T-SeeOh! Memoria proyecto

MBA PART TIME 2011-2012

Verónica Fernández-Campoamor Valero
María Goretti Ganzo Bustamante
Wilhelm Karol Halys Ortuño
David Reinares Lara
Pablo Vecina García
Ariadna Yerpes de Pablo

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 7
2. MISIÓN, VISIÓN Y VALOR 8
3. ANÁLISIS DEL ENTORNO 8
3.1. Entorno Económico, Político y Jurídico Europeo y Nacional 8
3.1.2. Situación Legislativa Europea del Turismo. 9
3.1.3. Situación Legislativa Española del Turismo. 10
3.1.4. Situación Legislativa Europea de las TIC. 12
3.1.5. Marco regulatorio de las TIC. LOPD 13
3.2. Entorno Tecnológico 14
3.3. Entorno Social 19
3.3.1. Perfil Socio-Demográfico del Turista Europeo. 21
3.3.2. Perfil de las empresas tecnológicas españolas 24
4. Análisis del sector 26
4.1. Clientes potenciales 26
4.2. Competencia 32
4.2.1. Sistemas de Localización 32
4.2.2. Audioguías y gestión de contenidos 34
4.3. Productos sustitutivos 38
4.4. Barreras de entrada 38
4.5. Proveedores 39
4.6. Resultado de la encuesta 40
5. Modelo de Negocio de T-SeeOh! 42
5.1. Clientes 43
5.2. Relación con Clientes 43
5.3. Canal de comunicación con Clientes 43
5.4. Propuesta de Valor de T-SeeOh! 44
5.5. Recursos clave 45
5.6. Actividades clave 45
5.7. Stakeholders 46
5.8. Ingresos 46
6. Análisis estratégico 47
6.1. Análisis DAFO y QDAFO de T-SeeOh! en Museos 47
6.2. Objetivos estratégicos 48
6.2.1. Objetivos de Posicionamiento 48

6.2.2. Objetivos Técnico 49
6.2.3. Objetivos de Ventas 49
6.2.4. Objetivos Rentabilidad 49
6.2.5. Objetivos de Responsabilidad Social 50
6.2.6. 6. Objetivos Medioambientales 50
7. Plan de operaciones 51
7.1. Descripción del Servicio 51
7.2. Esquema de flujo del negocio 51
7.3. Plan de Operaciones 54
7.3.1. Procesos de la cadena de valor de la empresa 54
7.3.1.1. C1. Diseño de Red 54
7.3.1.2. C2. Aprovisionamiento 54
7.3.1.3. C3. Desarrollo 55
7.3.1.4. C4. Puesta en Marcha 55
7.3.1.5. C5. Soporte Técnico y Actualizaciones 55
7.3.2. Procesos estratégicos de la empresa 56
7.3.2.1. E1. Planificación Estratégica 56
7.3.2.2. E2. Red Comercial y de Marketing 56
7.3.2.3. E3. Ingeniería de Red 57
7.3.2.4. E4. Ingeniería de Software 57
7.3.2.5. E5. Atención al Cliente y Servicio Postventa 58
7.3.3. Procesos de apoyo a la empresa 58
7.3.3.1. S1. Administración 58
7.3.3.2. S2. Finanzas 59
7.3.3.3. S3. RRHH 59
7.3.3.4. S4. I+D+I 59
7.3.3.5. S5. Consultoría Legal 60
7.4. Recursos materiales 60
7.4.1. Localización de la Empresa 60
7.4.2. Activos No Corrientes 61
7.4.3. Activos Corrientes 62
7.4.4. Gastos Operativos Variables 62
7.4.5. Gastos Operativos Fijos 62
7.5. Recursos Humanos 64
7.6. Sistema de Gestión de Calidad 65
8. Plan de RRHH 66

8.1. Configuración de la organización 66
8.1.1. Los socios y el consejo de administración 66
8.1.2. Modelo Organizativo 68
8.1.3. Gestión de Recursos Humanos 69
8.1.3.1. Definición de los puestos 69
8.1.3.2. Previsiones de plantilla 77
8.1.3.3. Políticas de Recursos Humanos 77
9. Plan de Marketing 83
9.1. Análisis del Mercado 83
9.2. Público Objetivo 84
9.3. Marketing mix 89
9.4. Producto 89
9.4.1. ¿Qué Ofrece T-SeeOh!? 91
9.4.2. Descripción de los módulos principales 93
9.4.3. Descripción de los módulos optativos 95
9.4.4. Servicios disponibles para el cliente 96
9.5. Posicionamiento 96
9.5.1. Diferenciación 96
9.6. Precio 97
9.7. Distribución 99
9.8. Comercialización 99
9.9. Comunicación 101
9.10. Servicio 114
9.11. Presupuesto 115
9.12. Control del Plan de Marketing 119
10. Plan financiero 121
10.1. Supuestos y Datos de partida 121
10.2. Inversión y Financiación 121
10.2.1. Gastos Pre-Operativos 121
10.2.2. Activos y pasivos de partida 122
10.2.2.1. Activos 122
10.2.2.2. Pasivos 125
10.2.3. Financiación 126
10.2.4. Política de reparto de beneficios 126
10.2.5. Plan de inversiones 127
10.3. Cuentas de Pérdidas y Ganancias 128

10.3.1. Ventas....128
10.3.2. Gastos de personal....133
10.3.3. Gastos Operativos....136
10.3.4. Cuenta de resultados....138
10.3.5. Tesorería de partida....140
10.3.6. Tesorería y Balance de Situación....143
10.4. Análisis Económico Financiero....146
10.5. Escenarios y Plan de Contingencia....148
10.5.1. Escenario pesimista y plan de contingencia....148
10.5.1.1. Acciones de Contingencia....148
10.5.1.2. Impacto sobre los estados financieros....149
10.5.2. Escenario optimista y plan de contingencia....149
10.5.2.1. Impacto sobre los estados financieros....150
10.5.2.2. Acciones de Contingencia....150
11. Conclusiones....151
12. Bibliografía....153
12.1. Bibliografía utilizada....153
12.2. Bibliografía de consulta....153
13. Índice de tablas e ilustraciones....154
13.1. Tablas....154
13.2. Ilustraciones....156

Oportunidad:

Los **museos** se encuentran en un momento de cambio. Necesitan acercarse al nuevo perfil del visitante y a la nueva era tecnológica. Existen tres claras oportunidades; en primer lugar, se está produciendo una auténtica **revolución** con el boom de las **apps móviles**. En segundo lugar, la sociedad reclama una experiencia cultural al alcance de todos, con contenidos y espacios accesibles. Finalmente, los museos necesitan nuevas fuentes de ingresos.

Descripción del negocio:

T-SeeOh! es **tecnología** aplicada a la **localización en interiores** y a la **gestión de contenidos,** haciendo accesible la información a todo el público. El corazón de T-SeeOh! es una plataforma tecnológica que engloba sistemas de posicionamiento mediante **Wifi** y gestión de contenidos, todo ello embebido en una App accesible.

Necesidad Cubierta:

T-SeeOh! es una nueva **fuente de ingresos para el museo,** permitiéndole **actualizarse** con las últimas tecnologías y ofrecer contenidos y **experiencias accesibles** para todos.

Productos:

El Módulo Básico de T-SeeOh! incluye: diseño e instalación de la red wifi para dar cobertura a la zona de exposiciones, **localización en interiores, digitalización de los contenidos** y **accesibilidad.** Todo ello integrado en una plataforma a la que se accede a través de una aplicación móvil. Como opcionales, también existen servicios de mantenimiento, actualización de contenidos, generación de informes y estadísticas, juegos interactivos y radioguía.

Ratios financieros:

Rentabilidad	Acumulado
ROE - Rentabilidad Financiera	209,3%
ROI - Rentabilidad Económica	185,2 %
ROS - Margen sobre Ventas	121,0 %
EBITDA sobre Ventas	153,7 %

VAN (13%)	197.540 €
TIR	26%
Payback	2,83 años

					2017
			1.099.998 €	1.758.003,8 €	2.263.864,0 €
Coste de Ventas	63.845,2 €	122.319,0 €	202.595,2 €	325.758,2 €	388.344,5 €
Margen Bruto s/Ventas	230.154,8 €	519.181,0 €	897.402,8 €	1.432.245,6 €	1.875.519,5 €
EBITDA	25.688,8 €	160.628,9 €	329.750,4 €	754.928,7 €	1.065.920,2 €
EBIT o BAII	1.995,6 €	122.781,4 €	272.268,4 €	640.733,8 €	907.364,8 €
BAI	-8.583,2 €	112.202,5 €	261.689,6 €	630.154,9 €	896.785,9 €
Beneficio Neto	-8.583,2 €	84.151,9 €	189.182,7 €	447.108,4 €	633.750,2 €

Museos objetivo de T-SeeOh!
- Exposición > 1.000m2
- ~50.000 visitantes/anuales
- Localizados en capitales de provincia

El mercado de T-SeeOh!
- 57 museos en España
- 30 millones de visitantes potenciales

Competidores:

Ninguno de los competidores ofrece un servicio integral de contenidos unido a la localización en interiores. Entre los competidores más destacados está el GPS, redes móviles, Bluetooth, audioguías, guías de libro, guías por internet, google indoor maps y google arts.

Estrategia de Marketing:

La estrategia de marketing se basa en la focalización en museos y centros culturales de más de **50.000 visitantes** al año y con una superficie de más de 1.000m2, cubriendo un **18% del mercado** en tres años. La diferenciación de T-SeeOh! se basará en la integración de la localización en interiores, accesibilidad y gestión de contenidos a la carta sobre una app, consiguiendo ser la evolución natural de las audioguías.

URL: www.tseeoh.com

Sector: Tecnológico

Empleados: 8 (primer año)

Fecha Constitución: Enero 2013

Capital aportado por socios: 120.000€

Financiación Inicial: 150.000€

T-SeeOh!

1. Introducción

T-SeeOh! nace del deseo de buscar y encontrar. Precisamente, el modelo de negocio de T-SeeOh! surgió por buscar una idea de negocio que reuniese distintos ingredientes: algo innovador, creativo, de componente tecnológico, que a la vez generase valor como negocio para el cliente y para la sociedad, y que además fuese escalable a distintos negocios para poder diseñar un futuro a partir de esta idea, y por qué no internacional.

Y el resultado de esta búsqueda fue precisamente T-SeeOh!, que aprovechando el "boom" de las aplicaciones móviles y en concreto la demanda de servicios de localización en interiores, ofrece una plataforma tecnológica que guía y ayuda al usuario a salir del laberinto que supone buscar y no encontrar lo que uno quiere o desea.

Los clientes potenciales de T-SeeOh! son todos aquellos recintos cerrados donde la localización y gestión de contenidos es relevante.

Teniendo en consideración lo anterior y que el **sector turismo** posee un gran potencial de desarrollo, apoyo gubernamental y lo más importante, que los museos consideran necesario modernizar la experiencia de visita, T-SeeOh! empezará a "*tesear*" en **museos**. El cliente inicial serán los museos con más de 50.000 visitas anuales, pero los futuros clientes de T-SeeOh! también podrán ser aeropuertos, centros comerciales, hospitales, etc. debido a la gran escalabilidad del producto.

Para el museo, T-SeeOh! diseñará una App integrada y gestionada a través de una plataforma tecnológica y que tendrá tres pilares fundamentales:

El primero, localización en interiores, para buscar y encontrar.

Segundo pilar, gestión de contenidos, personalizando y generando valor para todos, cliente y usuario. T-SeeOh! posibilita el acceso a todos las obras de las colecciones permanentes y de las exposiciones temporales que se expongan en el museo, constituyendo un nuevo modelo de museo que presenta el arte al público, de una manera dinámica, actualizada y que permite ofrecer visiones más completas y diversas del arte.

Y tercero y no menos importante: la accesibilidad. La aplicación de T-SeeOh! está adaptada para para cumplir con los estándares de accesibilidad en aplicaciones móviles, así como la inclusión de nuevos formatos de descripción de las obras (explicaciones en lengua de signos).

La primera aplicación de T-SeeOh que proponemos, es didáctica y entretenida, y como se describe de ahora en adelante, con múltiples factores de éxito.

Si tu teseas… yo, te llevo!

2. Misión, visión y valor

La **misión** de T-SeeOh! es crear un ecosistema que permita a todos los usuarios disfrutar de una experiencia personal y única en interiores, orientándole y facilitándole toda la información cualquiera que sea su trayecto.

La **visión** de T-SeeOh! es ser un referente nacional e internacional, líder en soluciones innovadoras de localización en interiores, gestión de contenidos y accesibilidad general de la información, a través de un servicio de alto valor, máxima calidad y sostenibilidad para los clientes.

Los **valores** de la empresa son el compromiso social, la innovación, la creatividad, la accesibilidad, la globalidad, el desarrollo sostenible

3. Análisis del entorno

3.1. Entorno Económico, Político y Jurídico Europeo y Nacional

3.1.1. Situación Económica y Política del sector de las TIC y el Turismo

Las perspectivas para la economía española en 2012 no invitan al optimismo porque seguimos inmersos en una importante crisis económica que, desde 2008, que se ha ido recrudeciendo hasta la actualidad.

Analizando la perspectiva de crecimiento de diferentes sectores, observamos que es muy dispar y que su peso a la hora de afrontar una futura recuperación económica será, por lo tanto, decisivo.

En el comportamiento de los dos sectores objeto de nuestro análisis, tanto el de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), como el del turismo, que incluye a los museos, se observa un crecimiento al alza.

Por un lado, las cifras macro del sector de las telecomunicaciones electrónicas en España ponen de manifiesto la magnitud y relevancia que ostenta en relación con el conjunto de la economía del país. La facturación total del sector ascendió en 2010 a 39.787,3 millones de euros. En consonancia con estos niveles de facturación, el sector proporcionó empleo, de manera directa, a 77.839 trabajadores.

A pesar del entorno económico adverso, los datos de penetración de los distintos servicios de comunicaciones electrónicas vienen mostrando, en general, una senda de aumento, lo que da idea de la importancia de este tipo de servicios

para los ciudadanos. (Tanto en telefonía móvil, como en banda ancha fija, donde el crecimiento ha sido exponencial).

El ámbito de la inversión en el sector de las telecomunicaciones en España, también muestra un crecimiento importante entorno al 4,6% de crecimiento respecto del año anterior. El esfuerzo inversor es necesario e imprescindible. Junto al importante volumen económico del sector, las comunicaciones electrónicas constituyen uno de los principales catalizadores del crecimiento económico general, de la innovación, del bienestar social y de la modernización del conjunto del país. Se erigen por ello, en uno de los factores fundamentales para la mejora de la situación económica y de la recuperación de la senda de crecimiento de España.

Dentro de Europa, los dos países que más han invertido en TIC, Reino Unido y Suecia, han visto crecimientos de su productividad laboral del 1,7-2% anual en los últimos 15 años. Mientras que en España, uno de los países con menor "stock tecnológico", como porcentaje del PIB, las mejoras en productividad laboral desde 1995 fue del 0,8% anual.

Por otro lado, el otro sector relevante en nuestro análisis es el del turismo y, por el enfoque del proyecto, en concreto, los museos. El sector del turismo, debido a su importante peso específico en el PIB español, se trata también de otra de las claves necesarias para el desarrollo inmediato y futuro económico y motor que tire en estos próximos años de la demanda nacional. Encontramos por tanto en el turismo un comportamiento mejor que el de la media de otros sectores, frente a la crisis, que se ha tenido que adaptar a los tiempos que corren, pero que se mantiene a flote frente a las adversidades, que ajusta márgenes, se reinventa dentro de sus posibilidades y que se ha adaptado a la era 2.0.

3.1.2. Situación Legislativa Europea del Turismo.

El Turismo es un sector clave en el desarrollo de la economía Europea. Comprende una amplia variedad de productos y destinos, e incluye numerosos stakeholders, tanto públicos como privados con áreas de competencia muy descentralizadas, habitualmente a nivel regional y local.

La industria del turismo Europeo genera más del 5% del PIB total de la UE, con 1,8 millones de empresas dedicadas al negocio, las cuales emplean en torno al 5.2% de la población activa europea (aproximadamente 9,7 millones de empleos). Si se tienen en cuenta los sectores indirectamente relacionados, la contribución estimada del turismo a la creación

de PIB es mucho mayor, generando indirectamente más del 10% del PIB de la UE, y empleando al 12% de la población activa.

El tratado de Lisboa confiere una especial importancia al turismo, con un artículo específico donde se establece que "La Unión deberá complementar las acciones de los Estados Miembros en el sector del Turismo, en particular promoviendo la competitividad de las decisiones que se tomen en el sector".

La Comisión ha desarrollado un plan de implementación donde se detallan grandes iniciativas relacionadas con el turismo que deberán ser implementadas en cooperación con las autoridades nacionales, regionales y locales, así como otros stakeholders públicos y privados.

3.1.3. Situación Legislativa Española del Turismo.

Como consecuencia de la crisis, el Gobierno Español ha decidió impulsar uno de los grandes motores de la economía española con el Plan Nacional e Integral del Turismo, publicado el 22 de Junio de 2012. Esto se debe a que España es un líder mundial de Turismo, siendo el 2º destino por ingresos y el 4º por volumen de personas, y un sector clave para la economía nacional, suponiendo un 10,2% del PIB. Además el turismo es un sector que impacta en muchos otros sectores y está dando las primeras señales de recuperación tras la crisis.

Ilustración 1 Situación sector turismo

Eje 1: MARCA ESPAÑA •Marca España •Puesta en marcha Plan Estratégico de Marketing •Representación permanente en la UE	**Eje 2: CLIENTE** •Fidelización España •Estímulo demanda nacional •Optimización expedición visados •Tasas aeroportuarias
Eje 3: OFERTA Y DESTINOS •Reconversión destinos maduros •Líneas crédito renovación infraestructuras •Apoyo Municipios Turísticos •Destinos inteligentes •Agencias de gestión de experiencias •Homogeneización Clasificación hotelera y alojativa •Sistema de calidad turístico español •Patrimonio cultural, natural y enogastronómico •Fomento Turismo Sostenible	**Eje 4: ALINEAMIENTO** •Impacto turístico de las normas •Unidad de mercado •Modificación legislación •Entrada sector privado decisión y financiación Turespaña •Apoyo a la internacionalización •Ventanilla Única
Eje 5: CONOCIMIENTO •Catálogo de servicios Turespaña •Reorganización y modernización OETs •Reorientación estadísticas de turismo	**Eje 6: TALENTO** •Líneas crédito jóvenes emprendedores •Programa Emprendedores Turísticos •Adecuación oferta formativa al mercado

Ilustración 2 Ejes del Plan Nacional de Turismo

El Plan Integral prevé una intensa colaboración pública-privada y establece siete objetivos:

1. Incrementar la actividad turística y su rentabilidad
2. Generar empleo de calidad
3. Impulsar la unidad de mercado
4. Mejorar el posicionamiento internacional
5. Mejorar la cohesión y notoriedad de la marca España
6. Favorecer corresponsabilidad público-privada
7. Desestacionalización

Para el desarrollo de la hoja de ruta del Plan, con 28 medidas y más de 100 acciones, se cuenta con el presupuesto del área de Turismo:

2013 ..... 438.000.000 €

2014 ..... 460.000.000 €

2015 ..... 480.000.000 €

El Turismo parece de este modo un sector atractivo en el que desarrollar un negocio por el favorable momento político-económico que vive en la actualidad.

En el siguiente gráfico se puede ver un resumen de las REFORMAS ESTRUCTURALES en las que trabaja el gobierno español que abarca cambios normativos en áreas muy diversas, entre ellas: Plan de Emprendedores, Potenciación del Sector Turismo, Apoyo a la internacionalización y al Sector Exterior y Liberalización de las Telecomunicaciones.

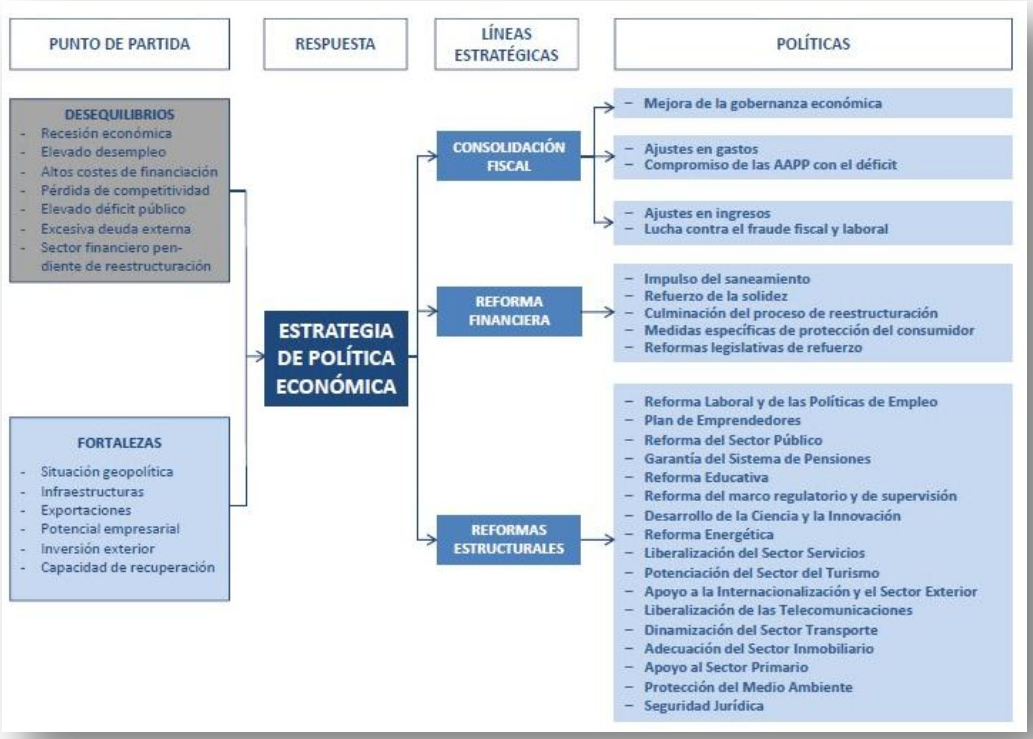


Ilustración 3 Reformas estructurales del gobierno español

3.1.4. Situación Legislativa Europea de las TIC.

La política de Europa en el marco de las TIC es definida a nivel de la UE para sus Estados Miembros, quienes se encargan de aplicarla y supervisarla a través de diferentes órganos gestores. En España esto se realiza a través de la CMT, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. Su objetivo es apoyar el rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación y contribuir con ello como agente estratégico de cara a la globalización económica.

Actualmente la Comisión Europea tiene en marcha cinco objetivos principales para la UE en 2020, UE2020. Uno de ellos es de I+D, inversión del 3% del

PIB de la UE en I+D. La estrategia es reforzar la economía europea y ayudar a salir de la crisis.

Es a través de la Agenda Digital Europea 2010-2015, donde se pretende focalizar y optimizar el desarrollo del sector de las TIC.

En concreto en España se tiene el 'Plan Avanza', donde se pretende que particulares y empresas tengan acceso a la sociedad de la información mediante el uso masivo de las TIC.

También se pretende la gestión más eficaz de las administraciones públicas con herramientas digitales de calidad.

