**

### 6.2.2 Parámetros de calidad del suministro eléctrico

Cobertura del servicio	97 % población.
Tiempo medio de prestación del servicio una vez solicitada el alta	30 días para instalar la línea y 3 días para darla de alta.

### 6.2.3 AGUA

Actividad	Precio	
	Cuota de alta/conexión	Variable (según consumo)
Uso industrial	124 € - 990 €	0,708 € - 2,2 € / m <sup>3</sup>
Uso comercial		

### 6.2.4 Parámetros de calidad del suministro de agua

Cobertura del servicio	89 % del territorio.
Tiempo medio de prestación del servicio una vez solicitada el alta	De 10 a 15 días, salvo que haya que realizar obras de conexión.

### 6.2.5 GAS

Actividad	Precio	
	Cuota de alta/conexión	Variable (según consumo)
Uso industrial	Para gas LP: - Para gas natural: dependiente de la valoración de la empresa instaladora.	Gas LP: 0,63 €/ kg. Gas Natural: 115 €/ m <sup>3</sup>
Uso comercial		

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR

ICEX

6.2.6 Parámetros de calidad del suministro de gas	
Cobertura del servicio)	96 %
Tiempo medio de prestación del servicio una vez solicitada el alta	Inmediato, en el caso gas LP.

6.2.7 OTROS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO	
Actividad	Precio
Consumo industrial	266 €/ m <sup>3</sup> combustóleo
Consumo comercial	

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR



## 7. COSTES DE COMUNICACIONES

7.1 TELEFONÍA FIJA (Zona Centro)			
Actividad	Cuota de alta/conexión	Precio	
		Mensual (fijo + variable por minuto)	
		Nacionales	Internacionales
Empresas	75 €	13 € + 0,093 €/ min.	A Europa: 0,38 €/ min. hora valle. 1 €/ min. hora pico.
Residencial		10 € + 0,093 €/ min.	

Nota: Depende del plan.

7.2 TELEFONÍA FIJA (Zona Norte)			
Actividad	Cuota de alta/conexión	Precio	
		Mensual	
		Nacionales	Internacionales
Empresas	75 €	13 € + 0,093 €/ min.	A Europa: 0,38 €/ min. A EEUU: 0,175 €/ min. A Asia: 0,47 €/ min.
Residencial		10 € + 0,093 €/ min.	

Parámetros de calidad del servicio telefónico fijo	
Cobertura del servicio	18,3 % de la población.
Tiempo medio de prestación del servicio una vez solicitada el alta	2 - 15 días.

Nota: Los costes de los insumos de comunicación para la industria y el comercio son mucho mayores que los costes para uso doméstico.

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS/ EUR 1,40 DÓLAR / EUR



7.3 TELEFONÍA MÓVIL		
Actividad	Precio	
	Cuota de alta/conexión	Mensual
Empresas	-	42 € + 0,146 €/ min.
Residencial	-	13 € - 170,6 € + 0,076 €/ min.

Nota: Depende del plan.

Parámetros de calidad del servicio telefónico móvil	
Cobertura del servicio	52 % de la población.
Tiempo medio de prestación del servicio una vez solicitada el alta	Inmediato.

7.4 SERVICIOS DE BANDA ANCHA (acceso a Internet, servicios de datos)		
Actividad	Precio	
	Cuota de alta/conexión	Tarifa plana mensual
Empresas	0 €	20 € (paquete ilimitado 1000).
Residencial		

Parámetros de calidad del servicio de banda ancha	
Cobertura del servicio	17 % de los hogares.
Tiempo medio de prestación del servicio una vez solicitada el alta	Máx. 30 días.

Actualizado a 15 de marzo de 2015

Tipo de cambio aplicado: 15 PESOS / EUR 1,40 DÓLAR / EUR

ICEX

7.5 SERVICIOS POSTALES		
Tipo de envío	Precio	
	Envío dentro del país	Envío a España
Carta ordinaria	0,43 € - 1,83 €. Depende del número de cartas y del peso.	0,86 € - 19 € depende del peso.
Correo certificado con acuse de recibo (2 Kg. de peso)	1,76 €/ carta + 3 visitas a domicilio (Acuse de recibo y servicio de notificación). 0,62 €, sólo con acuse de recibo.	Aprox. 21,4 €
Paquete ordinario (20 Kg. de peso)	6,5 €	Aprox. 161 €
Paquete urgente (20 Kg. de peso)	Aprox. 11 €	Aprox. 124 €

Para más información consultar la página del Servicio Postal Mexicano: <http://www.sepomex.gob.mx>

Se han separado las zonas norte y centro por ser las más industrializadas. Para algunos campos en los que se señala se han utilizado los datos de Monterrey. Los apartados no disgregados son comunes al país.