3.1.5. Marco regulatorio de las TIC. LOPD

Uno de los aspectos relevantes en lo referente a las tecnologías de la información y la comunicación es precisamente el tratamiento y uso adecuado de dicha información, y los límites para la cesión a terceros. Actualmente el uso de las redes sociales, donde se comparte todo tipo de información, mucha de carácter personal, es imprescindible saber dónde están los límites, qué datos son públicos y cuáles son privados y su tratamiento debe contar con la autorización del propietario.

La Ley Orgánica de Protección de Datos de carácter Personal (LOPD) 15/1999 de 13 de diciembre y posteriormente el Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre, donde se desarrolla la ley anterior, delimita esos límites a los que nos referimos.

Esta Ley Orgánica española tiene por objeto garantizar y proteger en lo concerniente a los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor, intimidad y privacidad personal y familiar. Siendo su objetivo principal regular el tratamiento de los datos y los ficheros, de carácter personal, independientemente del soporte en el cual sean tratados, los derechos de los ciudadanos sobre ellos y las obligaciones de aquellos que los crean o tratan.

Un principio fundamental es el 'Deber de información'; Los datos personales de clasifican en función de su mayor o menor sensibilidad, siendo los requisitos legales y de medidas de seguridad informáticas más estrictos de dicho grado de sensibilidad, siendo obligatorio por otro lado, en todo caso la declaración de los ficheros de protección de datos a la "Agencia Española de Protección de Datos".

Los interesados a los que se les soliciten datos personales deberán ser previamente informados de modo expreso, preciso e inequívoco de las siguientes cuestiones:

- La existencia de un fichero o tratamiento de datos de carácter personal, la finalidad de la recogida de éstos y los destinatarios de la información.

- El carácter obligatorio o facultativo de su respuesta a las preguntas que sean planteadas.
- Las consecuencias de la obtención de los datos o de la negativa a suministrarlos.
- La posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición.
- La identidad y dirección del responsable del tratamiento o, en su caso, de su representante.

Se permite sin embargo el tratamiento de datos de carácter personal sin haber sido recabados directamente del afectado o interesado, aunque no se exime de la obligación de informar de forme expresa, precisa e inequívoca, por parte del responsable del fichero o su representante, dentro de los tres meses siguientes al inicio del tratamiento de los datos.

Con la excepción de que no será necesaria la comunicación en tres meses de dicha información si los datos han sido recogidos de "fuentes accesibles al público", y se destinan a la actividad de publicidad o prospección comercial, en este caso "en cada comunicación que se dirija al interesado se le informará del origen de los datos y de la identidad del responsable del tratamiento así como de los derechos que le asisten".

3.2. Entorno Tecnológico

Los países desarrollados se encuentran envueltos en la era digital con la convergencia de redes hacia una infraestructura común, todo interconectado a internet, con comunicación en tiempo real, vídeollamadas, datos, dispositivos móviles inalámbricos, aplicaciones. En definitiva, el entorno tecnológico gira alrededor de la red de redes, internet, de la banda ancha y de la movilidad.

Uno de los grandes hitos tecnológicos de los últimos años ha sido el sistema de posicionamiento global (GPS). Mediante el uso del GPS, cualquier usuario tiene a su alcance la posibilidad de conocer, en el exterior, su posición exacta en cualquier punto del planeta, haciendo uso de dispositivos receptores de bajo coste unidos a la generación de software de mapas.

Las redes de comunicaciones móviles junto con los dispositivos inteligentes y las Apps, la banda ancha y la necesidad de movilidad, están siendo impulsores del crecimiento tecnológico y social.

España ha alcanzado un elevado grado de madurez en la oferta de redes, servicios y aplicaciones digitales, y en este momento nos enfrentamos al reto de

utilizar estas tecnologías de una forma más intensa e inteligente, en definitiva, transformadora.

Ello contribuirá, sin duda, a la mejora de la competitividad de las empresas, a la generación de empleo de mayor calidad y a la prestación más eficiente y eficaz de servicios públicos.

El sector de la tecnología, se trata por tanto de un sector intensivo en inversión y desarrollo. A pesar de la crisis, crece la penetración de los servicios para ciudadanos y para las empresas, teniendo un gran impacto social. Las tendencias del sector sitúan a éste como fundamental para el desarrollo social, para la mejora de la productividad, clave en términos de innovación, para el empleo y el desarrollo económico.

La evolución de las redes inalámbricas y la banda ancha, hacen que el sistema de posicionamiento en interiores sea un campo por explotar. El mapeo de interiores unido a la cantidad de datos que nos permite obtener la tecnología inalámbrica, hace posible la localización en interiores mediante la aplicación de algoritmos matemáticos.

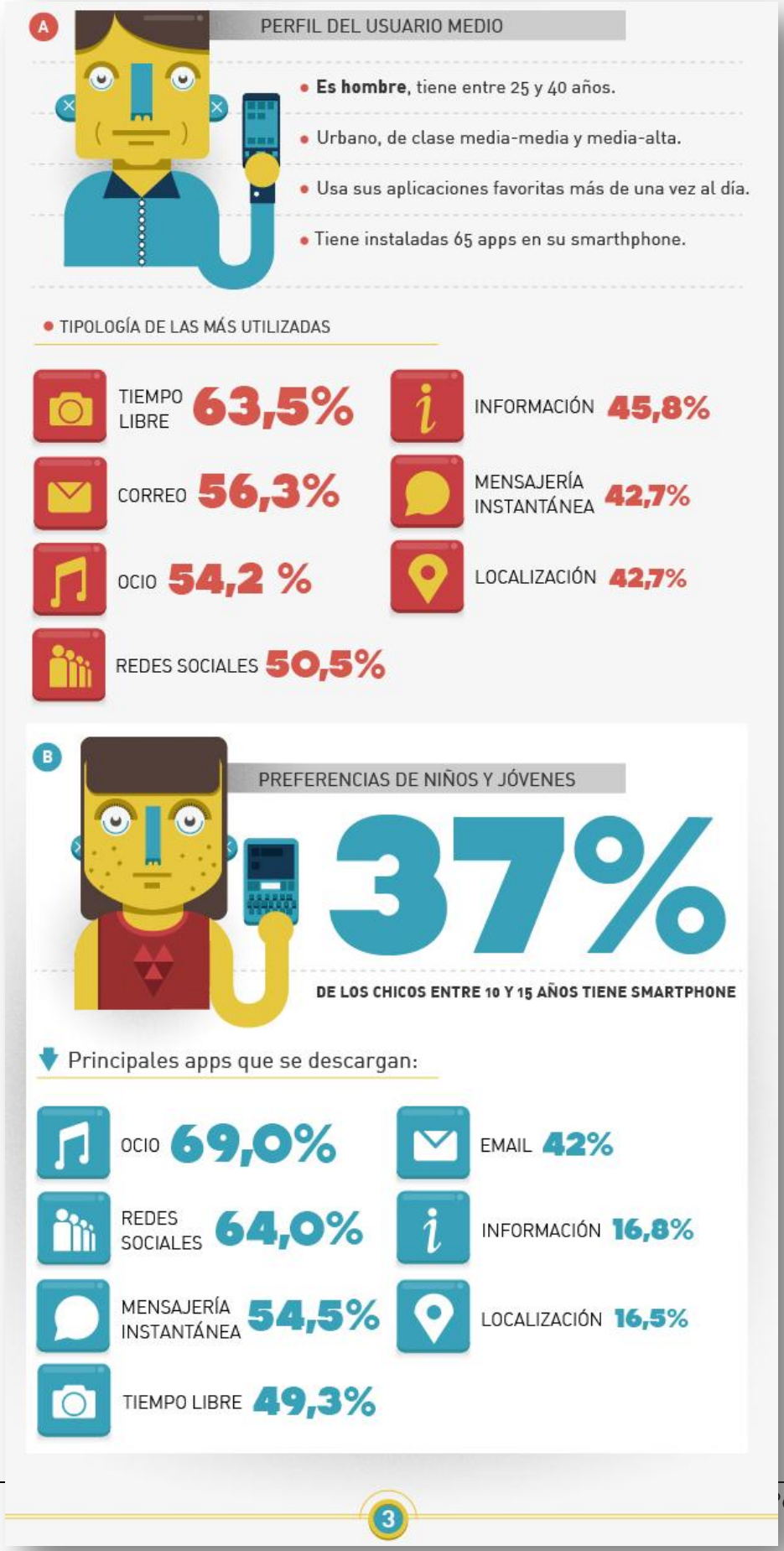
Sin embargo, el potencial que ofrece la localización de interiores es un campo que se está estudiando de forma intensiva y que ya está empezando a ser una realidad en algunos proyectos de innovación.

Otro dato relevante es que en España, en el año 2011, se vendieron más de veinte millones de terminales móviles de los cuales, cerca de diez millones, fueron Smartphones. Si además tenemos en cuenta la zona EU5 (Reino Unido, Francia, Alemania, Italia y España), la cantidad de dispositivos móviles inteligentes en 2012, se acerca a los cincuenta y dos millones de dispositivos. (WirelessFederation, 2011). Todo esto hace latente el crecimiento de las redes de telecomunicaciones y las tecnologías de la información.

La interacción de los nuevos dispositivos móviles inteligentes unido a las aplicaciones darán lugar a sinergias tales como los sistemas de posicionamiento en interiores, capaces de proporcionar la ubicación en tiempo real en el propio dispositivo, con el fin de guiar y hacer la vida más fácil al usuario.

Respecto del uso de Apps en España, podemos ver los siguientes datos estadísticos con fecha de Septiembre de 2012, recopilados por AppDate:

The APP DATE
APPs en ESPAÑA
SEPTIEMBRE 2012
Un mapa visual de un sector en expansión donde la creatividad, la innovación y la capacidad para emprender son sus únicos límites.
1
QUÉ ES UNA APP
Una app o aplicación es una herramienta que da un uso concreto sobre infinidad de temáticas a un dispositivo electrónico. Su capacidad para adaptarse a los distintos tipos de dispositivos les permite ampliar los servicios o contenidos para el usuario. Las apps habitualmente se utilizan en smartphones, tabletas, pc's, televisores, electrodomésticos, vehículos y otros entornos que están en pleno desarrollo.
2
QUIÉN USA LAS APPS
12 MILLONES
DE USUARIOS ACTIVOS DE APPS EN ESPAÑA.
2,7 MILLONES
DE APLICACIONES SE DESCARGAN EN ESPAÑA AL DÍA.
ESPAÑA ES 2º
EN PENETRACIÓN DE SMARTPHONES EN EUROPA CON 18 MILLONES DE UNIDADES.
71%
DE LOS USUARIOS CON INTERNET MÓVIL SE DESCARGA APLICACIONES.
75 MINUTOS
ES EL TIEMPO MEDIO DIARIO QUE UTILIZAMOS EL MÓVIL PARA ACCEDER A INTERNET.


A
PERFIL DEL USUARIO MEDIO
Es hombre, tiene entre 25 y 40 años.
Urbano, de clase media-media y media-alta.
Usa sus aplicaciones favoritas más de una vez al día.
Tiene instaladas 65 apps en su smarthphone.
TIPOLOGÍA DE LAS MÁS UTILIZADAS
TIEMPO LIBRE 63,5%
INFORMACIÓN 45,8%
CORREO 56,3%
MENSAJERÍA INSTANTÁNEA 42,7%
OCIO 54,2 %
LOCALIZACIÓN 42,7%
REDES SOCIALES 50,5%
B
PREFERENCIAS DE NIÑOS Y JÓVENES
37%
DE LOS CHICOS ENTRE 10 Y 15 AÑOS TIENE SMARTPHONE
Principales apps que se descargan:
OCIO 69,0%
EMAIL 42%
REDES SOCIALES 64,0%
INFORMACIÓN 16,8%
MENSAJERÍA INSTANTÁNEA 54,5%
LOCALIZACIÓN 16,5%
TIEMPO LIBRE 49,3%
3

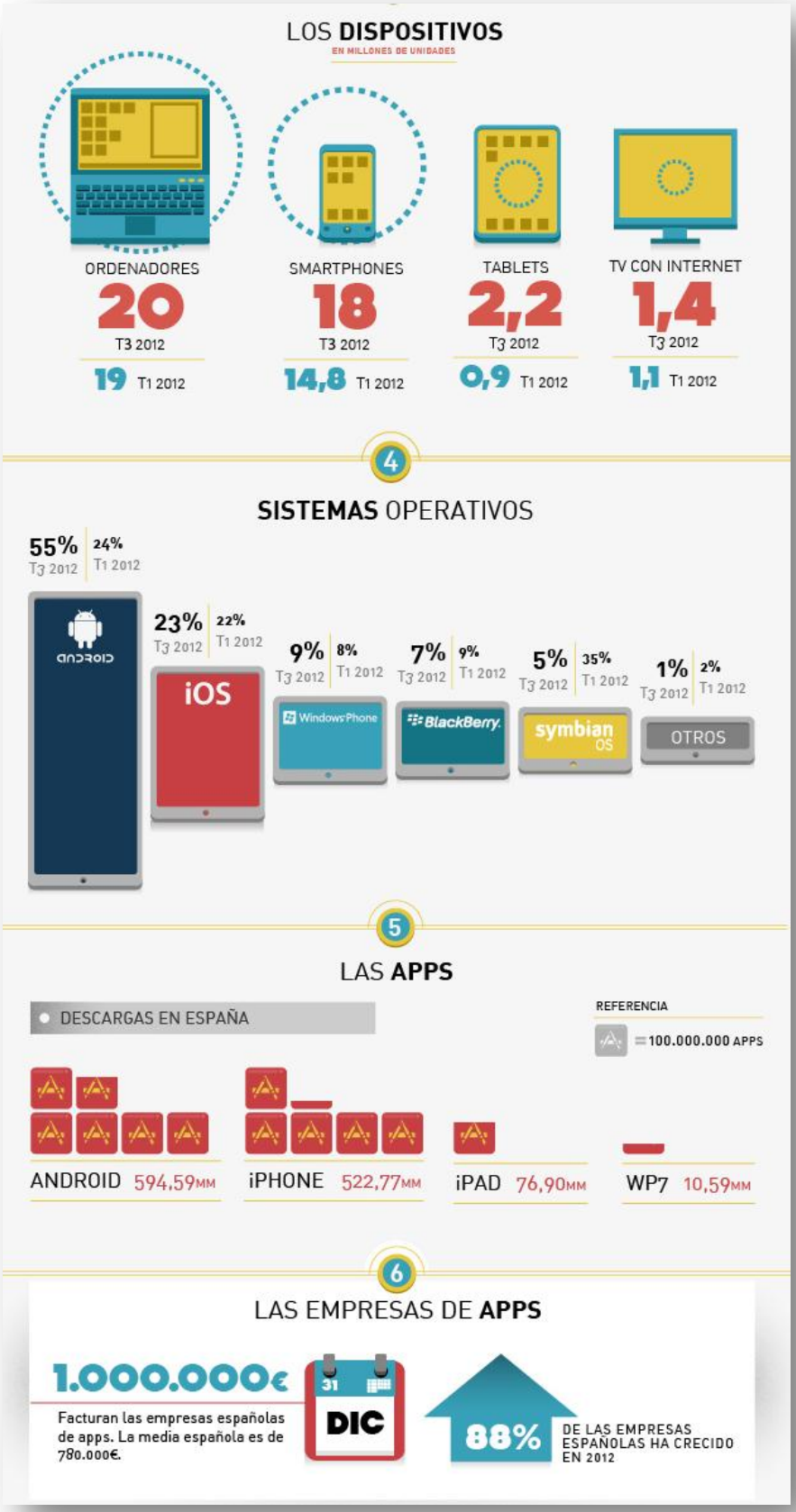

LOS DISPOSITIVOS
EN MILLONES DE UNIDADES
ORDENADORES
20
T3 2012
19 T1 2012
SMARTPHONES
18
T3 2012
14,8 T1 2012
TABLETS
2,2
T3 2012
0,9 T1 2012
TV CON INTERNET
1,4
T3 2012
1,1 T1 2012
4
SISTEMAS OPERATIVOS
55% T3 2012 24% T1 2012
ANDROID
23% T3 2012 22% T1 2012
iOS
9% T3 2012 8% T1 2012
Windows Phone
7% T3 2012 9% T1 2012
BlackBerry
5% T3 2012 35% T1 2012
symbian OS
1% T3 2012 2% T1 2012
OTROS
5
LAS APPS
DESCARGAS EN ESPAÑA
REFERENCIA
=100.000.000 APPS
ANDROID 594,59MM
iPHONE 522,77MM
iPAD 76,90MM
WP7 10,59MM
6
LAS EMPRESAS DE APPS
1.000.000€
Facturan las empresas españolas de apps. La media española es de 780.000€.
31
DIC
88%
DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS HA CRECIDO EN 2012

Ilustración 4 Estadísticas sector Apps en España

El surgimiento de las tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (TIC) ha planteado nuevos desafíos en todos los ámbitos, inclusive en el ámbito museístico.

Las tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones han planteado nuevos desafíos en el ámbito museístico

3.3. Entorno Social

Según estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) sobre sus 24 países miembros, entre los que se encuentra España, se prevé que la proporción de trabajadores con edades entre 45 y 64 años respecto a la población total de trabajadores (de 14 a 64 años) pasará del 32 por ciento de 1980 al 41,3 por ciento en el año 2025; esto quiere decir que, para esta fecha, algo menos de la mitad de los trabajadores tendrán más de 45 años.

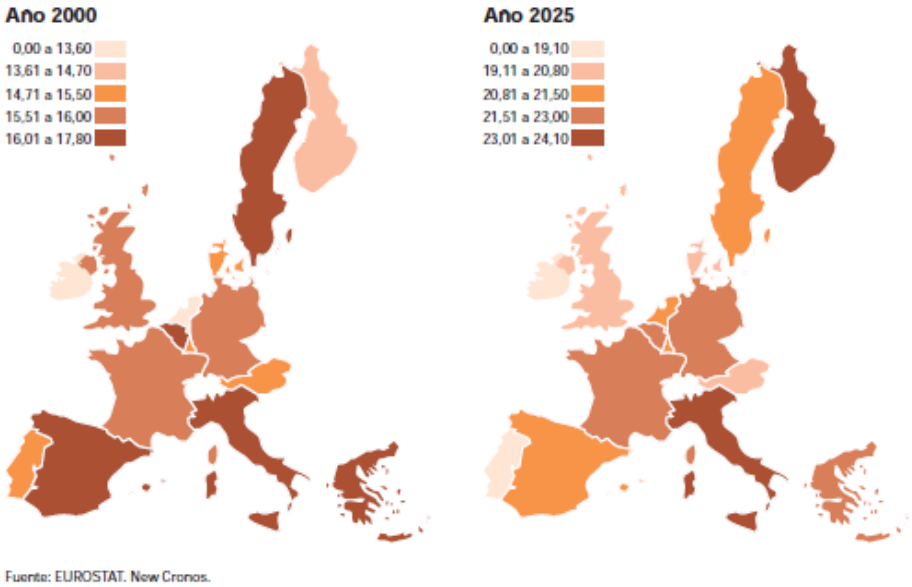


Ilustración 5 Porcentaje de población mayor de 65 años en la UE, años 2000 y 2005

Centrándose en el caso español, la estructura demográfica actual de la población de España y las tendencias demográficas actuales pronostican un escenario de reducidas tasas de crecimiento poblacional a futuro, el cual supondría un incremento de 2,1 millones de habitantes en los próximos 40 años. De esta forma, España rozaría los 48 millones en 2049.

El crecimiento demográfico sería, además, progresivamente decreciente en las próximas décadas.

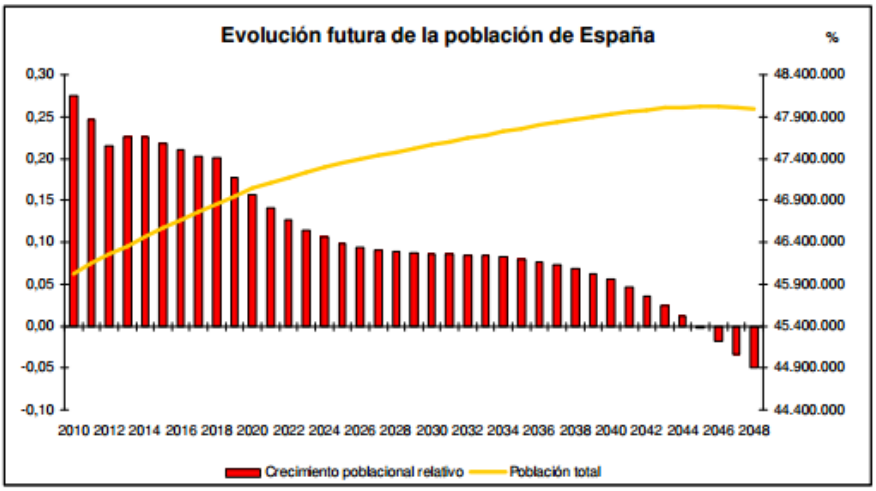
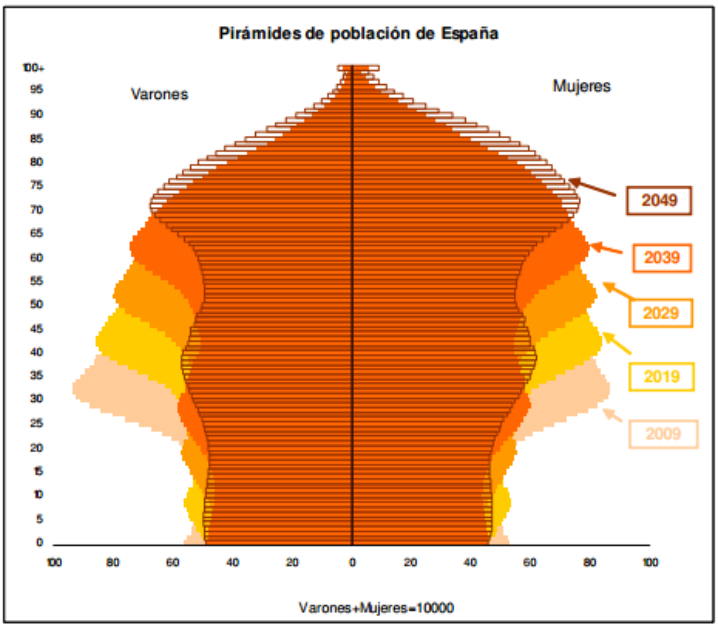


Ilustración 6 Crecimiento población en España

La simulación realizada por el INE (Instituto Nacional de Estadística), muestra también el progresivo envejecimiento al que se enfrenta la estructura demográfica española, que se observa de forma evidente en la evolución de la pirámide poblacional resultante de España:



Fuente: Proyección de Población a Largo Plazo

Ilustración 7 Evolución demográfica España

Concretamente, el grupo de edad de mayores de 64 años se duplicaría en tamaño y pasaría a constituir el 31,9% de la población total de España. Por otro lado, la población de 0 a 15 años se incrementaría en 157 mil personas (un 2,2%), consecuencia de la prolongación futura de la tendencia al crecimiento de la fecundidad actualmente observada. Sin embargo, la población de 16 a 64 años, se vería disminuida en más de medio millón de efectivos, un 18,4% de su volumen actual.

Con todo lo expuesto, las tendencias demográficas actuales llevarían a una reducción progresiva del crecimiento poblacional en las próximas décadas. El crecimiento natural de la población se haría negativo a partir de 2020 y la población mayor de 64 años se duplicaría en 40 años, pasando a representar más del 30% del total debido al envejecimiento de la pirámide poblacional. Esto supone una oportunidad para negocios orientados a la mejora de la accesibilidad y a facilitar la movilidad, información y orientación de las personas.

3.3.1. Perfil Socio-Demográfico del Turista Europeo.

La proporción de ciudadanos Europeos que se fueron de vacaciones en 2011 (72%) ha permanecido inalterado con respeto al año anterior. La confianza no parece haber disminuido en las previsiones para el 2012, con un 73% de los europeos con intención de irse de vacaciones. Aunque los ciudadanos de la UE están sintiendo el impacto de la crisis económica, muchos han decido no prescindir de sus planes para el 2012, si bien sí los han podido alterar: 33% de los

encuestados confirmaron que se irían de vacaciones en 2012 si bien habían cambiado el destino para tener en cuenta los condicionantes económicos.

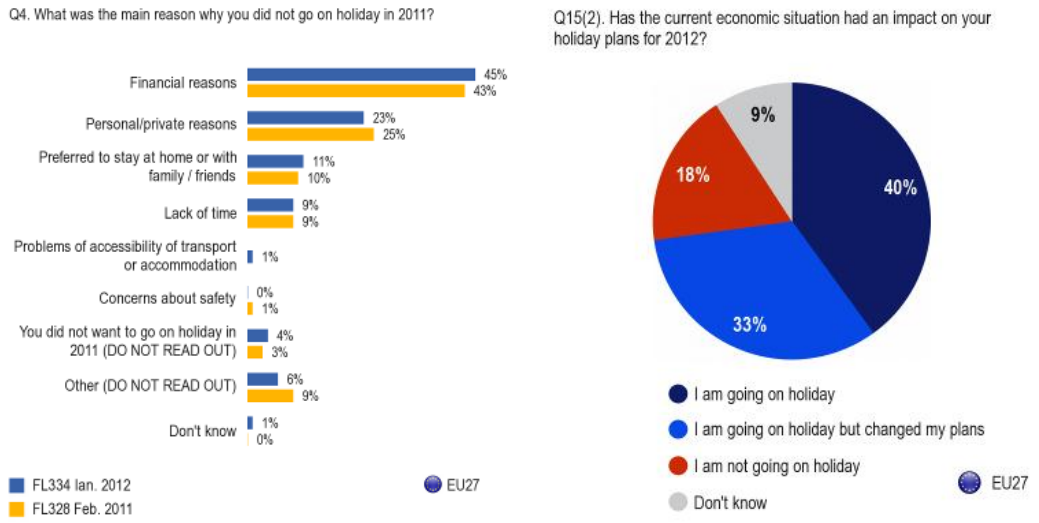


Ilustración 8 Estadísticas sobre intención de viajar UE

Muchas personas están inclinadas a repetir, en mayor o menor medida, una experiencia vacacional anterior. Las previsiones para el año 2012 es que las personas cuyo destino vacacional en 2011 fue doméstico repetirán más que aquellos que se desplazaron a otro país europeo, y estos a su vez están más inclinados a repetir su experiencia que los que se desplazaron a un destino fuera de la UE.

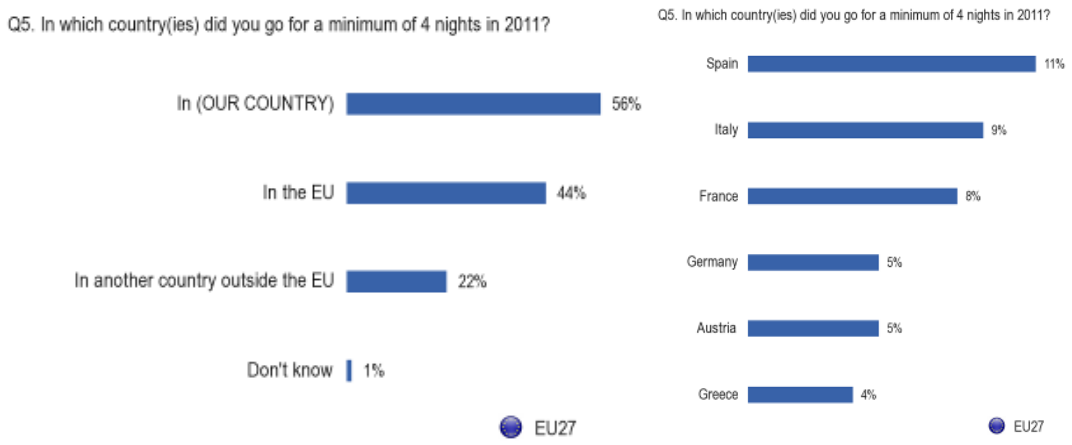


Ilustración 9 Estadística sobre intención de destino

Un 89% de los ciudadanos de la UE que salió de viaje en 2011 por lo menos cuatro noches lo hizo a un destino europeo, incluido su propio país, y las expectativas son que la tendencia se mantenga. Esto también se debe al nivel de satisfacción del viaje, superior al 90%.

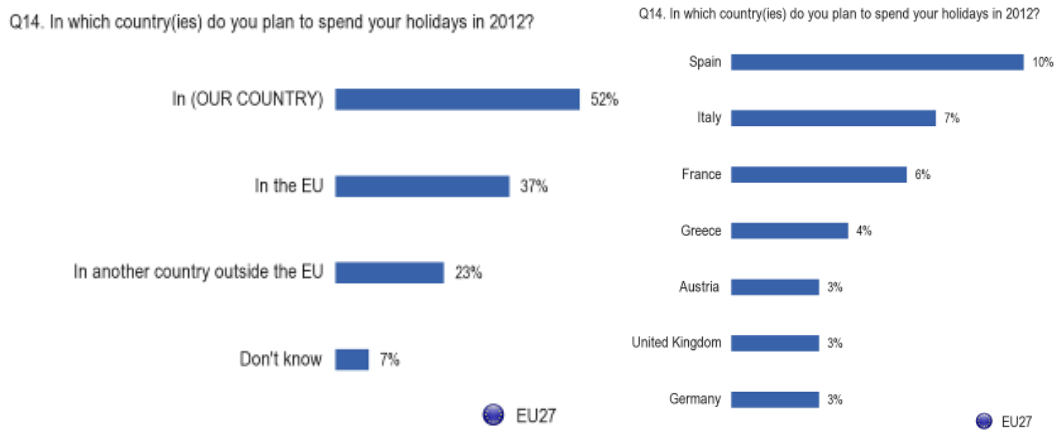


Ilustración 10 Estadísticas intención viajar UE

Otra tendencia creciente es la importancia de internet a la hora de planificar un viaje. En 2011 la mayoría de las personas (53%) utilizaron internet para organizar sus vacaciones, muchos más de los que utilizaron agencias de viajes. También destaca que el 49% de las personas organizaron el viaje contratando elementos por separado, en lugar de adquirirlos como un pack completo. Esto también pone de manifiesto que la crisis económica empuja a la búsqueda de buenas ofertas, mucho más accesibles mediante búsqueda en internet.

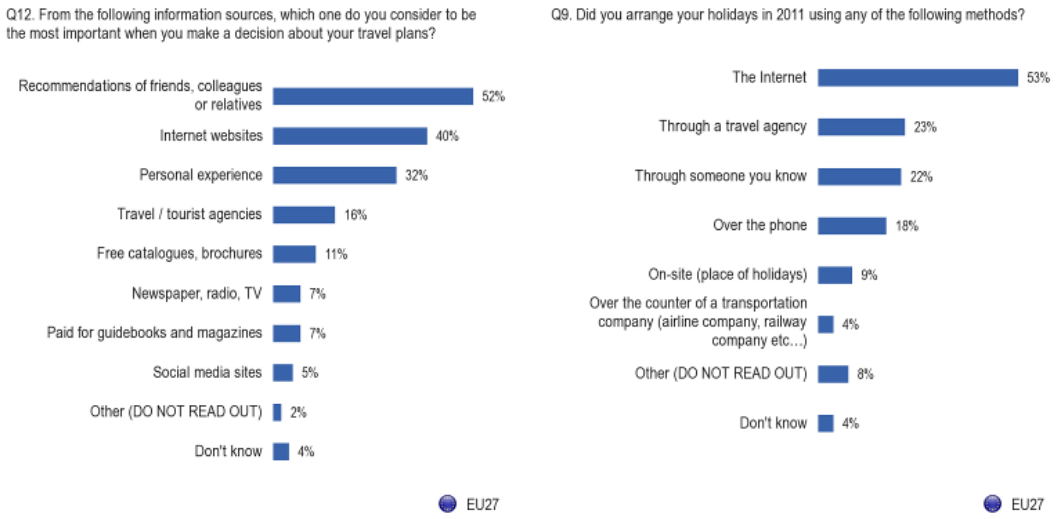


Ilustración 11 Estadísticas fuentes información a la hora de viajar UE

A tenor de los datos existen oportunidades de negocio para generar nuevas experiencias de ocio, de modo que aquellos que repiten destino no sientan que la estancia es monótona. Así mismo, dada la gran oferta y competencia, es necesario captar nuevos clientes ofreciéndoles un factor diferenciador con el que se aumente la satisfacción del cliente.

3.3.2. Perfil de las empresas tecnológicas españolas

Un análisis publicado en 14 abril 2012 por José López Ponce en Economía, Tecnología , resumía el estudio "Mapa hipersectorial de las TIC. Edición enero 2012". De acuerdo con los datos de dicho estudio, el hipersector está formado por un total de 24.371 empresas (1,61% de todas las empresas española) que dan empleo a 386.009 trabajadores (2,10% de la fuerza laboral del país, el informe no contempla a los empleados TIC de otros sectores de la economía) y representa el 6% del PIB. De dicho estudio se puede destacar:

- Domina la microempresa y la pequeña empresa: el 96% del total de las empresas tiene entre 1 y 49 empleados (el tamaño medio de las compañías es de 15,8 trabajadores). Si bien las compañías que operan en el sector de la Electrónica profesional multiplican por 10 esta dimensión (159,9 personas). Al margen de esta singularidad, los Operadores/proveedores de servicios de telecomunicación es el sector que cuenta con unidades productivas de mayor tamaño (35,3 trabajadores), mientras que el de Electrónica de consumo, con 7,9 personas por empresa, es el que registra el valor menor.
- Bajo nivel de cualificación profesional: únicamente el 5,7% de los empleados tienen titulación superior. Madrid (11%), Cataluña (7,1%), Baleares (6,1%) y País Vasco (5,6%) son las comunidades con mayor tasa de empleados con titulación superior.
- Poca aportación de valor añadido al desarrollo del hipersector: la gran parte de las empresas del TIC en España se dedica a la prestación de servicios. En el caso de las tecnologías de la información el 94,5% de las empresas da servicios de integración y de mantenimiento de sistemas, mientras solo un 2,8% se dedica a fabricar equipos y un 2,6% desarrolla software. En este punto señalar que cuando hablamos de poca aportación de valor añadido, nos referimos al propio sector en actividades de I+D+i de nuevos productos y servicios. Es obvio que las actividades relacionadas con la consultoría y el desarrollo de aplicaciones aportan, en general, valor añadido a otros sectores de la economía. Señalar que en el sector de los contenidos, las actividades en ámbitos relacionados con la Red son más bien raquíticos: Internet (2,8%), Publicaciones digitales (14,8%) o contenidos para móviles (1,0 %).
- Fuerte concentración territorial: Madrid, con 6.972 compañías, y Cataluña, con 5.203 organizaciones, acumulan la mitad de las entidades que operan en el territorio español. Ambas comunidades concentran el 58% del empleo del hipersector. En el caso del sector de las tecnologías de la información la concentración es superior, ambas comunidades suman casi el 70% del empleo y centros de trabajo.

Como conclusión, a pesar de la "importancia" del sector (6% del PIB) nos encontramos que su principal actividad está dirigida a la distribución de productos y prestación de servicios fabricados y desarrollados por terceros países, siendo nuestra contribución a la innovación en dicho sector más bien marginal, un diagnóstico preocupante si consideramos que este sector de actividades económicas es crucial para el desarrollo y la transformación de la economía de cualquier país en pleno siglo XXI. Asimismo, señalar, a nivel territorial, que los desajustes estructurales en la economía a nivel territorial de la era industrial, se mantienen en la era digital. Territorios como Cataluña, País Vasco o Madrid son los que lideran, como en pasado en la actividad industrial, la mayor concentración de actividad de estos nuevos sectores económicos.

4. Análisis del sector

A continuación, se va a realizar una evaluación del sector evaluando de las cinco fuerzas de Porter.

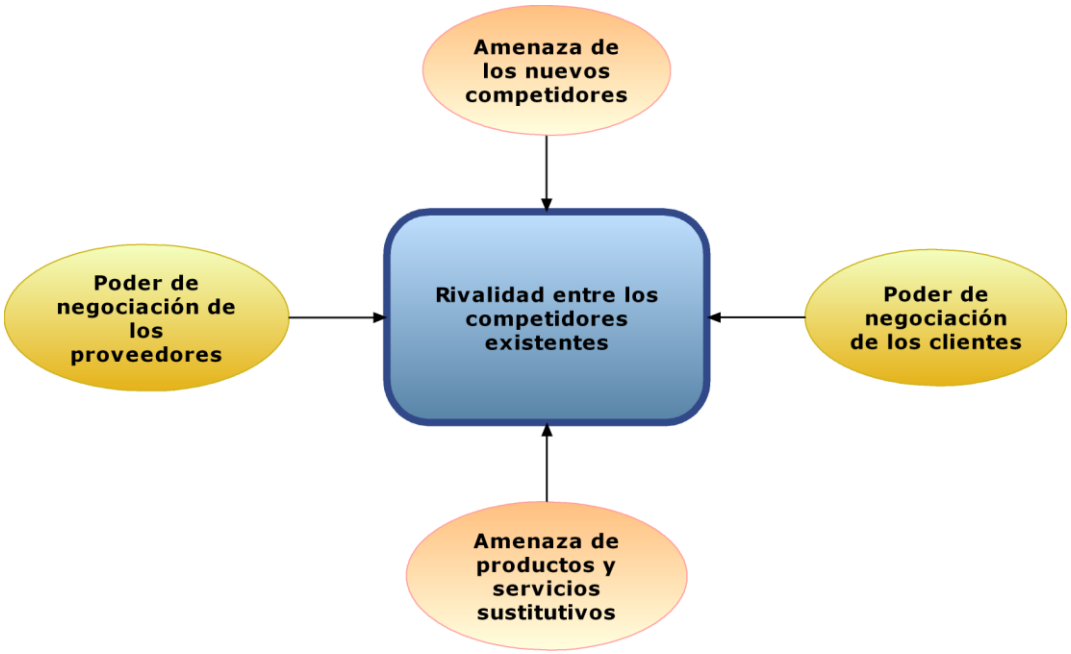


Ilustración 12 Fuerzas de Porter

Por lo tanto se analizarán los siguientes puntos:

- Clientes Potenciales de T-SeeOh!
- Competencia
- Productos sustitutivos
- Barreras de entrada
- Proveedores

Finalmente, para analizar la viabilidad del producto, se ha realizado una encuesta a los usuarios finales de la aplicación.

4.1. Clientes potenciales

Para poder analizar a los clientes, hay que distinguir entre clientes y usuarios finales:

- El usuario final de T-SeeOh! será el visitante del museo.
- El cliente de T-SeeOh! será el museo, y será a quien se le provea de servicios de localización y aplicaciones específicas para el museo. Existen dos tipos de museos, dependiendo de la titularidad:

- Privados: Los directores de los museos privados son lo que toman las decisiones relacionadas con la gestión de los contenidos de los museos o sus salas, por lo que ellos son los que disponen de mayor libertad de acción a la hora de tomar decisiones, tales como la de implantar T-SeeOh!. Los museos privados están empezando a interesarse por nuevas tecnologías de localización para crear una experiencia nueva para el visitante, acompañándole durante la visita y ofreciéndole la máxima información para que el cliente se sienta satisfecho con su visita.
- Públicos: La experiencia en esos museos sería la misma que si fuera un museo privado, con la diferencia de que los museos públicos, para adjudicar los contratos, suelen implantar estos proyectos bajo concurso previo o licitaciones. Éstos museos utilizan los medios de comunicación para relacionarse con el órgano de contratación, publicar sus pliegos de condiciones, anuncios, fechas de publicaciones, subsanaciones, adjudicaciones provisionales y definitivas, etc, lo cual habrá que tener en cuenta a la hora de abordarlos. Existen diversos tipos de museos públicos:
    - Administración General del Estado: Ministerio de Cultura; Ministerio de Defensa; Patrimonio Nacional; Otros Ministerios u Organismos de la Administración General del Estado.
    - Administración Autonómica: Consejería o Departamento de Cultura; Otra Consejería o Departamento; Otros Organismos (Universidades, etc.).
    - Administración Local: Diputación; Cabildo o Consejo Insular; Ayuntamiento; Otros Entes.
    - Otros: Empresa pública; Fundación pública; Varios organismos públicos; Otros organismos públicos.

Como se ha observado, existen diferentes clientes, pero en el presente documento se hablará sólo de museos en general, no haciendo distinción entre ellos.

A continuación recogemos unas estadísticas y cifras que lo cuantifican a nivel de España (objetivo de la primera fase de T-SeeOh) de acuerdo a diversos estudios del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte:

- Existen actualmente (al cierre ejercicio 2011) unos 1.530 museos y colecciones museográficas en España.
- La titularidad de los museos se distribuye de la siguiente manera;

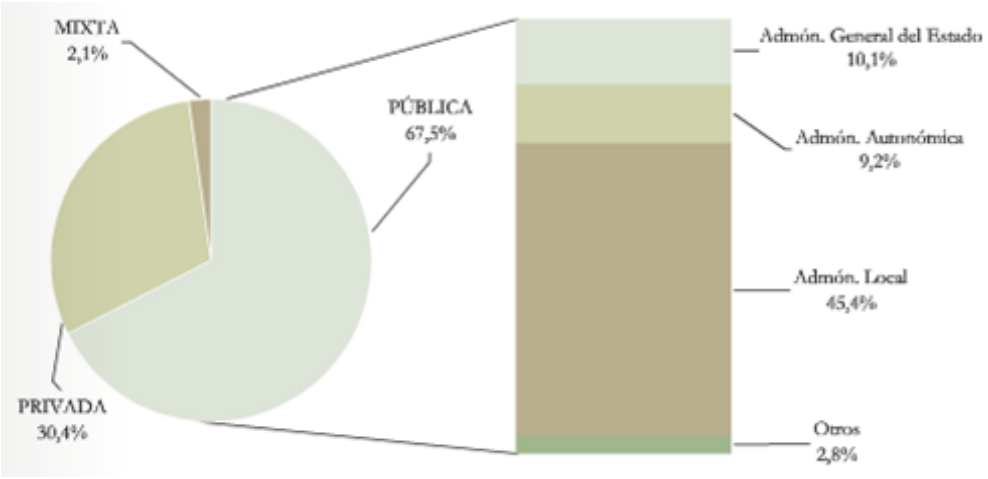


Ilustración 13 Estadísticas tipos de museo por gestión en España

Alrededor del 67% de los museos son de gestión pública (Local, autonómica y del Estado), y un 30% de los museos son de gestión privada, situándose la mayoría de los museos, en las capitales de provincia.

- Los museos se reparten en poblaciones de acuerdo a su tamaño de la siguiente manera:

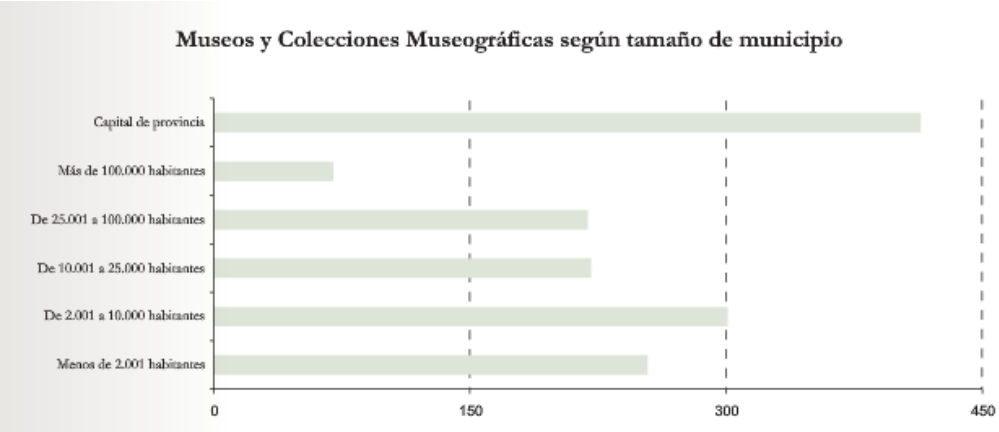


Ilustración 14 Estadísticas distribución museos de España por tamaño poblaciones

- De acuerdo al tipo de tarifa, se distribuyen así:

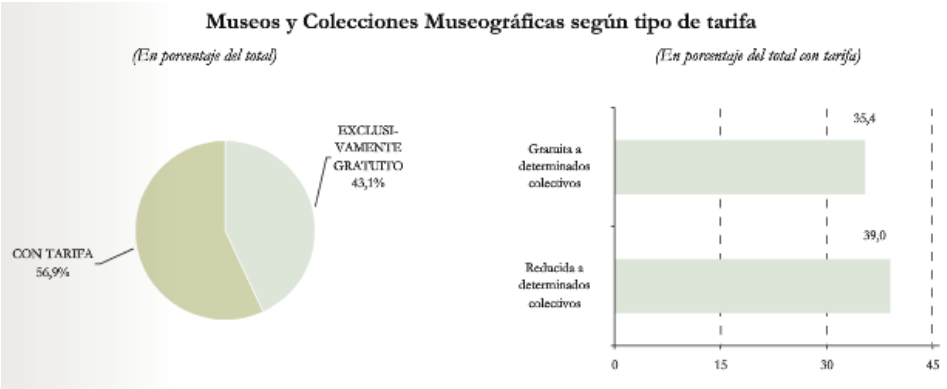


Ilustración 15 Estadísticas distribución museos de España por tarifas entrada

- De acuerdo a la disponibilidad de servicios, los museos se reparten de la siguiente forma:

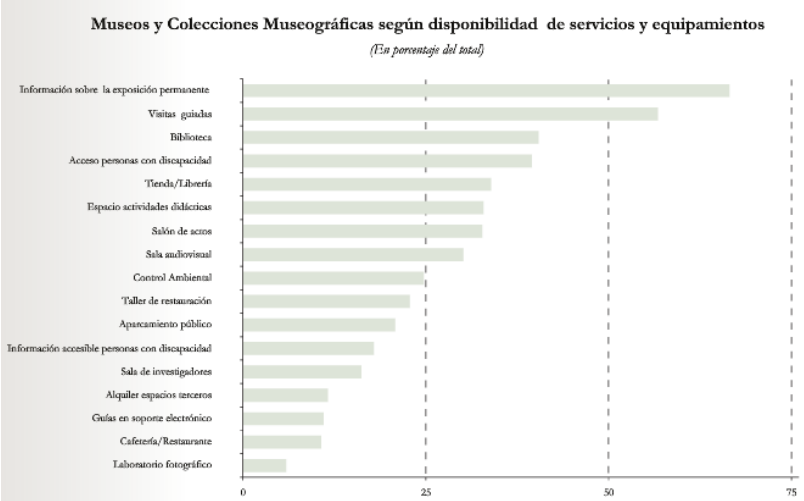


Ilustración 16 Estadísticas disponibilidad servicios museos de España

- Porcentaje de museos que realizan exposiciones temporales de acuerdo a su tipología:

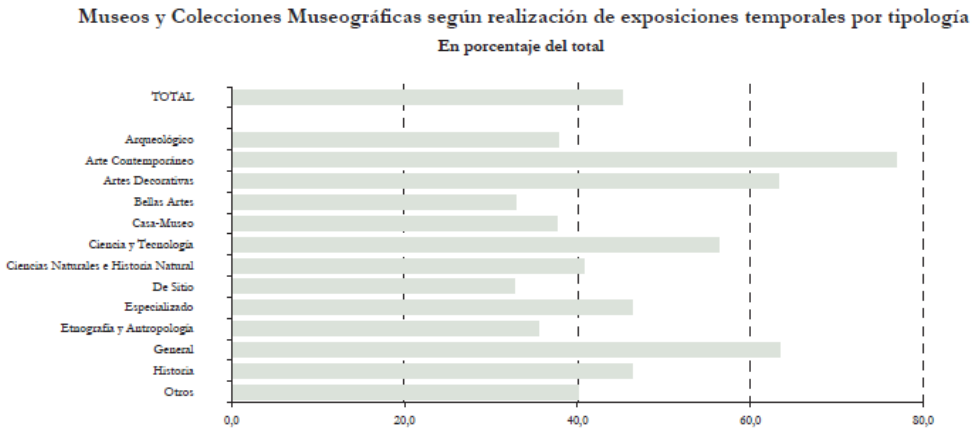


Ilustración 17 Estadísticas distribución museos de España por tipología museo y realización exposiciones temporales

- La media de visitantes por museo de acuerdo a su tipología:

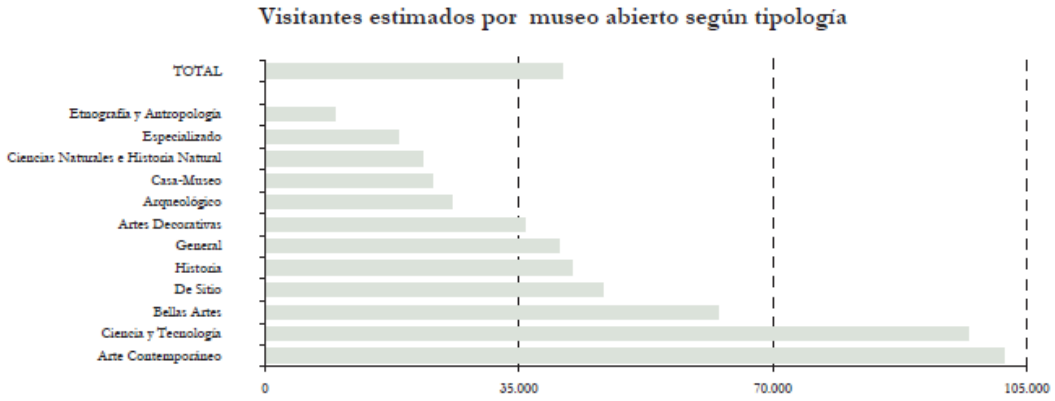


Ilustración 18 Estadísticas visitantes de museos de España de acuerdo a la tipología de museo

- Las comunidades con mayor número de museos son Castilla y León (13,2% del total de museos de España), Comunidad Valenciana (12,9%), Andalucía (12,2%), Madrid (8%) y Cataluña (7,1%).
- La media de visitantes por cada museo es: Cataluña con 103.000 visitantes de media por museo, Madrid con 94.000 visitantes, seguidas de lejos con Canarias con 48.000, Baleares con 43.000, Cantabria con 41.000 y País Vasco con 40.000.
- Los diez museos más visitados de España son:
    - Museo del Prado, Madrid: 2.911.767 visitas.
    - Museo Reina Sofía, Madrid: 2.705.529
    - Fundación La Caixa –Caixa Fórum, Madrid: 1.000.136
    - Museo Guggenheim, Bilbao: 962.358.
    - Museo Thyssen, Madrid: 821.099
    - Fundación La Caixa,-Caixa Fórum, Barcelona: 782.529
    - CAC, Centro de Arte Contemporáneo de Málaga: 369.000
    - Museo de Bellas Artes de Bilbao. 255.000
    - Museo Carmen Thyssen de Málaga: 183.000

- Museo Nacional de Escultura de Valladolid:136.000

En relación a las características socio-demográficas de los visitantes, podemos extrapolar los datos ofrecidos por el Museo del Prado por ser el principal museo español.

- Destaca en primer lugar un cierto predominio de las mujeres (58,8%) frente a los varones (41,2%), siendo además relevante que del aumento acontecido en el número de visitantes, el 75% era mujer.

Ilustración 19 Perfil socio-demográfico visitantes Museo del Prado

Como conclusión se podría afirmar a grandes rasgos, que de cada 10 personas que visitaron el Museo de Prado en 2011:

- 6 eran mujeres y 4 varones.
- 4 tenían entre 25 y 44 años, 3 eran menores de 24, 2 tenían entre 45 y 64 años y 1 era mayor de 65.
- 7 tenían estudios superiores, 2 estudios secundarios y 1 estudios primarios.
- 6 estaban ocupados, 3 eran estudiantes y 1 era pensionista, parado, o ama de casa.
- **5 procedían de España (2 de Madrid) y 5 procedían del extranjero (1 de Italia).**
- 6 ya conocían el museo, y 4 era la primera vez que acudían.
- 3 acudieron con amigos, 3 en pareja, 2 con familiares, 1 solo, y 1 con compañeros de trabajo o estudios.
- 7 visitaron sólo la colección permanente, 1 sólo la colección temporal, y 2 visitaron ambas colecciones.

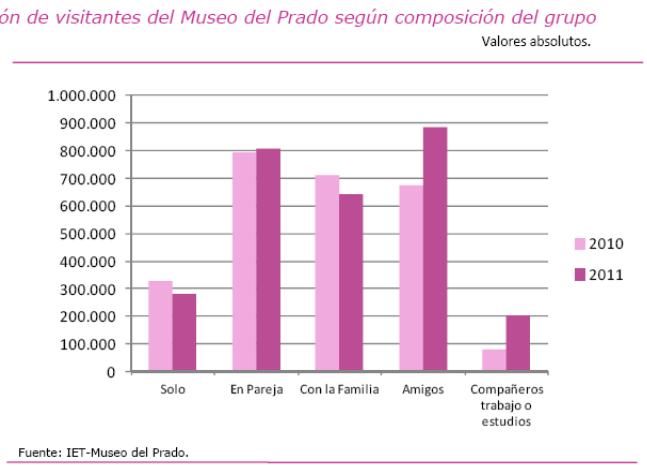


Ilustración 20 Evolución visitantes Museo del Prado según composición del grupo

- Por parte de las tiendas de los museos se han podido obtener una serie de datos desde la Asociación de Tiendas de Museos (estas cifras son medias mundiales, no existiendo datos disponibles que se centren en España):
    - Un 29% de estas tiendas realizan unas ventas brutas de 500.000$, mientras que otro 43% realizan ventas brutas entre 90.000 y 499.000$.
    - La media de ventas netas de las tiendas es de 215.026$.
    - La media de ventas por visitante es de 2,49$.

Por último, señalar que en el año 2011, los visitantes a museos se dejaron 131 millones de euros en entradas. El porcentaje de españoles que visitaron un museo este año es del 31%, con un 26% que visitaron exposiciones.

4.2. Competencia

4.2.1. Sistemas de Localización

Dentro del sector de tecnologías de localización, podemos destacar los siguientes métodos de posicionamiento que están en el mercado:

- **GPS:** Se puede argumentar que el sistema GPS ha resuelto el problema de localización en exteriores. Se trata de una tecnología matriz de nuevas aplicaciones. El sistema GPS se basa en la medida de señales codificadas emitidas desde una constelación de satélites que se encuentran orbitando alrededor de la tierra. El receptor recibe la información de la posición de manera

precisa en el propio mensaje que envían los satélites. Para lograr esta precisión, los satélites están provistos de relojes atómicos. Para conocer la posición se realizan cálculos matemáticos en función de la potencia de la señal recibida y en ocasiones, para mejorar la precisión se usan estaciones en tierra. Sin embargo, esta tecnología no sirve en interiores debido a su baja sensibilidad.

- **RFID:** Otra alternativa al GPS en la localización en interiores son los sistemas RFID. Este sistema se basa en etiquetas de radiofrecuencia que contienen una antena emisora/receptora que al ser excitada por un transmisor emite una señal. Así, un usuario que se quisiera localizar en un edificio, tendría cerca de él un número de etiquetas de radiofrecuencia. El propio usuario tendría un lector de etiquetas RFID y leyendo las etiquetas cercanas podría llegar a localizarse. Este método parece correcto y puede localizar de manera satisfactoria, pero sin embargo, la localización por RFID resulta muy cara por la gran cantidad de lectores RFID que se necesitarán para la localización correcta, ya que el alcance de estas señales es muy reducido y en una planta de ciertas dimensiones se necesitarían cientos de lectores para una localización lo más libre de errores posible. También sería necesario un receptor que entendiera y procesara la información contenida en estas etiquetas.

- **Redes móviles:** Otra alternativa posible, que además no necesitaría ningún hardware adicional, pasaría por el uso de un teléfono móvil conectado a la red móvil. Sin embargo, la falta de precisión sitúa a esta tecnología en clara desventaja respecto a otras, ya que los sistemas de localización de este tipo no pueden dar precisiones mayores de 50 metros, por lo que no son indicados para posicionamiento en interiores. Esto es debido a que la localización a través del teléfono móvil (localización por GSM) se basa en la detección de la célula a la que está conectada el móvil, y en zonas urbanas la precisión es de decenas de metros. En las zonas rurales o con menos habitantes, donde se necesitan menos células para dar servicio a menor población, esta precisión es mucho menor. Por tanto, esta es una

clara desventaja de la tecnología GSM que hace totalmente inapropiado su uso para la localización en interiores.

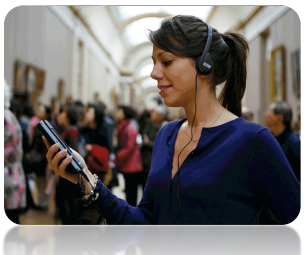
- **Bluetooth:** en este caso, el dispositivo receptor con el que se localizaría un objeto o persona, necesitaría obtener información sobre qué dispositivos Bluetooth hay al alcance y procedería por triangulación a ver su localización. Se trata de una tecnología barata, pero el alcance es demasiado corto y se necesitarán muchos dispositivos para cubrir una planta. El error cometido es de algunos metros, pero el mayor inconveniente que tiene Bluetooth es la fluctuación de la señal y que es muy sensible a interferencias con lo que el grado de fiabilidad es bastante bajo, sin obstáculos y en escenario de pruebas, el error sería de unos 10 metros. En un escenario real con personas y otros dispositivos emitiendo, el uso de esta tecnología no permitiría una correcta solución de localización en interiores.

- **WPS (Wireless Positioning Systems):** Los denominados sistemas de posicionamiento mediante Wifi son aquellos basados en el conocimiento de los niveles de potencia de señal recibida y la posición inicial de los puntos de acceso Wifi. Con esta doble información y mediante algoritmos matemáticos es posible conocer la posición con un error aproximado de 1,5 metros. En esta tecnología está basado T-SeeOh!.

4.2.2. Audioguías y gestión de contenidos

No existe una competencia directa que combine la gestión de contenidos y audiogías, pero existen otro tipo de alternativas que pueden competir contra T-SeeOh!, aunque en ningún caso ofreciendo las mismas funcionalidades:

- **Audioguías:** Una audioguías o audio tour es un sistema electrónico muy implantado en los museos, pinacotecas y salas de arte en general que permite realizar guías personalizadas. Ofrecen información histórica, técnica y visual en diferentes idiomas y son alquiladas por lo general en los museos por cifras módicas, e incluso algunas veces vienen incluidas en el valor de la entrada.
  Las Audioguías han ido evolucionando con el tiempo desde radios y cintas grabadas hasta llegar a audio

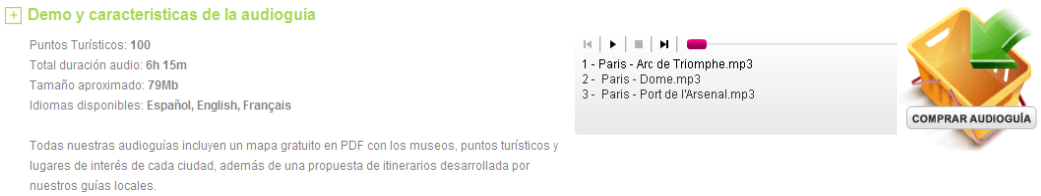


guías en consolas, como la Nintendo 3DS. Esta audio guía proporciona sonido e imágenes para ayudar a los visitantes a ampliar sus conocimientos sobre las distintas piezas de arte y exposiciones que aloja el museo. La guía puede mostrar un mapa interactivo del museo que permitirá a los visitantes saber con exactitud dónde se encuentran, si bien no permitirá geolocalización.

- **Guías en libro:** Los museos suelen elaborar unas guías en papel satinado de alta calidad con fotos de alta definición, explicando las principales obras del museo. El precio de éstas suele ser elevado y no se incluyen todas las obras, solo las más representativas.
- **Guías en internet:** Las guías y planos de las principales salas de los museos pueden ser encontradas en internet. Los usuarios tienen a su disposición gran variedad de páginas web donde pueden acceder sin tener que pagar o registrarse para descargar paquetes que contienen planos y archivos de audio con descripciones. Alguno de dichos archivos se pueden incluso escuchar on-line, describiendo las obras principales y los lugares más destacados de las capitales europeas. Están disponibles en varios idiomas y varios formatos (WAV, MP4, MP3...). Se trata de actualizaciones a las nuevas tecnologías de las audioguías, si bien tienen la misma capacidad de interacción que éstas, aunque pueden mostrar planos estáticos y texto con información adicional y fotos de las obras, y no sólo audio con las descripciones de las obras.

Algunos ejemplos son los siguientes:

http://www.audioguiasonline.com/audioguia_madrid-es_55.html



http://www.audioviator.com/es/Audioguia-Museo-del-Prado-Lo-mejor-del-Prado

Ilustración 21 Competencia audioguías MP3

- **Google Art:** En 2011 Google lanzó el 'Art Project', soporte que permite acceder virtualmente a las pinacotecas e instituciones que albergan los tesoros artísticos más importantes de todos los tiempos. 'Art Project', ha tenido 20.000 millones de visitas en un año y ha conseguido aumentar la familia de colaboradores hasta la cifra de 151 instituciones de 40 países diferentes.
  En el caso español, cinco centros se han unido a esta experiencia, el Museo de Bellas Artes de Bilbao, la Fundación Banco Santander, el Museo Art Nouveau y Art Decó Casa Lis, el Institut Valencià d'Art Modern y el Museo Nacional d'Art de Catalunya.
  El sitio web incorpora un sistema múltiple de búsqueda, que permite encontrar por colección, título o artista la obra en cuestión de entre las 10.000 que se han digitalizado en alta definición. Se integran también las posibilidades de las redes sociales, Google+, Facebook y Twitter, para que los usuarios compartan su experiencia en el mundo del arte.
  Además, la función de exploración de los museos se sirve de la misma tecnología utilizada por Google Street View para permitir visitas virtuales de las instituciones colaboradoras.
  'Art Project' no es solo una herramienta de visionado, sino también un sistema interactivo que permite el estudio detallado de las obras de arte. Existen dos tipos de obras, las que se encuentran en alta resolución y las que se muestran en tamaños de gigapíxeles. En las primeras, Google pone a disposición de los museos una herramienta para que ellos mismos suban esas imágenes, mientras que las segundas, que incorporan una altísima definición, la propia compañía desplaza los equipos para tomar fotografías y procesarlas. De esta forma, y gracias a la función de 'zoom', se pueden apreciar detalles que a simple vista se escapan del ojo humano, como los trazados más sutiles de los autores o la autenticidad de los colores.

- **Google Indoor maps:** son mapas de los interiores de los inmuebles. Google ha lanzado una versión del servicio Google Maps para usar dentro de

edificios. El nombre de la nueva aplicación es Google Indoor Maps. La nueva aplicación, exclusiva para los productos Android.

4.3. Productos sustitutivos

Los principales productos que podrían ser sustitutivos son:

- **Visitas guiadas por personal del museo o personal externo de agencias**: Los visitantes en los museos están acostumbrados a contratar visitas guiadas con agencias o a formar grupos para hacer la visita con personal del museo. El principal problema de esta opción es el idioma, que puede ser una barrera para visitantes de países con idiomas minoritarios y que no estén representados entre los que se ofrecen. El precio suele ser elevado en comparación con otras opciones.
- **Guías de viaje en papel /planos**: Los visitantes que no contratan guías suelen llevar un plano del museo con breves reseñas de las principales obras que van a encontrar en su recorrido. Además, las guías de viaje suelen incluir apartados específicos donde ilustran los planos de los principales museos de las ciudades incluidas en la guía. Además de los planos, ofrecen información de las obras más importantes y donde encontrarlas.
- En cuanto a los **sistemas de localización**, hay dos tecnologías que podrían ser utilizadas para este fin. Una de ellas basada en tecnología móvil de cuarta generación (4G) con despliegue de antenas (femtoceldas) y la tecnología bluetooth 4.0, la cual debería incluir despliegue de puntos de acceso compatibles con ésta. Ambas tecnologías no están maduras y los dispositivos móviles inteligentes de los que disponemos, deberían ser sustituidos por otros nuevos, con lo que no se pueden considerar como competencia, pero sí a largo plazo, como sustitutivos o más bien complementarios a nuestra red ya desplegada, otorgando una mayor precisión en cuanto a los resultados de localización.

4.4. Barreras de entrada

Existen una serie de barreras de entrada que deben ser tenidas en cuenta:

- **Despliegue de red propia:** uno de los condicionantes necesarios para T-SeeOh! es ser propietarios de la red WiFi para poder gestionar los puntos de acceso. Por lo tanto, es necesario hacer el diseño e implantación propia de la red. Aunque el despliegue es sencillo, puede suponer una traba burocrática ante los responsables del museo, que suelen ser reticentes a realizar obras físicas fuera de plazo.
  En algunos casos, aunque existen museos con redes Wifi, tal vez los puntos instalados no sean suficientes para desarrollar T-SeeOh!, dado que en este caso están pensados los puntos de acceso para minimizar su número (a la vez que se cubre todo el museo), mientras que en T-SeeOh se necesitan un número mayor de puntos de acceso para realizar el posicionamiento. Sin embargo, la existencia de una red previa

puede resultar en un impedimento, dado que algunos museos puede no ver con agrado la existencia de dos redes diferentes (por la duplicación de dispositivos).
Cabe destacar así mismo, que el despliegue de la red en un museo supondrá una gran barrera de entrada en el mismo a potenciales competidores que pudieran surgir en el futuro.

- **Museos públicos:** Negociar con museos gestionados por administraciones públicas puede ralentizar las negociaciones, actuaciones e implantación de medidas en el museo. Las gestiones y tramitaciones necesarias para trabajar con administraciones públicas suelen ser más lentas que cuando se trata con entidades privadas.

4.5. Proveedores

Los proveedores necesarios para el desarrollo del producto y de la infraestructura necesaria tienen escaso poder de negociación dado que se trata de tecnologías maduras con multitud de proveedores en cada una de ellas, por lo que existe una fuerte competencia entre las mismas.

Los principales proveedores de equipos para T-SeeOh! son CISCO y DELL.

4.6. Resultado de la encuesta

Ilustración 22 Resultados encuesta sobre hábitos de visitas a museo y uso de Apps

5. Modelo de Negocio de T-SeeOh!

El mercado de localización en interiores se encuentra en la cresta de la ola, y se prevé que alcance una cifra significativa de descargas entre 2015-2017, con un gran número de tecnologías patentadas que compiten por un puesto dentro del mercado. Teniendo en cuenta estos datos y el crecimiento del sector turismo, se ha confeccionado el modelo de negocio de T-SeeOh!, que se muestra a continuación utilizando un resumen de modelo Canvas.

Modelo Canvas

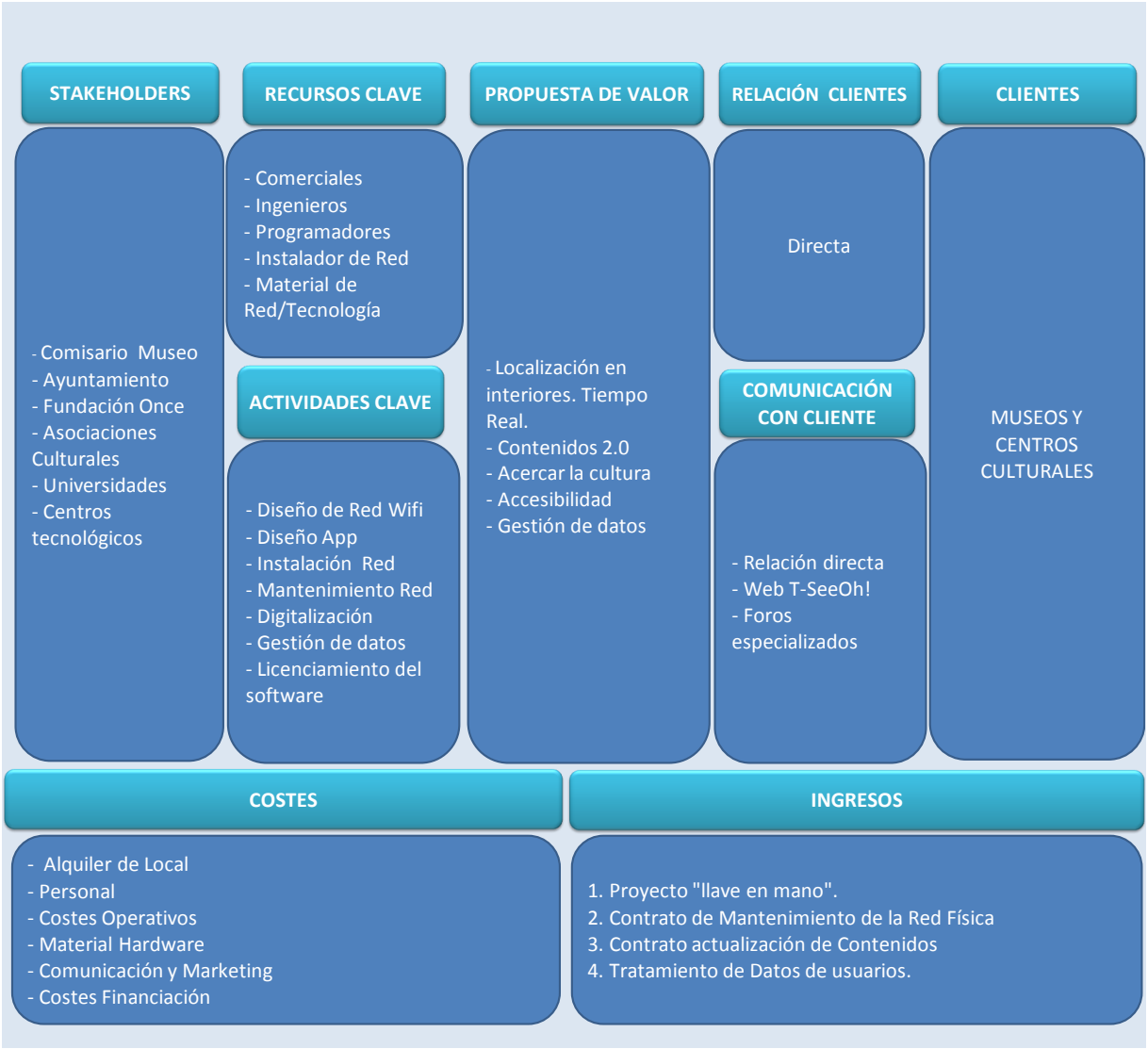


Ilustración 23 Canvas del modelo de negocio

5.1. Clientes

T-SeeOh! , inicialmente, centra su actividad en el sector del Turismo, y en concreto, en el área de los Museos (públicos y privados) y en Centros Culturales.