# ANEXO 5



**AIRE NETWORKS DEL MEDITERRANEO SLU**
**Formato Global**

Cuentas No Consolidadas	31/12/2013	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010	31/12/2009	31/12/2008	31/12/2007	31/12/2006	31/12/2005	31/12/2004	31/12/2003	31/12/2002
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	12 meses Aprobado Normal PGC 2007	12 meses Aprobado Normal PGC 2007	12 meses Aprobado Normal PGC 2007	12 meses PYME PGC 2007	12 meses PYME PGC 2007	12 meses PYME PGC 2007	12 meses Abreviado	3 meses Abreviado				
<b>Balance de situación</b>												
Inmovilizado	6.678.414	6.483.462	5.939.842	5.276.708	3.558.192	2.775.891	1.845.032	552.647	267.716	231.557	58.466	10.619
Inmovilizado inmaterial	92.711	58.848	84.383	200.620	195.337	228.441	1.185.066	197.871	142.321	133.787	19.720	n.d.
Inmovilizado material	4.906.457	4.472.945	4.393.284	4.253.521	2.739.492	2.278.062	460.458	171.140	80.959	72.270	25.846	9.719
Otros activos fijos	1.679.246	1.951.669	1.462.175	822.567	623.363	269.388	199.508	183.636	44.436	25.500	12.900	900
Activo circulante	3.648.515	2.211.559	1.448.876	1.382.780	858.549	439.635	584.764	155.473	119.768	78.151	42.776	18.556
Existencias	433.177	340.187	10.102	17.026	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6.913	n.d.	6.377	2.430
Deudores	1.986.708	1.202.370	1.160.833	939.379	226.568	382.730	66.599	113.293	78.217	27.696	18.246	889
Otros activos líquidos	1.228.631	669.002	277.941	426.376	631.981	56.905	518.165	42.181	34.638	50.455	18.154	15.237
Tesorería	315.815	326.502	259.941	156.213	361.033	49.776	195.281	32.767	24.880	33.977	13.378	15.237
Total activo	10.326.929	8.695.020	7.388.718	6.659.488	4.416.741	3.215.526	2.429.796	708.121	387.484	309.707	101.242	29.175
Fondos propios	2.899.449	2.540.125	1.997.819	1.578.668	1.230.882	869.508	598.600	154.856	44.285	14.205	4.827	3.790
Capital suscrito	1.000.000	1.000.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	3.008	3.008	3.008	3.008	3.008
Otros fondos propios	1.899.449	1.540.125	1.697.819	1.278.668	930.882	569.508	298.600	151.848	41.277	11.197	1.819	782
Pasivo fijo	3.338.897	2.587.754	1.459.426	1.245.730	1.162.509	991.862	1.042.128	82.410	80.242	109.925	39.876	n.d.
Acreedores a L. P.	3.338.897	2.587.754	1.459.426	1.245.730	1.162.509	991.862	1.042.128	82.410	80.242	109.925	39.876	n.d.
Otros pasivos fijos	0	0	0	0	0	0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Provisiones	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pasivo líquido	4.088.582	3.567.141	3.931.473	3.835.090	2.023.350	1.354.156	789.068	470.854	262.957	185.578	56.539	25.384
Deudas financieras	1.808.490	1.514.729	955.901	491.630	276.274	109.888	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Acreedores comerciales	1.287.176	1.131.346	1.716.358	2.716.952	1.354.342	931.676	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Otros pasivos líquidos	992.916	921.067	1.259.215	626.508	392.735	312.592	789.068	470.854	262.957	185.578	56.539	25.384
Total pasivo y capital propio	10.326.929	8.695.020	7.388.718	6.659.488	4.416.741	3.215.526	2.429.796	708.121	387.484	309.707	101.242	29.175
Fondo de maniobra	1.132.709	411.211	-545.423	-1.760.548	-1.127.773	-548.946	66.599	113.293	85.130	27.696	24.623	3.319
Número empleados	74	58	41	31	18	13	5	3	2	2	1	1
<b>Cuentas de pérdidas y ganancias</b>												
Ingresos de explotación	12.643.080	10.818.313	9.455.321	7.670.672	4.774.755	3.641.322	2.868.065	1.694.364	794.729	436.815	123.447	12.950
Importe neto Cifra de Ventas	12.635.000	10.815.993	9.453.361	7.655.782	4.773.956	3.640.854	2.868.065	1.694.364	794.729	436.815	123.447	12.950
Consumo de mercaderías y de materias	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Resultado bruto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Otros gastos de explotación	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Resultado Explotación	609.250	863.467	641.067	553.520	554.081	441.317	700.803	425.642	219.964	69.114	10.170	1.118
Ingresos financieros	125.588	56.933	55.445	13.182	14.424	10.303	56.552	1.962	693	92	1.025	n.d.
Gastos financieros	301.639	148.738	119.153	78.022	60.842	68.062	556.296	266.740	162.551	55.809	9.743	n.d.
Resultado financiero	-176.051	-91.805	-63.708	-64.840	-46.418	-57.759	-499.744	-264.778	-161.859	-55.716	-8.718	n.d.
Result. ordinarios antes Impuestos	433.199	771.662	577.359	488.680	507.663	383.558	201.059	160.864	58.105	13.397	1.452	1.118
Impuestos sobre sociedades	73.874	210.988	158.208	140.894	146.289	109.057	54.308	50.292	12.892	4.019	444	335
Resultado Actividades Ordinarias	359.324	560.673	419.152	347.786	361.374	274.501	146.752	110.572	45.214	9.378	1.008	782
Ingresos extraordinarios	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36	n.d.
Gastos extraordinarios	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	15.133	n.d.	8	n.d.
Resultados actividades extraordinarias	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-15.133	n.d.	28	n.d.
Resultado del Ejercicio	359.324	560.673	419.152	347.786	361.374	274.501	146.752	110.572	30.080	9.378	1.036	782
Materiales	6.250.068	5.057.425	5.298.408	4.529.433	1.946.289	1.599.210	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Gastos de personal	2.344.684	1.734.427	1.197.453	850.644	484.646	338.694	102.745	37.778	26.722	26.614	14.223	1.260
Dotaciones para amortiz. de inmovil.	727.656	1.172.586	823.222	607.684	661.391	501.193	235.271	81.292	50.905	31.432	5.173	1.054
Gastos financieros y gastos asimilados	294.173	148.738	110.031	78.001	60.842	67.186	556.296	266.740	162.551	55.809	9.743	n.d.
Cash flow	1.086.980	1.733.259	1.242.373	955.470	1.022.765	775.694	382.023	191.864	80.986	40.810	6.209	1.837
Valor agregado	3.799.712	3.827.412	2.708.065	2.025.008	1.714.541	1.290.631	1.095.371	546.675	283.150	127.252	30.619	3.432
EBIT	609.250	863.467	641.067	553.520	554.081	441.317	700.803	425.642	219.964	69.114	10.170	1.118
EBITDA	1.336.905	2.036.053	1.464.289	1.161.204	1.215.471	942.510	936.074	506.934	270.869	100.546	15.343	2.172