5.2. Relación con Clientes

T-SeeOh!, mantendrá una relación directa con sus clientes.
Modelo "one to one":

- Identificación de los clientes potenciales:
    1. **TIPO 1**: Museos y centros culturales que tengan más de 100.000 visitantes/año.
    2. **TIPO 2:** Museos y centros culturales que tengan entre 100.000 y 50.000 visitantes/año.
    3. **TIPO 3:** Museo y centros culturales que tengan menos de 50.000 visitantes/año

- Diferenciación (segmentación de clientes) Públicos, Privados, Público-Privado.

- Interacción:
  Cada proyecto estará supervisado por un Comercial.
  Cada Comercial, debido a la estrategia comercial de contacto directo, mantendrá una entrevista personal con el cliente (podrá ir acompañado de otros integrantes del equipo T-SeeOh!) y realizará una visita previa a las instalaciones. Posteriormente, se hará un seguimiento del cliente para evaluar el grado de satisfacción y detectar nuevas necesidades (por ejemplo: exposiciones temporales)

- Personalización:
  A partir de la visita a las instalaciones (museo o centro cultural) y la entrevista personal, se recogerán los requisitos específicos del cliente y se definirán las bases para realizar un proyecto que se ajuste a las necesidades específicas de cada cliente a partir del portfolio de T-SeeOh! (proyecto ad-hoc, a medida, para cada cliente).

5.3. Canal de comunicación con Clientes

Dada la especialidad del negocio y la estrategia comercial de contacto directo, el canal de comunicación principal será el contacto directo con el personal técnico y comercial de la compañía con el cliente.
Además, de manera complementaria, para mantener la relación con los clientes, T-SeeOh! pone a disposición del cliente:

- Página web, donde los clientes podrán ver los servicios ofertados, así como mandar sugerencias o consultas.
- Presencia en foros especializados para que sus clientes le identifiquen como referencia en el sector.

5.4. Propuesta de Valor de T-SeeOh!

La propuesta de valor de T-SeeOh es una solución completa que ayuda al cliente a analizar su negocio y a sus clientes (los usuarios) y para ello se basa en cuatro elementos:

1. **La localización en interiores tanto de personas como objetos** ofrece un servicio de visita mejorado. Con T-SeeOh!, el cliente identificará el perfil de sus usuarios, enviará información de productos y promociones personalizadas, y dará el servicio de navegación en tiempo real dentro de un edificio, lo cual permitirá al usuario encontrar la ubicación exacta de obras de arte y sitios de interés.

   El cliente tendrá un feedback sobre la colocación de sus productos, y mejorará la satisfacción de los usuarios poniendo en marcha recursos dónde y cuándo sea necesario

2. **Gestión de contenidos:** mejorar la experiencia del usuario
   - **Contenidos 2.0.** Los museos necesitan hacer un ejercicio de creatividad, reinventarse y empezar a rentabilizar sus contenidos y espacios. La búsqueda de equilibrio entre los objetivos de difusión y los visitantes, la creatividad y lo comercial, lo público y lo privado, así como entre lo antiguo y lo moderno, se traduciría en la conversión de los museos en verdaderos centros de referencia de la cultura, sostenibles económicamente.
   - **Acercar la cultura**: con T-SeeOh! conseguiremos que los visitantes sientan curiosidad por adquirir nuevos conocimientos, se diviertan e interioricen que la cultura es "de y para todos".
     La tecnología hará que la visita a los museos sea más enriquecedora e ilustrativa para que, el visitante, se familiarice con dicho entorno. Poder personalizar una visita hará que todo visitante tenga cubiertas las expectativas iniciales.
   - **Accesibilidad**: para hacer su oferta de ocio más atractiva a todos los colectivos, los museos deben adecuar los centros a las nuevas normativas de accesibilidad. T-SeeOh! permite que cualquier persona con discapacidad acceda a la información en museos con igualdad y sin barreras.

3. **Gestión de datos**: para que el cliente pueda interaccionar con sus visitantes, se le ofrecerá un abanico de posibilidades para la captación y tratamiento de datos. Esto le permitirá explotar dicha información para usos múltiples, realizar promociones asociadas a su visita y ofrecer al usuario final información de valor que le permita mejorar su experiencia, fidelizando así al cliente.

Todo lo dicho anteriormente nos permitirá crear un ecosistema que estimule la innovación, mejore la prestación de servicios y sea más fácil que el museo consiga satisfacer las necesidades de sus visitantes.

5.5. Recursos clave

Los recursos clave de T-SeeOh! son las personas que integran el equipo.

- Por un lado está el cuerpo técnico: desde los ingenieros y programadores que diseñan la red wifi y aplicaciones móviles, hasta el instalador de red que lleva a cabo la ejecución del proyecto.
- Por otro lado está la parte comercial, área fundamental para captar nuevos clientes y mantener los ya existentes.
- Recursos materiales: toda la tecnología asociada a la propuesta de valor (diseño HW e instalación y desarrollo de SW de gestión y explotación de datos)

5.6. Actividades clave

Como actividades clave, se definen las siguientes:

- Diseño de red Wifi para localización en interiores:
  Es el corazón de T-SeeOh!. La aplicación está basada en la tecnología radio inalámbrica (Wifi 802.11n). A través de los niveles de potencia (decibelios) que el dispositivo móvil percibe del punto de acceso y, teniendo en cuenta nuestra red de puntos de acceso en los recintos cerrados, mediante cálculos matemáticos que realizará la aplicación T-SeeOh! en el dispositivo móvil, seremos capaces de conocer, con técnicas de trilateración (uso de niveles de potencia relacionados con la propagación de la señal), nuestra posición en interiores.
  El objetivo es ofrecer alta precisión, bajo consumo de energía, movilidad, aplicabilidad y utilidad para que la adopción de soluciones y tecnologías optimicen la experiencia móvil.

- Diseño Aplicación Móvil
  La aplicación móvil será la interfaz a través de la cual el usuario final interactúe con la plataforma T-SeeOh!. La aplicación será amigable y fácilmente interpretable. El diseño permitirá una óptima interacción con el dispositivo, así como la eficiencia del mismo.

- Instalación y mantenimiento de la red.
  Una vez diseñada la red Wifi necesaria, se instalarán los equipos informáticos y telefónicos necesarios para obtener una cobertura de red apropiada.
  Aquí es fundamental asegurar un entorno de múltiples proveedores mediante la promoción de interfaces abiertas y un enfoque basado en estándares
  El mantenimiento de la red podrá ser un servicio más que ofrezca T-SeeOh! a sus clientes, pero sería un servicio a parte.

- Digitalización de contenidos.
  T-SeeOh! digitalizará los contenidos del museo/centro cultural de modo que, el usuario, a través de las imágenes, pueda identificar las obras/colecciones durante su recorrido para así, seleccionarla la información en modo audio, escrita o lenguaje de signos a través de videos.

- Procesado y gestión de datos de usuario: se aporta al cliente información adicional sobre el comportamiento de los usuarios en cuanto a hábitos y tendencias, de forma que, con esta información, se adecúen sus instalaciones, servicios y fidelice al cliente.

- Licenciamiento del software: Los diferentes módulos llevarán un licenciamiento separado, con opciones de mantenimiento, actualización de contenidos y evolución de la aplicación.

5.7. Stakeholders

Los principales stakeholders identificados son:

- Como colaboradores contaremos con gente especializada en el sector de los museos, como Comisarios de Museos y Asociaciones Culturales.
- Dentro de la administración serán clave, tanto los Ayuntamientos como las Fundaciones (Fundación Once).
- En el ámbito de la investigación y tecnología se contará con Universidades y Centros Tecnológicos.

5.8. Ingresos

Los ingresos vendrán por el cobro de los trabajos realizados en los museos.
Identificamos cuatro tipos de formas de cobro:

- **Proyecto "Llave en Mano"**
  El proyecto "llave en mano" incluye principalmente: el diseño e instalación de la red wifi para dar cobertura a la zona de exposiciones del museo y, así, ofrecer la localización en interiores. También incluye la digitalización de los contenidos de las exposiciones permanentes y su información más relevante así como los puntos de interés dentro del recinto. Todo ello estará integrado en una única plataforma para que el usuario final pueda acceder a ellos a través de una aplicación móvil. En función del cliente, existirán más o menos posibilidades.

- **Contrato de Mantenimiento de la Red**
  Una vez instalada la red de T-SeeOh! se ofrecerá un contrato de mantenimiento de los equipos integrantes (routers, servidores, cableado…) para que ningún contratiempo perjudique el servicio ofrecido a los usuarios.

- **Contrato de Actualización de Contenidos**
  Las incorporaciones de material en las colecciones permanentes o las colecciones eventuales, podrán tener su sitio en T-SeeOh! gracias a la actualización de contenidos.
  Con T-SeeOh! la información siempre estará actualizada.

- **Tratamiento de datos**
  Licencia de explotación de datos para la generación de informes basados en datos recogidos.

6. Análisis estratégico

En este capítulo se presenta un análisis de las variables más importantes internas y externas que afectaran al negocio de T-SeeOh!, por medio del análisis DAFO.

Con el resultado de este análisis, se han establecido los objetivos estratégicos de la empresa, los cuales se presentan en la segunda parte del análisis.

6.1. Análisis DAFO y QDAFO de T-SeeOh! en Museos

Del análisis DAFO que se ha realizado para T-SeeOh! se pueden destacar los puntos siguientes:

Tabla 1. Análisis DAFO

Debilidades	Amenazas
D1. Falta de experiencia sector APPs. D2. Ausencia identidad de marca D3. Prototipo en fase de diseño D4. Sin contactos en el sector	A1. Audioguías implantadas y consolidadas A2. Barreras de entrada al museo (contractuales) A3. Gran competencia potencial A4. Existencia aplicaciones propias en museos
Fortalezas	**Oportunidades**
F1. Equipo de expertos flexibles, versátiles y motivados F2. Conocimiento de localización en interiores F3. Dominio de las nuevas tecnologías	O1. Renovación de los museos al 2.0 O2. El mercado demanda nuevas aplicaciones de ocio O3. Integración con redes sociales O4. Geo localización en auge

Tabla 2. Análisis QDAFO

		Debilidades				Fortalezas			
		D1	D2	D3	D4	F1	F2	F3	
Amenazas	A1	0	-1	0	-3	0	0	0	-4
	A2	0	-3	0	-5	1	0	0	-7
	A3	-5	-3	-3	-1	3	3	1	-5
	A4	-3	-1	-1	0	0	0	0	-5
Oportunidades	O1	-1	0	0	0	5	5	5	14
	O2	-1	0	3	0	5	5	5	17
	O3	0	0	1	0	3	3	5	12
	O4	0	0	3	0	5	5	5	18

-10	-8	3	-9	**22**	21	21	**40**

Del análisis DAFO se puede extraer que la principal oportunidad de T-SeeOh! es que la geolocalización está en auge, si bien también resulta relevante que el mercado demanda nuevas aplicaciones de ocio. Aprovechando estas dos oportunidades, T-SeeOh! puede aportar mucho valor a los museos, convirtiéndolos en centros de ocio de vanguardia, alineados con las demandas de sus clientes.

La mayor amenaza detectada son las posibles barreras de entrada a los museos, especialmente a los públicos, por los procesos burocráticos detrás de las contrataciones. No obstante, también existen centros privados, fundaciones y asociaciones que pueden resultar de más fácil acceso.

Ligado con lo anterior, una de las mayores debilidades encontradas es la falta de contactos en el sector, junto con la ausencia de experiencia en el sector de las Apps, si bien se cuenta con un equipo de expertos versátiles, flexibles y motivados que es una de las mayores fortalezas de T-SeeOh!, y una fuerte estrategia comercial basada en el 1to1 que pretende mitigar estas debilidades.

6.2. Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos de T-SeeOh! están basados en sus fortalezas, que deberán corregir sus debilidades y, así, aprovechar sus oportunidades y contrarrestar las amenazas para que, de esta manera, dichos objetivos permitan alcanzar la misión y visión de T-SeeOh!.

Hay 6 grupos de objetivos principales:

1. Posicionamiento
2. Técnico
3. Ventas
4. Rentabilidad
5. Responsabilidad social
6. Medioambiental

6.2.1. Objetivos de Posicionamiento

Tabla 3 Objetivos estratégicos de posicionamiento

Grupo	Año	Objetivo
Posicionamiento	**Año 1**	Posicionar T-SeeOh! como **empresa solvente** en las soluciones Ad-Hoc para los servicios de posicionamiento e información en interiores en museos.
	Año 2	Posicionar T-SeeOh! como **referente** en las soluciones Ad-Hoc para los servicios de posicionamiento e información en interiores en museos.

	Año 3	Posicionar T-SeeOh! como **líder** en las soluciones Ad-Hoc para los servicios de posicionamiento e información en interiores.

6.2.2. Objetivos Técnico

Tabla 4 Objetivos estratégicos técnicos

Grupo	Año	Objetivo
Técnico	**Año 1**	Desarrollar un **prototipo del producto** en un Museo o en un espacio interior dispuesto a tal fin.
		Tener cubiertos **2 museos principales de España** con localización en interiores.
	Año 2	Tener cubiertos **4 museos principales de España** con localización en interiores.
	Año 3	Tener cubiertos **4 museos principales de Europa** con localización en interiores, superando al menos en un 50% el despliegue en metros con respecto al año anterior.
		Extrapolar el producto a otros sectores de interés (hospitales, centros comerciales, centros de ocio, aeropuertos, etc. …) y países.

6.2.3. Objetivos de Ventas

Tabla 5 Objetivos estratégicos de ventas

Grupo	Año	Objetivo
Ventas	**Año 1**	Superar en cifra de **ventas al menos un 75%** de la inversión total realizada.
	Año 2	**Duplicar la Cifra Neta de Ventas** sobre el Año 1
	Año 3	Aumentar al menos un **50% la Cifra Neta de Ventas** sobre el Año 2.

6.2.4. Objetivos Rentabilidad

Tabla 6 Objetivos estratégicos de ventas

Grupo	Año	Objetivo
Rentabilidad	**Año 1**	Aproximarse el Break-Even del negocio en el primer año (Superior a 0,9).
	Año 2	Obtener beneficio, cubriendo las pérdidas del año anterior.
		Obtener un ROE superior al 30%
		Obtener un ROI superior al 25%
		Obtener un ROS superior al 15%
	Año 3	Obtener un payback inferior a 3 años.
		Obtener un ROE superior al 40%
		Obtener un ROI superior al 30%
		Obtener un ROS superior al 20%
	Año 5	Obtener VAN superior a 150.000€ a tipo de interés 13%

		Obtener un TIR superior al 20%

6.2.5. Objetivos de Responsabilidad Social

Tabla 7 Objetivos estratégicos de RSC

Grupo	Año	Objetivo
Responsabilidad Social	**Año 1 - Año 3**	Incluir la Accesibilidad como premisa en todos los proyectos de modo que se permita el acceso con igualdad a toda la información por parte de personas con discapacidad.

6.2.6. 6. Objetivos Medioambientales

Tabla 8 Objetivos estratégicos medioambientales

Grupo	Año	Objetivo
Medioambientales	**Año 3**	Obtención de certificación ISO 14001 e ISO 9001

7. Plan de operaciones

7.1. Descripción del Servicio

T-SeeOh! ofrece un servicio de valor añadido a los gestores de grandes espacios cerrados con el fin de mejorar la experiencia de sus clientes durante su estancia en el recinto. Mediante la tecnología de localización en interiores propia de T-SeeOh!, y el desarrollo de una aplicación móvil específica, se ofrece una personalización de la experiencia al usuario final dentro de estos entornos.

Entre otras cosas T-SeeOh! permite al usuario conocer su ubicación, los principales puntos de interés a su alrededor, le indica en tiempo real cómo llegar a ellos y ofrece otras informaciones relevantes del lugar. De cara al gestor de los espacios, T-SeeOh! ofrece también información sobre los usuarios a partir de los datos recopilados durante sus visitas. Esta información permite personalizar, fidelizar y aumentar la satisfacción, incrementando la probabilidad de que el visitante vuelva al museo.

T-SeeOh! realiza la gestión integral del ciclo de vida del producto, desde su diseño, despliegue, mantenimiento hasta la gestión de datos y actualización de contenidos.

Los siguientes apartados muestran el despliegue de T-SeeOh! previsto en museos, describiendo las operaciones y recursos necesarios.

7.2. Esquema de flujo del negocio

El flujo de negocio de T-SeeOh! está basado en un modelo híbrido de empresa de diseño industrial y servicios tecnológicos. Los procesos estratégicos de la empresa están relacionados con la red comercial y de marketing, la ingeniería de red, de software, la atención al cliente y el servicio post-venta. La cadena de valor se enfoca en los procesos nucleares del negocio como son la planificación estratégica, el diseño, el aprovisionamiento, el desarrollo del sistema, la puesta en marcha y el soporte técnico. Finalmente los procesos de apoyo soportan el funcionamiento global de la empresa.

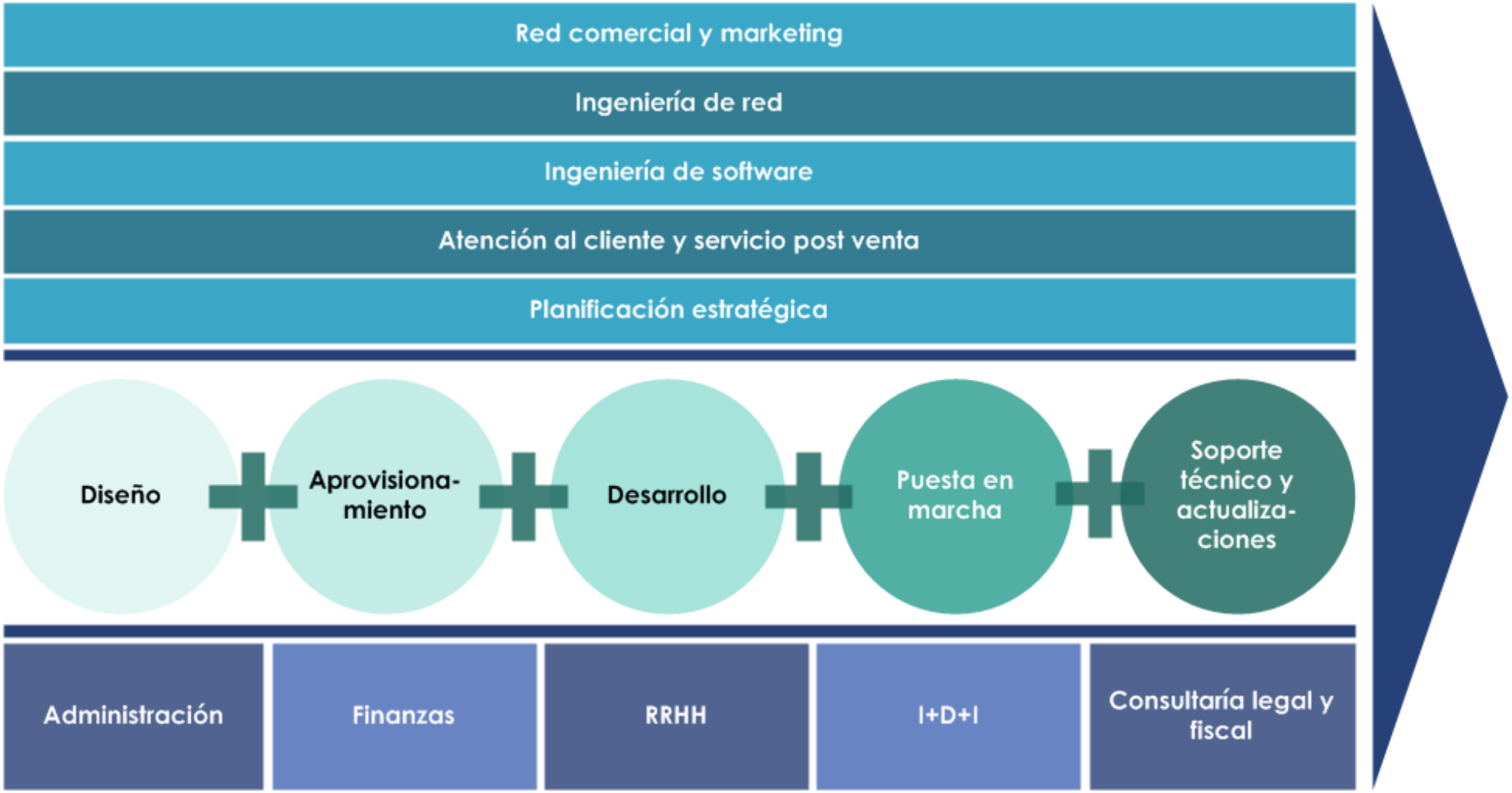


Ilustración 24 Cadena de Valor T-SeeOh!

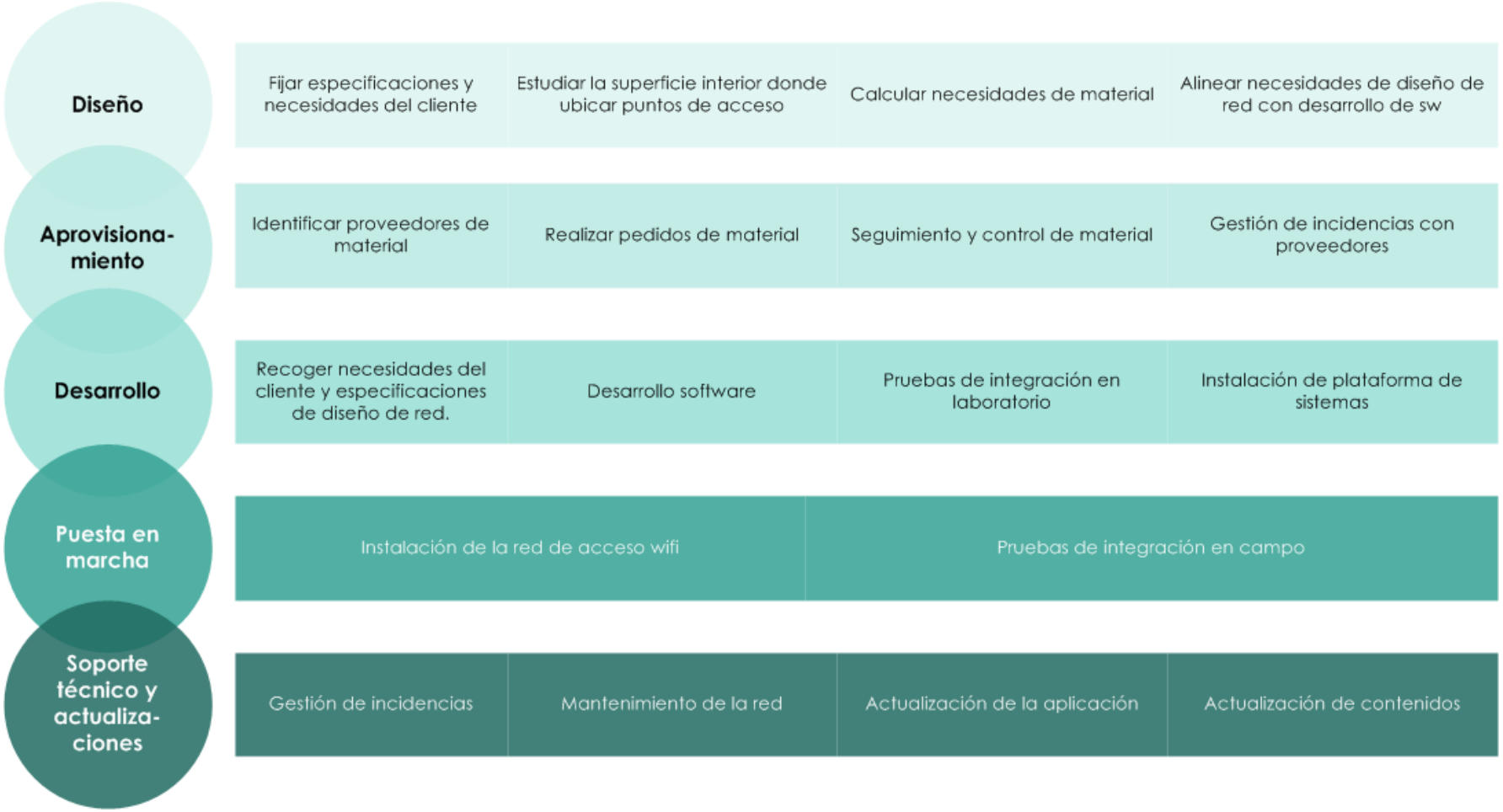


Ilustración 25 Subprocesos de la cadena de valor

7.3. Plan de Operaciones

El Plan de Operaciones está compuesto por procesos, desglosados en subprocesos, que describen el ciclo de ejecución del negocio. Dentro de los subprocesos se indica su duración y los recursos necesarios de modo que haya una visión global de la actividad de la empresa. El Plan de Operaciones permite además el establecimiento de KPI's, el seguimiento de las métricas y la verificación de objetivos.

7.3.1. Procesos de la cadena de valor de la empresa

7.3.1.1. C1. Diseño de Red

Este es uno de los procesos más importantes donde se aglutina el know-how. En este proceso se diseñará la infraestructura de red necesaria para nuestro sistema de posicionamiento. Se realizarán los cálculos necesarios para obtener el número de puntos de acceso a instalar. También se deberá interactuar con Desarrollo de SW para hacer llegar las especificaciones necesarias para el sistema global.

Periodicidad: Permanente

Tabla 9 Procesos diseño de red

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
C11	Fijar especificaciones y necesidades del cliente	Semanal	Director Técnico, Ingenieros de diseño e Ingenieros informáticos.	Interno
C12	Estudiar la superficie interior donde ubicar puntos de acceso	Permanente	Director Técnico, Ingenieros de diseño y técnicos de despliegue.	Interno
C13	Calcular necesidades de material	Permanente	Director Técnico, Ingenieros de diseño.	Interno
C14	Alinear necesidades de diseño de red con desarrollo de sw	Permanente	Director Técnico, Ingenieros de diseño e Ingenieros informáticos.	Interno

7.3.1.2. C2. Aprovisionamiento

En este proceso se contactará con distintos proveedores de puntos de acceso WIFI, determinando cuál es el más conveniente en función de precios y calidades de material, así como fechas de entrega de pedidos y seguimiento y control de materiales e incidencias que puedan surgir durante el proceso de compra y provisión.

Periodicidad: En función de cada proyecto y stock en almacén

Tabla 10 Procesos aprovisionamiento

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
C21	Identificar proveedores de material	Semanal	Director técnico, ingenieros de diseño.	Interno
C22	Realizar pedidos de material	En función de diseño	Director general, director técnico.	Interno

C23	Seguimiento y control de material	Semanal	Director general, director técnico.	Interno
C24	Gestión de incidencias con proveedores	Semanal	Director general, director técnico.	Interno

7.3.1.3. C3. Desarrollo

El principal propósito de este proceso será el de desarrollar la aplicación en función de las especificaciones calculadas durante el diseño de red, aportando soluciones software y realizando pruebas de integración de forma continua con el fin de gestionar los puntos de acceso y desarrollar el motor de cálculo de la posición del usuario final.

Periodicidad: Permanente.

Tabla 11 Procesos desarrollo

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
C31	Recoger necesidades del cliente y especificaciones de diseño de red.	Permanente	Director Técnico, Ingenieros de diseño, ingenieros informáticos y Comercial.	Interno
C32	Desarrollo software	Permanente en cada proyecto	Director Técnico, Ingenieros de diseño e Ingenieros informáticos.	Interno
C33	Pruebas de integración en laboratorio	Semanal	Director Técnico, Ingenieros de diseño e Ingenieros informáticos.	Interno
C34	Instalación de plataforma de sistemas	En función del número de nuevos proyectos	Ingenieros informáticos.	Interno

7.3.1.4. C4. Puesta en Marcha

Este proceso consistirá en la instalación, pruebas en campo y aceptación por el cliente de que la instalación se ajusta a sus requisitos.

Periodicidad: En función del número de proyectos.

Tabla 12 Procesos puesta en marcha

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
C41	Instalación de la red de acceso wifi	Permanente	Ingenieros de diseño, técnicos de despliegue de red.	Interno/Externo
C42	Pruebas de integración en campo	Permanente	Ingenieros de diseño de red, técnicos de despliegue de red.	Interno

7.3.1.5. C5. Soporte Técnico y Actualizaciones

Este proceso consistirá en el mantenimiento de la instalación y la actualización del sistema, tanto de la aplicación para estar conforme al estado del arte y las necesidades que le vayan surgiendo al cliente, como de los contenidos e información incluida.

Periodicidad: En función del número de proyectos.

Tabla 13 Procesos soporte técnico y actualizaciones

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
C51	Gestión de incidencias	Permanente	Ingenieros de diseño, técnicos de mantenimiento.	Interno
C52	Mantenimiento de la red	Anual	Técnicos de mantenimiento.	Interno
C53	Actualización de la aplicación	Anual	Ingenieros de diseño e Ingenieros informáticos.	Interno
C54	Actualización de contenidos	Anual	Ingenieros informáticos.	Interno

7.3.2. Procesos estratégicos de la empresa

7.3.2.1. E1. Planificación Estratégica

El propósito de este proceso es desarrollar e implementar planes para alcanzar los propósitos y objetivos de la organización, definiendo la situación futura a la que se desea llevar la empresa.

Periodicidad: Anual

Tabla 14 Procesos planificación estratégica

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
E11	Análisis interno /externo	Anual	Liderado y aprobado por el director general, asistido por el director de marketing, técnico y financiero.	Interno
E12	Revisión de objetivos estratégicos	Anual	Dirigido por el director general, basado en el trabajo realizado por el director de marketing, técnico y financiero.	Interno
E13	Análisis del balance de indicadores de gestión	Mensual	Director financiero, aprobado por el director general.	Interno
E14	Identificación de acciones estratégicas	Anual	Director general, apoyado en el director de marketing, técnico y financiero.	Interno
E15	Alineación de los procesos a la visión estratégica	Anual	Los directores comercial, técnico y financiero, apoyados en las especificaciones del director general.	Interno
E16	Planificación financiera	Anual	Director financiero	Interno

7.3.2.2. E2. Red Comercial y de Marketing

Busca, investiga y detecta oportunidades y nichos de mercados donde colocar el producto. Identifica necesidades no resueltas del cliente, define el mejor posicionamiento y busca factores de diferenciación. Define planes de venta, negocia y consolida el acuerdo comercial con el cliente.

Periodicidad: Permanente

Tabla 15 Procesos red comercial y márketing

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
E21	Análisis del mercado	Trimestral	Director general, director técnico y director de marketing	Interno
E22	Definición plan estratégico	Anual/Semestral	Director general, consejo de administración	Interno
E23	Definición plan de marketing	Anual/Semestral	Director de marketing	Interno
E24	Definición plan de ventas	Anual/Semestral	Director de marketing	Interno
E25	Definición promociones	Trimestral	Director de marketing	Interno
E26	Ampliación cartera de clientes	Mensual	Director de marketing	Interno
E27	Consolidación cartera de clientes	Quincenal	Director de marketing	Interno
E28	Generación y mantenimiento de imagen de marca	Semestral	Director de marketing, asistido por Director general	Interno

7.3.2.3. E3. Ingeniería de Red

El objetivo en este punto es conocer las necesidades del cliente, definir los puntos de acción, planificar recursos, fechas, procedimientos y definir todas las fases necesarias con el fin de desglosar todos los servicios ofrecidos al cliente.

Periodicidad: Permanente

Tabla 16 Procesos ingeniería de red

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
E31	Recoger requerimientos y especificaciones técnicas del cliente	Permanente	Director comercial, asistido por el director técnico, Director técnico.	Interno
E32	Planificar recursos plazos de entrega y alcance	Semanal	Director técnico	Interno
E33	Seguimiento de cumplimiento de hitos	Permanente	Director técnico	Interno

7.3.2.4. E4. Ingeniería de Software

En este proceso se llevará a cabo el desarrollo software de las aplicaciones adaptadas al cliente y la integración con los componentes de la red. Del mismo modo, se implantará el sistema para obtener datos que nos den feedback de los usuarios.

Periodicidad: Permanente

Tabla 17 Procesos de ingeniería de SW

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN

E41	Análisis de comportamiento del sistema y recogida de datos	Semanal	Director técnico, ingenieros informáticos.	Interno
E42	Soporte técnico remoto	Permanente	Director técnico, ingenieros informáticos.	Interno

7.3.2.5. E5. Atención al Cliente y Servicio Postventa

Ofrece soporte en las incidencias de los principales clientes, pone los medios y solventa problemas. Recopila información, sugerencias y quejas de los usuarios para que sean incorporados en los nuevos diseños o actualizaciones.

Periodicidad: Trimestral

Tabla 18 Procesos atención al cliente y postventa

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
E51	Control de gestión de incidencias	Permanente	Director técnico	Interno
E52	Definición de estructura post-venta	Quincenal	Director de Marketing	Interno
E53	Recopilación y análisis de feedback de usuarios		Director de Marketing	Interno
E54	Gestión de emergencias		Director técnico	Interno

7.3.3. Procesos de apoyo a la empresa

7.3.3.1. S1. Administración

El propósito de este proceso es llevar control de los gastos ocasionados durante todos los procesos que conforman la cadena de valor de empresa, así como aquellos gastos originados por actividades que sirven de soporte a la actividad principal de la organización.

Periodicidad: Mensual

Tabla 19 Procesos administración

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
S11	Pagos de nóminas	Quincenal	Outsourcing de procesos administrativos, el director financiero facilita los datos de pago de la nómina	Externo
S12	Compras	Eventual	Director financiero, apoyado en los directores comercial y técnico	Interno
S13	Cobros	Mensual	Director financiero	Externo
S14	Pagos	Mensual	Director financiero	Externo
S15	Control de bancos	Semanal	Director financiero	Externo
S16	Controles fiscales	Mensual	Outsourcing de procesos administrativos	Externo
S17	Control contable	Mensual	Outsourcing de procesos administrativos, el director financiero facilita los datos de pago de la nómina.	Externo

7.3.3.2. S2. Finanzas

Este proceso asiste a los directivos para que puedan crear valor con las decisiones financieras, básicamente las decisiones de inversión y financiamiento.

Periodicidad: Mensual

Tabla 20 Procesos finanzas

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
S21	Análisis de estados financieros	Mensual	Director general, Director financiero	Interno
S22	Estudios de viabilidad	Eventual	Director general, Director financiero	Interno
S23	Proyección de estados financieros	Anual	Director general, Director financiero	Interno
S24	Manejo y proyección de flujo de caja	Mensual	Director general, Director financiero	Interno
S25	Control presupuestario	Mensual	Director general, Director financiero	Interno
S26	Cotizaciones de financiamiento	Anual	Director general, Director financiero	Interno

7.3.3.3. S3. RRHH

Proceso gestiona la capacitación, desempeño, compensación, talento y motivación del recurso humano de la empresa.

Periodicidad: Semestral

Tabla 21 Procesos RRHH

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
S31	Desarrollo organizacional y de talento	Anual	Director técnico	Interno
S32	Sistema de compensación	Anual	Director general	Interno
S33	Captación e ingreso	Eventual	Director técnico	Interno
S34	Evaluación de desempeño	Semestral	Director técnico	Interno
S35	Capacitación y formación	Trimestral	Director técnico	Interno
S36	Integración y motivación	Mensual	Director técnico, aprobado por el director general y apoyado por toda la organización.	Interno

7.3.3.4. S4. I+D+I

Los procesos tecnológicos incluyen la identificación de necesidades tecnológicas para el negocio, los recursos disponibles y los procedimientos requeridos para la obtención de un producto o servicio. Por tanto, involucran actividades de diseño, planificación, logística, fabricación, mantenimiento, metrología y evaluación de hardware y software necesarios para la empresa.

Periodicidad: Anual

Tabla 22 Procesos I+D+i

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
S41	Identificación de necesidades tecnológicas	Anual	Director técnico, ingeniero de diseño de red.	Interno
S42	Gestión de proveedores de tecnología	Continuo	Director técnico	Interno/Externo
S43	Adquisición de hardware, software y servicios tecnológicos	Anual	Director técnico, ingeniero informático.	Interno/Externo
S44	Gestión de capacitación tecnológica	Anual	Director técnico	Interno/Externo
S45	Mejora tecnológica continua	Mensual	Director técnico	Interno

7.3.3.5. S5. Consultoría Legal

Su propósito es brindar asesoramiento y apoyo sobre los diversos aspectos legales de la actividad de la empresa, como lo son contratos, aspectos fiscales, jurídicos y laborales.

Periodicidad: Eventual

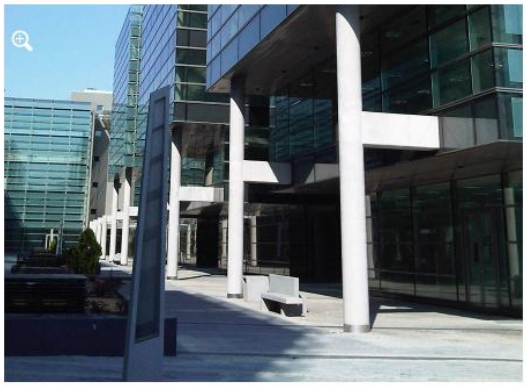
Tabla 23 Procesos consultoría legal

ID	SUBPROCESOS	PERIODICIDAD	INVOLUCRADOS	ORIGEN
S61	Asesoría jurídica mercantil	Eventual	Director de marketing, director financiero y director general, asistidos por outsourcing legal.	Interno/Externo
S62	Asesoría laboral	Eventual	Director general y outsourcing.	Interno/Externo
S63	Asesoría fiscal	Anual	Director financiero asistido por director general y outsourcing legal.	Interno/Externo

7.4. Recursos materiales

7.4.1. Localización de la Empresa

Durante los primeros años de vida de negocio T-SeeOh! se encontrará ubicada en el parque empresarial AVLON, localizado en una zona céntrica de Madrid, bien comunicada a través de las principales vías de acceso de la ciudad (M-40, A-2, A-1 y M-30), y del aeropuerto. Esto permitirá a los técnicos y comerciales desplazarse con facilidad a las instalaciones de los clientes. Se contarán con 100 m2 de oficina donde se distribuirán los espacios de almacén, laboratorio de pruebas, oficina técnica, administración y show-room.



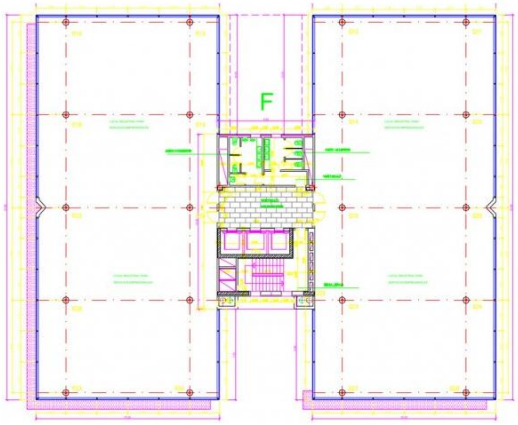


Ilustración 26 Situación y plano de la empresa

Para la oficina se establecerá un régimen de alquiler, incluyendo servicios de vigilancia, parking y recepción. El alquiler será de 1.000 € mensuales.

7.4.2. Activos No Corrientes

Los Activos No Corrientes más significativos de la empresa son aquellos que permiten el desarrollo de la actividad principal del negocio. Entre ellos se encuentra el inmovilizado material y el inmovilizado intangible, cuyas principales partidas en el año 1 de ejercicio de la empresa se desglosan a continuación:

Tabla 24 Activos no corrientes

Activo no corriente	Importe	Amortización
INMOVILIZADO MATERIAL		
Equipos del Prototipo	2.310,0 €	5 Años
Utillaje de Pruebas	1.000,0 €	7 Años
Mobiliario	3.485,1 €	5 Años
Elementos de Transporte (Furgoneta)	13.861 €	5 Años
Equipos Informáticos	6.543,1 €	5 Años
Proyector	257,0 €	5 Años
INMOLIZADO INTANGIBLE		
Activación Gastos de I+D	56.940 €	3 Años
Licencias Informáticas	2.000 €	5 Años
Páginas Web	1.500 €	5 Años
Propiedad Intelectual Software	200 €	3 Años
Propiedad Intelectual Red	200 €	3 Años
Patente Prototipo	500 €	10 Años
GASTOS AMORTIZABLES		
De Primer Establecimiento	150 €	1 Año
De Constitución	150 €	1 Año

7.4.3. Activos Corrientes

Como Activos Corrientes de la Empresa destacan fundamental los materiales aprovisionados para el mantenimiento de las redes. En este sentido se procurará mantener un stock mínimo de equipos para evitar la depreciación por obsolescencia, ocupar excesivo espacio e inmovilizar fondos en elementos poco líquidos. De este modo, en base a la unidad principal de trabajo (10.000 m² de superficie de interiores) el stock previsto permanente en la empresa es el siguiente:

Tabla 25 Activos corrientes

Equipo	Precio unitario	Unidades	Total
Puntos de Acceso Cisco WAP 4410N	128,97 €	10	1.289,7 €
Bobina	136,90 €	5	684,50 €
Switch Cisco POE SG300	395,04 €	1	395,04 €
Router Cisco 886 VA	358,23 €	1	358,23 €
TOTAL Existencias			**2.727,5 €**

7.4.4. Gastos Operativos Variables

Se ha definido como unidad principal de negocio la instalación de la infraestructura en 10.000 m² de superficie de interiores. Los gastos variables asociados a esta superficie de despliegue se muestran a continuación:

Tabla 26 Gastos operativos variables

Equipo	Precio unitario	Unidades	Total
Servidor DELL	1.410 €	2	2.820,00 €
Puntos de Acceso Cisco WAP 4410N	128,97 €	45	5.803,65 €
Bobina	136,90 €	8	1.095,20 €
Switch Cisco POE SG300	395,04 €	10	3.950,40 €
Router Cisco 886 VA	358,23 €	6	2.149,38 €
TOTAL Coste Variable Material			**12.998,63 €**

7.4.5. Gastos Operativos Fijos

A continuación se describen los principales gastos operativos fijos previstos para la empresa, durante el primer año, excluyendo aquellos gastos asociados a las cargas salariales del personal fijo.

Tabla 27 Gastos operativos fijos

Gasto	Importe	Descripción del servicio
Alquiler de la oficina	1000 €/mes	La empresa se encontrará ubicada en un parque tecnológico donde se establecerá un régimen de alquiler
Renting de vehículos	80 €/día	Resulta necesario contar con una furgoneta para transporte de material durante los primeros meses de operación, antes de la adquisición de una furgoneta en propiedad.
Consumibles – Agua	25 €/mes	Se refiere a todos los gastos de consumibles referentes a agua, luz, gas y material de oficina necesarios para la normal operación de la empresa
Consumibles – Luz	100 €/mes	
Consumibles – Gas	60 €/mes	
Consumibles – Material de Oficina	2000 €/ anuales	
Telefonía Fija e Internet	200 €/mes	Incluye los servicios de telefonía fija e internet para 4 líneas telefónicas en las oficinas.
Telefonía Móvil	60 €/mes pers.	Incluye los servicios de telefonía móvil e internet.
Mantenimiento de Web	5€/ mes	Incluye el alquiler del servidor, hosting y dominio.
Servicios de Reclutamiento de Personal – LinkedIn	1425 €/ año	Para el reclutamiento del personal se prevé el uso las opciones del paquete profesional de LinkedIn.
Promociones y Servicios de Marketing	24.000 € (Año 1)	Permiten el posicionamiento de la marca y la publicidad de las aplicaciones para la captación de clientes y la visibilidad del servicio.
Reparaciones y Mantenimiento	300 € /año	Partida prevista para el mantenimiento de la furgoneta.
Transportes y mensajería	300 € / mes	Partida destinada a mensajería, correo postal y envíos necesarios.
Asesoría	Asesoría Laboral: 15€/trabajador y mes Asesoría fiscal: 250€/mes	Para la Gestión Laboral y Fiscal de la Empresa se contará con la ayuda de una asesoría. Dentro de los servicios de asesoría laboral se incluye la gestión de nóminas, asesoramiento fiscal/contable, contabilidad y asistencia a inspecciones.
Seguros	250€/ Año	Teniendo en cuenta los activos de la empresa, resulta necesario asegurarlos en el caso de hurto, deterioro, pérdida o extravío.

7.5. Recursos Humanos

Para el primer año se cuenta con dos de los socios fundadores a tiempo completo para las tareas comerciales, marketing, de atención al cliente, planificación estratégica, aprovisionamiento y administración. Otro de los socios se encargará del diseño técnico de los proyectos, junto con un ingeniero de diseño de red y dos programadores para las aplicaciones. Para el primer año se dispone también de un Comercial durante el último trimestre del año, para apoyar en las tareas de venta, y dos técnicos de despliegue de red para la implantación del producto.