# ANEXO 6



## AIRE NETWORKS DEL MEDITERRANEO SLU

### Ratios formato global

Cuentas No Consolidadas	31/12/2013	31/12/2012	31/12/2011	31/12/2010	31/12/2009	31/12/2008	31/12/2007	31/12/2006	31/12/2005	31/12/2004	31/12/2003	31/12/2002
	EUR											
	12 meses	3 meses										
	Aprobado	Aprobado	Aprobado	PGC 2007	Abreviado							
	Normal	Normal	Normal	PGC 2007	Abreviado							
<b>A. Profitability</b>												
Rentabilidad recursos propios (%)	14,94	30,38	28,90	30,96	41,24	44,11	33,59	103,88	131,21	94,32	30,08	29,49
Rentabilidad capital (%)	11,66	17,95	19,88	20,06	23,75	24,22	46,16	180,22	177,20	55,75	25,04	29,49
Rentabilidad activos (%)	4,19	8,87	7,81	7,34	11,49	11,93	8,27	22,72	15,00	4,33	1,43	3,83
Margen de beneficio (%)	3,43	7,13	6,11	6,37	10,63	10,53	7,01	9,49	7,31	3,07	1,18	8,63
<b>B. Operations</b>												
Rotacion de activos netos	2,03	2,11	2,73	2,72	1,99	1,96	1,75	7,14	6,38	3,52	2,76	3,42
Intereses de cobertura	2,07	5,81	5,83	7,10	9,11	6,57	1,26	1,60	1,35	1,24	1,04	n.s.
Rotacion de las existencias	29,19	31,80	936,03	450,53	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	114,97	n.s.	19,36	5,33
Periodo de cobro (días)	57	40	44	44	17	38	8	24	35	23	53	25
Periodo de crédito (días)	37	38	65	128	102	92	0	0	0	0	0	0
<b>C. Structure</b>												
Ratio de solvencia	0,89	0,62	0,37	0,36	0,42	0,32	0,74	0,33	0,46	0,42	0,76	0,73
Ratio de liquidez	0,79	0,52	0,37	0,36	0,42	0,32	0,74	0,33	0,43	0,42	0,64	0,64
Ratio de liquidez de accionistas	0,87	0,98	1,37	1,27	1,06	0,88	0,57	1,88	0,55	0,13	0,12	n.s.
Coefficiente de solvencia (%)	28,08	29,21	27,04	23,71	27,87	27,04	24,64	21,87	11,43	4,59	4,77	12,99
Apalancamiento (%)	177,53	161,51	120,90	110,05	116,89	126,71	174,09	53,22	181,20	773,86	826,18	0,00
<b>D. Per employee</b>												
Beneficio por empleado	6	13	14	16	28	30	40	54	29	7	1	1
Ingresos de explotación por empleado	171	187	231	247	265	280	574	565	397	218	123	13
Costes de los trabajadores / Ingresos de explotación (%)	2,03	2,11	2,73	2,72	1,99	1,96	1,75	7,14	6,38	3,52	2,76	3,42
Coste medio de los empleados	32	30	29	27	27	26	21	13	13	13	14	1
Recursos propios por empleado	39	44	49	51	68	67	120	52	22	7	5	4
Capital circulante por empleado	15	7	-13	-57	-63	-42	13	38	43	14	25	3
Total activos por empleado	140	150	180	215	245	247	486	236	194	155	101	29