En función del plan de expansión previsto para la empresa, durante los años dos y tres se ampliara el personal de ingeniería, programación, mantenimiento, administración y comercial tal y como muestra el siguiente organigrama:

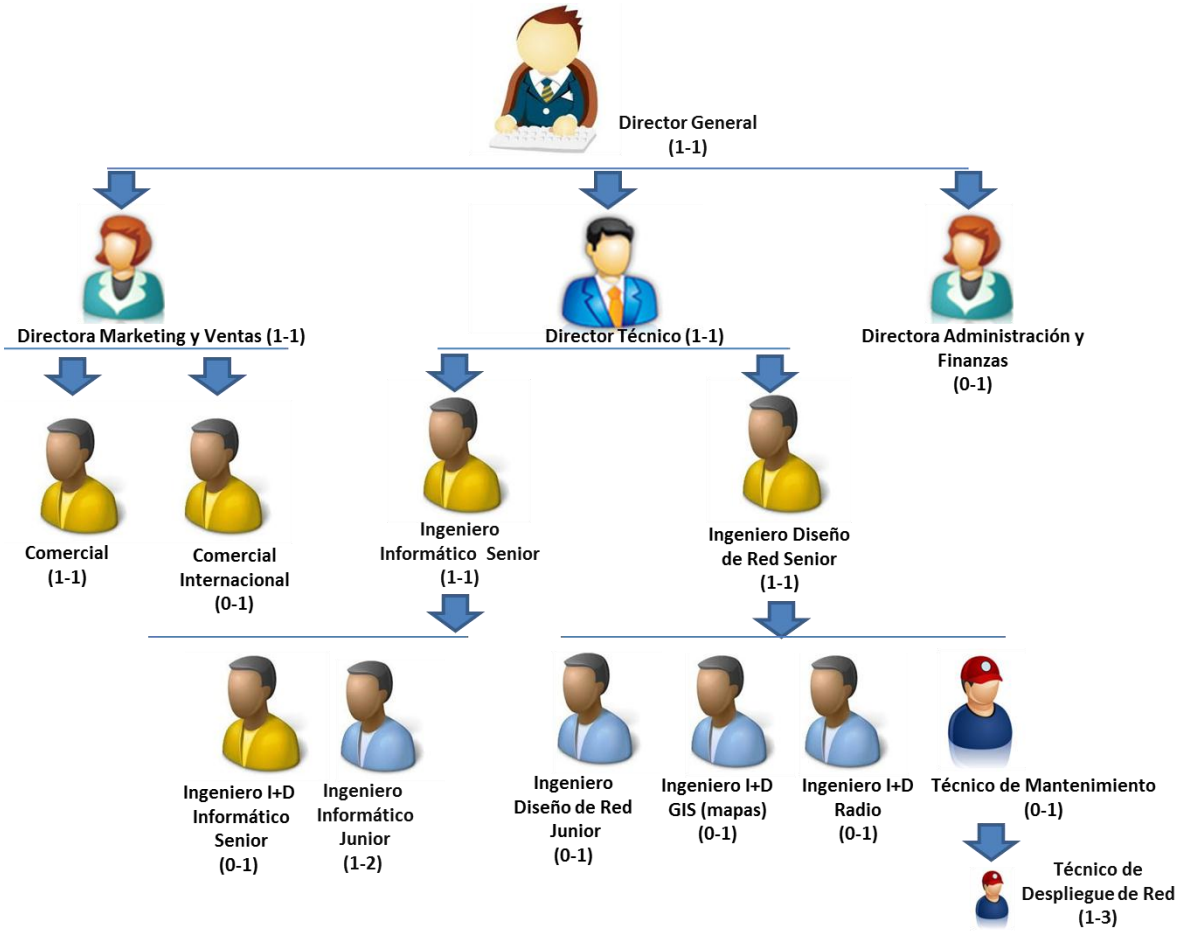


Ilustración 27. Organigrama de la empresa

7.6. Sistema de Gestión de Calidad

Dentro de las actividades previstas para la empresa se encuentra la certificación de la misma bajo los estándares de ISO 9000 e ISO 14000. Actualmente no se concibe una empresa reconocida y de éxito sin estas certificaciones básicas que aseguran un sistema de gestión integral de la calidad.

Para este fin se deberá contar con un consultor que asesore en la elaboración de los procedimientos y con la empresa auditora que provea el certificado. Así mismo es necesario prever las actividades de mantenimiento de las certificaciones a lo largo de los años.

La calidad en T-SeeOh! es parte integral de toda la cadena de valor y está intrínsecamente ligada a cada actividad.

Los trámites para esta certificación están previstos que comiencen a finales del Año 3, y finalicen durante el Año 4, de acuerdo a lo establecido en el plan estratégico.

El coste previsto para la certificación es 5.000€ por norma.

8. Plan de RRHH

8.1. Configuración de la organización

8.1.1. Los socios y el consejo de administración

La empresa se compondrá de seis socios fundadores que formarán parte del consejo de administración, así como de socios capitalistas que aportarán recursos para iniciar la empresa.

Los socios fundadores son:

- Verónica Fernández-Campoamor: Economista
- Ariadna Yerpes: Ingeniero Industrial.
- Goretti Ganzo: Ingeniero Industrial
- David Reinares: Ingeniero Informático.
- Wilhelm Halys: Ingeniero Informático.
- Pablo Vecina: Ingeniero de Telecomunicación

Cada uno de los socios fundadores aportará una cantidad inicial de20.000 euros para conformar un capital social inicial de 120.000€.

Durante la puesta en marcha de la actividad, los socios fundadores desempeñarán diversas funciones: mantener reuniones de asesoría jurídica, revisar y aprobar contratos o documentos legales, realizar inscripciones ante entidades gubernamentales o de asociaciones públicas, gestionar contratos con proveedores de productos y/o servicios, abrir cuentas bancarias, celebrar contratos de arrendamiento, gestionar relaciones con terceros, seleccionar y contratar personal, contactar clientes, elaborar propuestas u otras actividades.

Sin embargo, una vez completadas estas actividades, será necesario distribuir las funciones entre los socios, en distintos roles encargados de las funciones estratégicas, comerciales, técnicas, financieras, y a la vez, en la prestación de los servicios.

Esta labor se realizará según las necesidades de la empresa, con el fin de optimizar los recursos económicos de la misma, colaborando mientras el resto de socios en las distintas labores necesarias a nivel directivo, repartiendo las labores.

Inicialmente será uno de los socios fundadores el que desempeñe la función de Director Técnico, labor fundamental y auténtico núcleo de la empresa. El puesto será cubierto a tiempo completo. Una de sus competencias será garantizar el cumplimiento del plan estratégico de la empresa y coordinar al equipo técnico.

También se cubrirán los puestos de Director Técnico y Director de Marketing por socios fundadores, siendo sus labores polivalentes, asociadas a sus roles así como a la gestión interna y externa de la empresa

Los socios establecen los siguientes estatutos principales:

1- Se establecen las siguientes categoría de socios:

a. Socios fundadores: los socios fundadores serán aquellos que hayan participado en la firma de constitución de la empresa y en el desarrollo del plan de negocio así como los que hayan depositado la cuantía acordada para conformar el capital inicial.

   Los socios fundadores podrán ejercer funciones operativas y gerenciales en la empresa, en aquellas posiciones donde reúnan las competencias mínimas requeridas para el buen desempeño de sus funciones

b. Socios capitalistas: será todo aquel representante jurídico que aporte recursos financieros para el desarrollo del negocio.

2- Consejo de Administración:

El consejo de Administración será el órgano responsable de la aprobación de los planes estratégicos de la compañía, así como de la ratificación de la gestión de la misma. Se reunirá con carácter trimestral y de manera extraordinaria cuando sea solicitado al menos por un 50% de sus integrantes.

- El Consejo de Administración estará formado por los socios fundadores así como por aquellos socios capitalistas que hayan solicitado su ingreso por escrito y el mismo haya sido ratificado por unanimidad por sus socios fundadores.
- Los derechos de voto se repartirán, inicialmente, de manera equitativa entre los socios fundadores.
- Ante la incorporación de socios capitalistas se concederán derechos de voto de manera proporcional al capital aportado, manteniendo los socios capitalistas un 51% de los votos.
- Se permite la modificación de estos estatutos, a través de sesión de Consejo de Administración con la aprobación del 75% de los miembros.

3- Durante los primeros tres años no se repartirá nunca más del 50% del beneficio en forma de dividendo anual, procurando conseguir el máximo retorno para el accionista sin poner en juego con ello el correcto funcionamiento de la empresa y su autofinanciación. El dividendo será distribuido entre todos los accionistas de forma proporcional a su participación en el capital de la empresa. Un porcentaje será destinado a retribuciones variables a los empleados y el resto se mantendrá en reservas como utilidades no distribuidas, para mantener un nivel de capital que permita desarrollar el plan estratégico de la empresa. Esta proporción de dividendos podrá extenderse, o podrá ser modificada después del tercer año por aprobación del 60% de los derechos de voto.

4- Un accionista que ocupe una posición en la empresa podrá rescindir del puesto, presentando una carta de renuncia y deberá cumplir con el período de

preaviso de ley, para hacer entrega de las funciones y responsabilidades que desempeñaba. La única causa que le exime de esta responsabilidad será por razones de fuerza mayor que le imposibiliten.

5- Con el 60% de derechos de voto se podrá solicitar la renuncia a un accionista que ocupe una posición en la empresa, cuando el mismo esté incumpliendo con las funciones requeridas para el puesto y sus niveles de desempeño estén afectando las operaciones del negocio.

6- Se permite la modificación de estos estatutos, a través de sesión de Junta de accionistas con la aprobación del 75% de los miembros, exceptuando los puntos del estatuto donde se haga referencia específica a los votos necesarios para su modificación.

8.1.2. Modelo Organizativo

La estructura organizativa parte de la premisa de que los socios son motor y guía de la empresa y, por tanto, deben ocupar los puestos de responsabilidad en las áreas de gestión claves del negocio. Este hecho garantiza la alineación de las decisiones de la dirección con los objetivos estratégicos de la compañía y la agilidad en la toma de las decisiones. Además, permite que las líneas estratégicas generales tengan alcance, en gran medida, en los niveles operativos del proyecto.

La organización estará estructurada, durante 2013 y de acuerdo con el plan de implantación, según el siguiente organigrama:

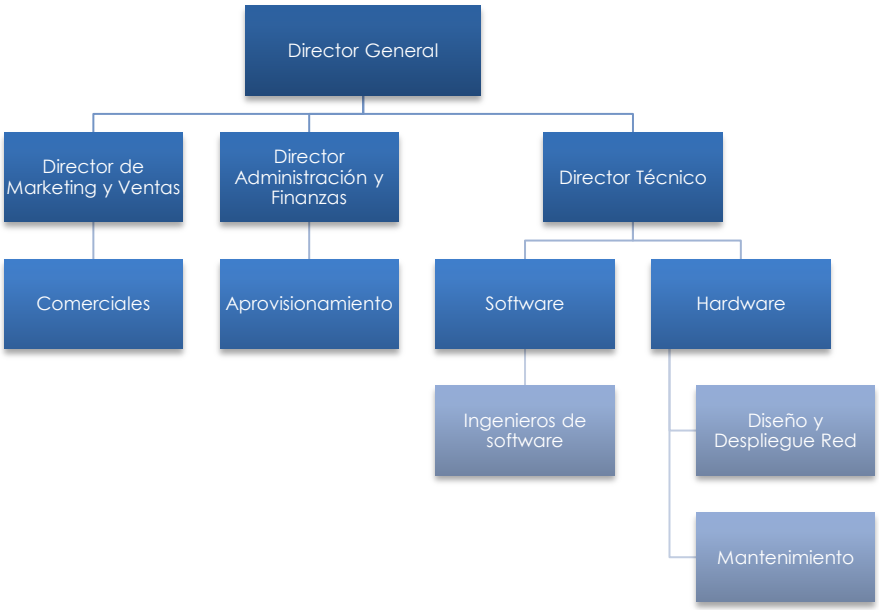


Ilustración 28 Organigrama de T-SeeOh!

Este modelo organizativo está diseñado para promover la adecuada coordinación y comunicación interdepartamental y permitir el crecimiento sostenible de la empresa a través de una estructura lo más flexible posible. En años

posteriores, la expansión de la empresa se efectuará en torno a la estructura inicial mostrada incorporando nuevos puestos dentro de las áreas funcionales anteriores.

8.1.3. Gestión de Recursos Humanos

8.1.3.1. Definición de los puestos

A continuación se muestra una tabla en la que se resumen los puestos que existirán en la empresa, su misión, responsabilidades y funciones, así como la formación y experiencia necesaria para cubrirlos.

Tabla 28 Descripción de los puestos

Nombre del puesto	Dependencia jerárquica	Departamento	Misión del puesto	Funciones y Responsabilidades	Formación y experiencia
Dir. General	Consejo Administración	Dirección General	Dirección, representación, organización, gestión, planificación y optimización de los recursos de la empresa para la consecución del plan estratégico	**1.**Representar a la empresa a alto nivel **2.**Asegurar alineamiento entre direcciones y objetivos **3.**Dirigir y coordinar la compañía para maximizar beneficios **5.**Establecer directrices estratégicas LP **6.**Detectar oportunidades y mejora continua **7.**Evaluación por competencias y gestión del desempeño **8.**Liderazgo de personas **9.**Reporte actividades	• Formación en Ingeniería (Informática, Industrial o Telecomunicaciones) o Licenciado en Económica (CC Económicas, Empresariales, LADE) con MBA. • 5 años de experiencia en puestos gerenciales • Idiomas. Ingles Fluido para conversación y negociación
Dir. Marketing y Ventas	Dir. General	Marketing y Ventas	Captación y retención de clientes, generación flujos de ingreso Colaboración en el desarrollo de productos	**1.** Captación de Clientes. **2.** Negociación comercial. **3.** Creación de la imagen de marca **4.** Elaborar y ejecutar campañas de marketing **5.** Planificar, implementar y analizar estudios de mercado **6.** Análisis y prospección nuevos mercados	• Formación en Ingeniería (Informática, Industrial o Telecomunicaciones) o Licenciado en Economía (CC Económicas, Empresariales, LADE) con MBA. • Idiomas. Ingles fluido para conversación y negociación • 5 años de experiencia en puestos comerciales /marketing

Nombre del puesto	Dependencia jerárquica	Departamento	Misión del puesto	Funciones y Responsabilidades	Formación y experiencia
				culturales **7.** Fidelización clientes	
Dir. Administración y Finanzas	Dir. General	Administración, Finanzas y Aprovisionamiento	Planificación financiera, RRHH y otras áreas de la gestión administrativa de la empresa.	**1.** Selección y reclutamiento personal **2.** Elaboración y seguimiento presupuestos **3.** Búsqueda fuentes financiación. **4.** Control de gastos **5.** Optimización procesos financieros de la empresa **6.** Gestión impuestos y nóminas 7. Dirección financiera estratégica **8.** Aprovisionamiento **9.** Gestión de Proveedores	• Formación en Ingeniería (Informática, Industrial o Telecomunicaciones) o Licenciado en Economía (CC Económicas, Empresariales, LADE) con MBA. • Idiomas. Ingles fluido para conversación y negociación • 5 años de experiencia en puestos de dirección financiera, gestión de equipos.
Dir. Técnico	Dir. General	Desarrollo y Proyectos	Planteamiento, ejecución y dirección de proyectos y desarrollo de productos	**1.** Desarrollo técnico productos **2.** Coordinación proyectos **3.** Diseño soluciones **4.** Control calidad entregables **5.** Identificación oportunidades mejora **6.** Supervisión aplicación metodologías técnicas **7.** Servicios consultoría	• Formación en Ingeniería (Informática, Industrial o Telecomunicaciones) o Licenciado en Económica (CC Económicas, Empresariales, LADE) con MBA. • 5 años de experiencia en puestos similares de dirección técnica y gestión de proyectos o desarrollo de producto • Idiomas. Ingles fluido para conversación y negociación

Nombre del puesto	Dependencia jerárquica	Departamento	Misión del puesto	Funciones y Responsabilidades	Formación y experiencia
				a cliente	
Comercial	Dir. Marketing y Ventas	Marketing y Ventas	Captación y retención de clientes, generación flujos de ingreso Colaboración en el desarrollo de productos	**1.** Captación de Clientes. **2.** Negociación comercial. **3.** Creación de la imagen de marca **4.** Análisis y prospección nuevos mercados culturales **5.** Fidelización clientes	**Comercial:** • Formación universitaria (Diplomatura o Licenciatura. • Grandes dotes comerciales, con experiencia en sectores tecnológicos • Idiomas. Ingles alto para conversación y negociación 5 años de experiencia en puestos comerciales /marketing **Comercial Internacional:** • Formación universitaria (Diplomatura o Licenciatura. • Grandes dotes comerciales, con amplia experiencia en mercados internacionales. • Idiomas. Ingles alto para conversación y negociación. Francés y/o alemán medio. Otros idiomas valorados.
Ingeniero de Diseño de Red	Dir. Técnico	Hardware	Diseño y desarrollo de red para los espacios interiores.	**1.** Estudio de localizaciones **2.** Análisis y diseño soluciones **3.** Diseño interfaces de Cliente **4.** Definición de Materiales **5.** Planificación y control de despliegue de infraestructura.	**Senior:** Ingeniero de Telecomunicaciones, 5 años experiencia en sistemas y soluciones de comunicaciones inalámbricas, conocimientos de propagación a nivel de radio, nivel medio de inglés, disponibilidad para viajar. **Junior:** Ingeniero de Telecomunicaciones, 2 años experiencia en sistemas y soluciones de comunicaciones inalámbricas, PFC en sistemas wifi, nivel medio de inglés, disponibilidad para viajar.

Nombre del puesto	Dependencia jerárquica	Departamento	Misión del puesto	Funciones y Responsabilidades	Formación y experiencia
Ingeniero de Software				**6.** Gestión y Control de pruebas de validación **7.** Estudio nuevas tecnologías **8.** Definición de Protocolos de Pruebas	
	Dir. Técnico	Software	Desarrollo y actualización de las aplicaciones en las que se basen las soluciones	**1.** Análisis y diseño soluciones **2.** Diseño interfaces de usuario **3.** Codificación **4.** Pruebas **5.** Soporte producto **6.** Colaboración estudio nuevos productos **7.** Creación y digitalización de contenidos **8.** Recopilación de datos **9.** Estudio y propuesta de iniciativas para los clientes(Interactuación con usuarios)	**Senior:** Experiencia certificada en desarrollo de aplicaciones móviles (Android e iOS) Formación TI y 5 años de experiencia en el sector. Nivel alto de inglés, creatividad y orientación a resultados. **Junior:** Formación TI y 3 años de experiencia en el sector. Nivel alto de inglés, creatividad y orientación a resultados.
Técnico de Despliegue de Red	Dir. Técnico	Hardware	Despliegue infraestructura tecnológica	**1.** Despliegue infraestructura **2.** Ejecución Pruebas de validación	FP de Grado Superior en informática o telecomunicaciones con tres años de experiencia en despliegue y mantenimiento de redes inalámbricas.
Técnicos de Mantenimiento	Dir. Técnico	Hardware	Mantenimiento de la infraestructura	**1.** Mantenimiento correctivo y preventivo **2.** Gestión incidencias	FP de Grado Superior en informática o telecomunicaciones con tres años de experiencia en despliegue y mantenimiento de

Nombre del puesto	Dependencia jerárquica	Departamento	Misión del puesto	Funciones y Responsabilidades	Formación y experiencia
					redes inalámbricas

Así mismo, se han definido en base a estas descripciones y responsabilidades, el siguiente mapa de competencias para los puestos:

Tabla 29. Leyenda de competencias por puesto

	1 – Competencia no requerida
	2 – Competencia valorable
	3 – Competencia necesaria sin experiencia
	4 – Competencia necesaria con experiencia
	5 – Competencia imprescindible

Tabla 30 Competencias por puesto

Tipos de habilidades	Habilidades	Dir. General	Dir. Marketing y Ventas	Dir. Admin. Finanzas y Aprovisionamiento	Dir. Técnico	Comercial	Ingeniero de Diseño de Red	Ingeniero Informático	Despliegue y Mantenimiento
Básicas	Capacidad comunicación	4	5	4	4	5	3	3	4
	Trabajo en Equipo	3	4	3	5	2	5	4	5
	Polivalencia	4	4	3	4	2	3	3	4
	Resolutividad	5	5	5	5	5	5	5	5
	Flexibilidad	4	5	4	5	5	5	5	5
Operativas	Eficiencia realización tareas	5	5	5	5	5	5	5	5

Tipos de habilidades	Habilidades	Dir. General	Dir. Marketing y Ventas	Dir. Admin. Finanzas y Aprovisionamiento	Dir. Técnico	Comercial	Ingeniero de Diseño de Red	Ingeniero Informático	Despliegue y Mantenimiento
	Capacidad sintética	5	5	5	5	4	3	3	4
	Capacidad analítica	2	4	3	3	3	5	5	4
	Autogestión	5	5	5	5	5	4	4	4
	Orden y sistematización	4	4	4	5	4	5	5	4
	Creatividad	3	5	3	4	4	5	5	3
Comerciales	Identificación necesidades cliente	5	5	2	4	5	3	3	3
	Perseverancia	5	5	5	5	5	5	5	5
	Empatía	4	5	3	4	5	2	2	2
	Entusiasmo	5	5	3	4	5	4	4	4
	Capacidad fidelización clientes	4	5	3	3	5	2	2	3
Gestión	Soluciones de valor para cliente	4	4	2	5	5	4	4	4
	Toma de decisiones	5	5	5	5	4	3	3	3
	Planificación proyectos	4	3	2	5	2	3	3	2
	Gestión equipos	5	4	4	5	2	3	2	3
	Desarrollo de personas	5	4	5	5	2	2	2	2

Tipos de habilidades	Habilidades	Dir. General	Dir. Marketing y Ventas	Dir. Admin. Finanzas y Aprovisionamiento	Dir. Técnico	Comercial	Ingeniero de Diseño de Red	Ingeniero Informático	Despliegue y Mantenimiento
Estrategia de Negocio	Transformación oportunidades	5	5	3	5	5	4	3	3
	Adaptación al entorno	5	5	2	5	5	3	3	3
	Planificación negocio LP	5	5	5	5	3	2	2	2
	Perspectiva global	5	5	5	5	3	2	2	2
	Liderazgo	5	4	3	5	2	2	2	2

8.1.3.2. Previsiones de plantilla

El primer año se establecerá la figura del Director Técnico. También se incorporará a tiempo completo el Director de Ventas y Marketing, figura necesaria para la captación comercial y crecimiento a medio y largo plazo de la compañía. El Director de Marketing establecerá campañas de comunicación para el posicionamiento de la empresa y sus productos.

Así mismo durante ese año se unirá a tiempo completo el Director General, que inicialmente llevará aparejadas las funciones de Director de Administración, Finanzas y Aprovisionamiento, con el fin de poder llevar un control más exhaustivo de las finanzas y la gestión de proveedores.

Conocidas las necesidades de personal impuestas por los planes de marketing y de operaciones, se determina la plantilla necesaria para el desarrollo del negocio:

Tabla 31 Previsiones de contratación

	2013	2014	2015
Director General	1	1	1
Director de Marketing y Ventas	1	1	1
Director Administración y Finanzas			Contratado Año 4
Director Técnico	1	1	1
Ingeniero de Diseño de Red Sénior	1	1	1
Ingeniero de Diseño de Red Junior		1	1
Ingeniero de Software Sénior	1	1	1
Ingeniero de Software Junior	1	1	2
Comercial	1 (Contratado para el 4ª trimestre)	1	1
Comercial Sénior Internacional			1
Técnico de Despliegue de Red	2 (Contratados para el 2ª semestre)	2	3
Técnico de Mantenimiento		1	1

8.1.3.3. Políticas de Recursos Humanos

(i) Reclutamiento y selección de personal

La estrategia de selección de personal está enfocada a la búsqueda de profesionales que se ajusten a los valores de la compañía y que posean las competencias asociadas a sus puestos.

Para ello, y gracias al conocimiento y experiencia de los socios, la selección se realizará de manera interna. Se aprovecharán como medio de difusión de los procesos de selección las diferentes redes sociales (como Facebook, Linkedin o Twiter). Se realizará un primer filtro de los currículos mediante la involucración del consejo de administración (al menos los tres primeros años), debiendo pasar una entrevista personal los candidatos que hayan pasado este filtro con el Director Técnico y el Director General. Con la evaluación de dichas entrevistas, el consejo de administración tomará la decisión final de contratación.

Los principales objetivos que se engloban en la función de selección del personal son los siguientes:

- Dar respuesta rápida a las necesidades de personal requeridas por la compañía.
- Fijar criterios de selección de modo que se asegure el éxito del proceso.
- Diseñar pruebas para la valoración de los candidatos.

(ii) Retribución, evaluación e incentivos

Bajo la supervisión del Director de Administración y Finanzas y del director Técnico, se realizará la evaluación del desempeño de los trabajadores con el objetivo de valorar el trabajo realizado en el período, identificar áreas de mejora y establecer planes de mejora en las mismas.

La evaluación surge de la necesidad que tiene la empresa de definir los requerimientos de los puestos de trabajo y de observar el grado de adecuación de las personas que ocupan dicho puesto. Actualmente, los sistemas de evaluación de personas son una de las herramientas de gestión de recursos humanos más relevantes.

La técnica de evaluación utilizada será la Dirección por Objetivos, que pretende alcanzar los objetivos empresariales mediante la implicación de todas las personas de la organización. Los objetivos más importantes del modelo de evaluación son dirigir a los empleados al logro de sus objetivos empresariales y favorecer la comunicación. Además, supone un mecanismo de apoyo al modelo retributivo, ya que permite establecer recompensas de una forma más objetiva en relación al éxito y al esfuerzo.

La política de remuneración tiene un impacto muy importante tanto en los trabajadores como en la compañía. Uno de los elementos fundamentales para el logro de los objetivos empresariales es contar con profesionales motivados e implicados en un proyecto común. El sistema de compensación debe ser capaz de asegurar los costes salariales y, simultáneamente, atraer y retener el talento.

El modelo retributivo planteado se basa en los conceptos de equidad:

- Interna: pretende recompensar en función del nivel de responsabilidades y de la contribución a los objetivos.
- Externa: pretende recompensar de acuerdo con la evolución de los salarios de puestos equivalentes en el sector.

Dentro del modelo retributivo se plantean mecanismos de incentivación basados en la compensación en función del rendimiento. Por ello, la compensación económica constará de dos conceptos:

1. Salario base en función del puesto ocupado.
2. Salario variable en función de la consecución de objetivos personales y de la empresa.

A continuación se muestra los salarios base (salario bruto para el trabajador), válidos para los tres primeros años, de los diferentes puestos de la organización:

Tabla 32 Salarios

	2013	2014	2015
Director General	15.000 €	18.000 €	21.000 €
Director de Marketing y Ventas	15.000 €	18.000 €	21.000 €
Director Administración y Finanzas			Contratado Año 4
Director Técnico	15.000 €	18.000 €	21.000 €
Ingeniero de Diseño de Red Senior	29.000 €	29.000 €	31.000 €
Ingeniero de Diseño de Red Junior			24.000 €
Ingeniero de Software Senior	29.000 €	29.000 €	31.000 €
Ingeniero de Software Junior	22.000 €	22.000 €	25.000 € 22.000 €
Comercial	6.250 € (Contratado para el 4ª trimestre)	25.000 €	30.000 €
Comercial Senior Internacional			50.000 €
Técnico de Despliegue de Red	10.500 € 10.500 € (Contratado para el 2ª semestre)	21.000 € 21.000 €	23.000 € 23.000 € 22.000 €
Técnico de Mantenimiento		21.000 €	23.000 €

A estos salarios se unirá una compensación por beneficios de la empresa a los trabajadores no accionistas en la que se distribuirá un porcentaje de los beneficios, distribuidos de acuerdo a la evaluación de cada uno de estos trabajadores.

La evolución de los salarios base se realizará de acuerdo a la evolución de la compañía en términos financieros, por lo que en caso de que la compañía

evolucione de acuerdo a lo esperado, estos salarios base crecerán de acuerdo a la buena marcha de la empresa, especialmente a partir del tercer año, sirviendo estos datos como una base para las estimaciones iniciales.

Es necesario tener en cuenta que dado el carácter tecnológico de la empresa es imprescindible hacer una inversión constante en I+D para estar a la vanguardia de la técnica y poder ofrecer a los clientes soluciones tecnológicamente avanzadas.

En este sentido se prevé que el personal dedique una parte importante de su tiempo a la I+D, de modo que esta parte de las cargas salariales será activada en el balance de la empresa como una inversión en activo intangible. La tabla a continuación muestra el gasto en I+D previsto para activación:

Tabla 33 Reparto tiempo dedicado a I+D

	2013 (Horas dedicadas a I+D)	2014 (Horas dedicadas a I+D)	2015 (Horas dedicadas a I+D)
Director General			
Director de Marketing y Ventas			
Director Administración y Finanzas			
Director Técnico	880 horas (Medio Año)	587 horas (Cuatro Meses)	587 horas (Cuatro Meses)
Ingeniero de Diseño de Red Senior	880 horas (Medio Año)	587 horas (Cuatro Meses)	587 horas (Cuatro Meses)
Ingeniero de Diseño de Red Junior			587 horas (Cuatro Meses)
Ingeniero de Software Senior	880 horas (Medio Año)	587 horas (Cuatro Meses)	587 horas (Cuatro Meses)
Ingeniero de Software Junior	880 horas (Medio Año)	587 horas (Cuatro Meses)	587 horas (Cuatro Meses)
Comercial			
Comercial Senior Internacional			
Técnico de Despliegue de Red			
Técnico de Mantenimiento			

Considerando todo lo anterior, la tabla siguiente detalla las cargas salariales bases totales por año para la empresa, desglosadas según su tratamiento contable:

Tabla 34 Cargas salariales

	2013	2014	2015
Cargas salariales totales RRHH	183.461,0 €	327.312,0 €	531.244,0 €
Activación Inversión RRHH	56.940,0 €	46.063,2 €	61.916,4 €
Coste Total RRHH para Empresa	126.521,0 €	281.248,8 €	469.327,6 €

(iii) Desarrollo profesional y formación

Contar con buenos profesionales es una de las mayores fortalezas que puede tener una empresa. No obstante, ello debe ser sostenido en el tiempo por lo que es necesario que los trabajadores renueven y amplíen sus conocimientos de forma periódica.

El apoyo al trabajador en la mejora continua es una prioridad, tratando con ello de incrementar el rendimiento del empleado y maximizar los resultados de la organización. La formación es entendida, por tanto, como una inversión en el desarrollo profesional de los empleados, constituyendo una herramienta para la optimización del negocio.

El plan formativo, coordinado por el Director Técnico y el Director de Administración y Finanzas, es consecuencia de la estrategia corporativa y de la detección de puntos de mejora en la entrevista de evaluación del desempeño. Una de las claves del plan será el aprovechamiento del talento interno para impartir las acciones de formación.

(iv) Promoción

La promoción vendrá dada por el crecimiento de la empresa. Una vez consolidada y en crecimiento, surgirán nuevas necesidades laborales, donde los trabajadores más antiguos y con mejores evaluaciones de desempeño, serán los responsables de coordinar a estos nuevos trabajadores, siendo promocionados.

De esta manera, además, se motivará a los trabajadores para involucrarse en el proyecto, dado que el éxito de este último será el suyo propio, creando una relación de sinergia entre ambos lados.

Esta política de promoción busca recompensar la dedicación y el esfuerzo de los trabajadores más antiguos, así como la apuesta personal realizada en una start-up.

Dado que en los nuevos puestos pueden requerir de nuevos conocimientos, así como mejoras de sus competencias, se realizarán acciones formativas a medida de estos nuevos puestos que surgirán en el futuro.

(v) Otras políticas

Uno de los factores más importantes cuando se trata de superar fases complicadas en la vida de una empresa, como puede ser la de start-up, es contar con personal motivado y comprometido. Para ello se pondrán en marcha una serie de políticas que se describen a continuación:

a) Comunicación: Se facilitarán los mecanismos y canales necesarios para que la comunicación interna fluya de forma eficaz, sobre todo durante la expansión de la compañía, pero también en fases posteriores. Entre los objetivos que se persiguen destacan la mejora del clima laboral a través de la transparencia, la gestión del conocimiento a todos los niveles y la formación de una identidad corporativa sólida. Al mismo tiempo, se pretende estimular la participación del trabajador y fomentar la generación de ideas.

b) Seguridad laboral: La seguridad en el trabajo es una obligación. Por ello, se contará con el asesoramiento de una empresa especializada en prevención de riesgos laborales que velará por la salud y el cuidado de las personas de la organización.

c) Conciliación entre la vida laboral y familiar: Conscientes de que es imposible desvincular la vida profesional de la personal y que la buena o mala marcha en una de ellas influye en la otra, se plantearán acciones para tratar de armonizar el espacio laboral y el personal. Entre ellas, la más destacable es la implantación de un horario flexible y adaptado a las necesidades de las personas.

9. Plan de Marketing

9.1. Análisis del Mercado

Anteriormente en este documento se presentó un profundo análisis del mercado teniendo en cuenta todos los aspectos posibles. En este capítulo se presentará un resumen de los aspectos más relevantes que habrán de ser tenidos en cuenta para las necesidades del plan de marketing.

Respecto al tamaño del mercado, nos encontramos que:

- Existen aproximadamente 1.500 museos en España.
- Los museos con mayores superficies (m2) se encuentran en las capitales de provincia.
- La media de visitantes por museo se encuentra entre 35.000 y 40.000 personas, si bien existen grandísimas diferencias entre los mismos, existiendo aproximadamente 50 museos que superen los 50.000 visitantes (12 de ellos estatales).
- Respecto a los servicios que ofrece cada museo, destaca que:
    - Un 55% ofrece visitas guiadas.
    - un 20% dispone de información adaptada a personas con discapacidades.
    - un 30% dispone de actividades didácticas.
    - un 15% dispone de la información en formato electrónico.

Además, teniendo en cuenta la opinión recogida en las entrevistas mantenidas con expertos del sector:

- Al tratarse de un producto disruptivo, los museos no están obligados a convocar un concurso para la contratación de este servicio, debido a que no existe una tecnología similar. Por ello, la decisión de su implantación en cada museo, corresponderá a los responsables de los museos en función de su presupuesto.
  En muchos museos, el director del mismo cuenta con el poder suficiente como para poder tomar una decisión así, sin importar si se trata de museos privados o públicos.
- Los expertos se encuentran entusiasmados ante este producto, habiéndolo entendido muy rápidamente cuando se les presentó el mismo. Consideran que es algo muy necesario para los museos con el fin de poder modernizarlos.
- Por otro lado, nos hicieron una serie de recomendaciones sobre la aplicación:
    - Incluir la posibilidad de visita virtual.
    - Que el contenido sea didáctico y ameno.
    - Incluir algún tipo de juego interactivo para los niños con el fin de facilitar la adquisición de conocimientos.

- De acuerdo al perfil de su visitante, no creen muy interesante la opción de una red social, al menos como una característica principal.
- Incluir una opción para poder gestionar ellos mismos el contenido de obras.
- Incluir una opción para poder retransmitir audio en tiempo real (guías).
- Consideran que la gestión de tickets deben realizarla ellos, excluyendo esta opción de la aplicación.

9.2. Público Objetivo

Tras analizar el mercado de publico potencial existente y las ventajas e inconvenientes de cada uno de los mismos, se ha definido que el público objetivo de T-SeeOh! sean los museos, centros y espacios culturales de forma general, y para facilitar la lectura del documento, se llamará "museo" a los museos, centros y espacios culturales. Al museo se le ofrecerá una plataforma tecnológica de forma que, su distribución a los visitantes, la realicen de la manera que encuentren más rentable y/u óptima (desde servicio gratuito de valor añadido a su venta como las audioguías), correspondiéndoles la estrategia comercial de cara a los visitantes.

Con el fin de poder acotar mejor este público objetivo, es necesario tener en cuenta el número de visitantes y los metros cuadrados, dado que ello marcará la posibilidad de adquisición de la tecnología.

Por ello, se ha decidido focalizar los esfuerzos en museos de más de 50.000 visitantes y de más de 1.000m^2.

Estrategia

- Focalización en el segmento de museos y centros culturales de más de 50.000 visitantes al año y una superficie de más de 1.000m^2. Cubriendo un 18% del mercado en tres años.
- Diferenciarnos de nuestros competidores a través de la integración de nuestros tres atributos diferenciales. Localización en interiores, accesibilidad y gestión de contenidos a la carta sobre una app.
- Que nos consideren la evolución natural de las audioguías digitales.
- Conseguir una dependencia necesaria a través de las actualizaciones y servicio postventa garantía de nuestro futuro.

Tabla 35. Tabla de museos españoles con más de 50.000 visitantes anuales (año 2011)

CC.AA.	Museo	Número visitantes	Metros cuadrados exposición
Andalucía	Centro Andaluz Arte Contemporáneo	121.624	12.000 m^2
Andalucía	Museo Arqueológico de Sevilla	85.884	2.000 m^2
Andalucía	Museo Arqueológico y Etnológico de Córdoba	62.500	3.000 m^2
Andalucía	Museo de Artes y Costumbres Populares de Sevilla	78.640	5.496 m^2
Andalucía	Museo de Bellas Artes de Granada	287.112	1.800 m^2
Andalucía	Museo de Bellas Artes de Sevilla	290.742	14.465 m^2
Andalucía	Museo de Cádiz	89.414	4.500 m^2
Andalucía	Museo dela Alhambra	188.407	61.304 m^2
Andalucía	Museo Picasso Málaga	74.176	8.300 m^2
Baleares	Museo Baluard de Arte Moderno y Contemporáneo	378.216	5.027 m^2
Cataluña	Caixa Forum Barcelona	1.239.417	12.000 m^2
Cataluña	CosmoCaixa Barcelona	1.720.331	30.000 m^2
Cataluña	Fundación Antoni Tapies	81.727	4.150 m^2
Cataluña	Fundación Joan Miró	1.102.558	6.950 m^2
Cataluña	MACBA	742.000	14.300 m^2
Cataluña	Museo del Barça	1.626.990	3.550 m^2
Cataluña	Museo Historia Barcelona	867.171	4.000 m^2
Cataluña	Museo Marítimo	276.460	10.000 m^2
Cataluña	Museo Nacional Arte Cataluña	938.405	32.000 m^2
Cataluña	Museo Picasso de Barcelona	1.344.000	10.500 m^2
Cataluña	Teatro Museo Dalí	1.330.521	55.000 m^2
Cantabria	Museo de Altamira	265.739	2.500 m^2
Castilla La Mancha	Museo del Greco	153.075	1.462 m^2
Castilla y León	MUSAC	98.514	3.400 m^2
Castilla y León	Museo Nacional de Escultura	139.046	2.328 m^2
Comunidad Valenciana	Centro Cultural de la Beneficencia	121.013	18.000 m^2
Comunidad Valenciana	Ciudad de las Artes y las Ciencias: Museo Ciencias Príncipe Felipe	1.834.627	40.000 m^2
Comunidad Valenciana	Ciudad de las Artes y las Ciencias: Oceanográfico	1.230.091	110.000 m^2
Comunidad Valenciana	IVAM	1.116.284	18.200 m^2
Comunidad Valenciana	Museo Arqueológico de Alicante	158.527	10.000 m^2
Comunidad Valenciana	Museo Nacional de Cerámica y Artes Suntuarias	118.621	7.500 m^2
Comunidad Valenciana	MuVIM	173.550	8.000 m^2
Extremadura	Museo Nacional Arte Romano	199.614	12.327 m^2
Galicia	Centro Gallego de Arte Contemporáneo	53.000	6.600 m^2
Madrid	Caixa Fórum Madrid	1.000.136	10.000 m^2

Madrid	Cosmocaixa Madrid	290.000	3.000 m^2
Madrid	Museo Arqueológico Nacional	107.227	13.000 m^2
Madrid	Museo Cerralbo	61.000	1.200 m^2
Madrid	Museo de América	61.744	3.749 m^2
Madrid	Museo de Cera de Madrid	323.000	2.000 m^2
Madrid	Museo del Bernabéu	750.000	4.200 m^2
Madrid	Museo del Prado	2.911.767	45.000 m^2
Madrid	Museo del Traje	73.636	30.875 m^2
Madrid	Museo Lázaro Galdiano	57.523	9.071 m^2
Madrid	Museo Nacional Ciencias Naturales	192.891	4.000 m^2
Madrid	Museo Nacional de Escultura	139.046	2.328 m^2
Madrid	Museo Nacional del Romanticismo	87.657	3.415 m^2
Madrid	Museo Reina Sofía	2.087.415	84.000 m^2
Madrid	Museo Sorolla	142.855	1.520 m^2
Madrid	Museo Thyssen	1.000.070	24.000 m^2
País Vasco	Artium	96.300	13.000 m^2
País Vasco	BIBAT	70.000	4.200 m^2
País Vasco	Museo Balenciaga	78.652	9.000 m^2
País Vasco	Museo Bellas Artes de Bilbao	260.000	13.900 m^2
País Vasco	Museo Guggenheim	1.002.963	24.000 m^2
País Vasco	Museo San Telmo	140.000	11.200 m^2

Se ha obtenido la siguiente información sobre la disponibilidad de audioguías tras analizar a los ochos museos más relevantes.

Tabla 36. Estudio de audioguías instalados en los museos

Museo	Nº audioguías	Nº usuarios audioguías	Ratio Visita/ Audioguías	Coste a visitante
Caixaforum Madrid	150	17.525	1,75%	Gratis
Cosmocaixa Madrid	100	N/D	N/D	Incluida en entrada
Museo del Prado	N/D	64.575	2,22%	3,50 €
Museo Nacional de Ciencias Naturales	No	-	-	-
Museo Reina Sofia	N/D	56.000	2,68%	4,00 €
Museo Thyssen	200	18.760	1,88%	3,00 €
Museo Guggenheim	N/D	841.286	83,88%	Incluida en entrada
Cosmocaixa Barcelona	100	N/D	N/D	Incluida en entrada
IVAM	No	-	-	-

Tras este análisis se determina el atractivo de las audioguías para los museos debido a los ingresos que les reportan o bien, el valor añadido ofrecido a sus visitantes.

Tabla 37. Números de museos por CC.AA. % y superficie de exposición

CC.AA.	% superficie	Metros cuadrados	Nº de museos
Madrid	27,7%	238.358 m^2	15
Barcelona	21,2%	182.450 m^2	11
País Vasco	8,8%	75.300 m^2	6
Comunidad Valenciana	24,6%	211.700 m^2	7
Cantabria	0,3%	2.500 m^2	1
Castilla la Mancha	0,2%	1987 m^2	2
Extremadura	1,4%	12.327 m^2	1
Andalucía	13,1%	112.865 m^2	9
Castilla y León	0,7%	5.728 m^2	2
Asturias	0,5%	4.132 m^2	1
Galicia	0,8%	6.600 m^2	1
Baleares	0,6%	5.027 m^2	1
TOTAL	**100%**	**858.974 m^2**	**57**

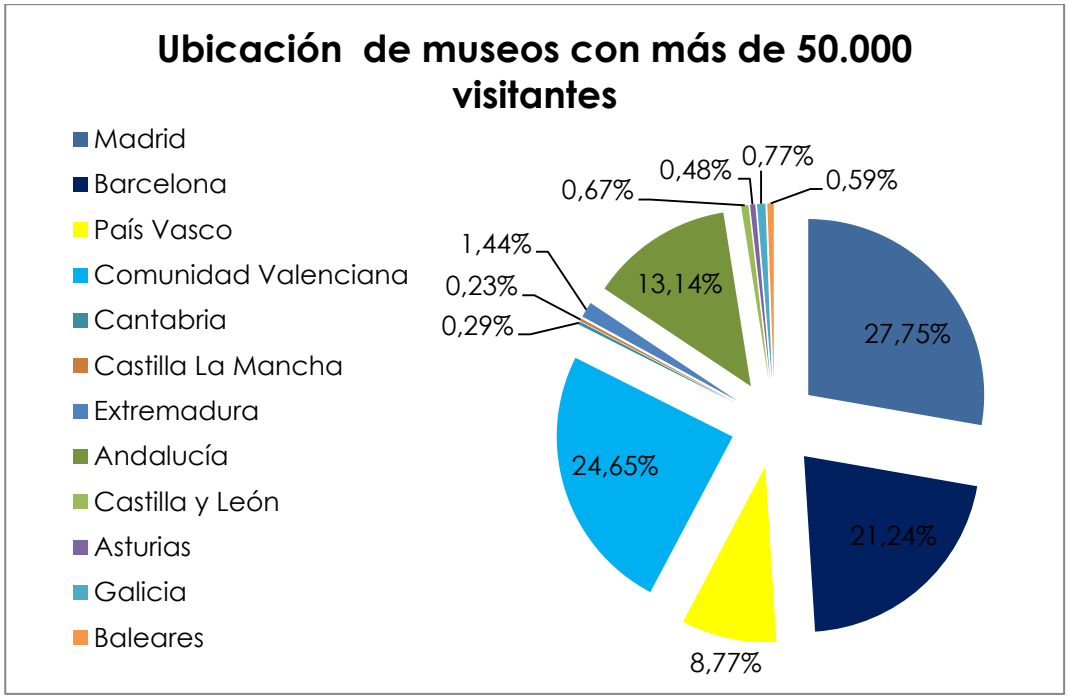


Ilustración 29. Ubicación de museos con más de 50.000 visitantes

Segmentación de museos por tamaño

Tabla 38. Segmentación de museos por tamaño

Superficie museos	Nº museos	Superficie m^2	Superficie %
<10.000 m2	31	129.903 m^2	15%
10.000 - 20.000 m2	15	192.892 m^2	22%
20.000 - 30.000 m2	3	78.000 m^2	9%
30.000 - 40.000 m2	2	62.875 m^2	7%
>40.000 m2	6	395.304 m^2	46%
TOTAL	**57**	**858.974 m^2**	**100%**

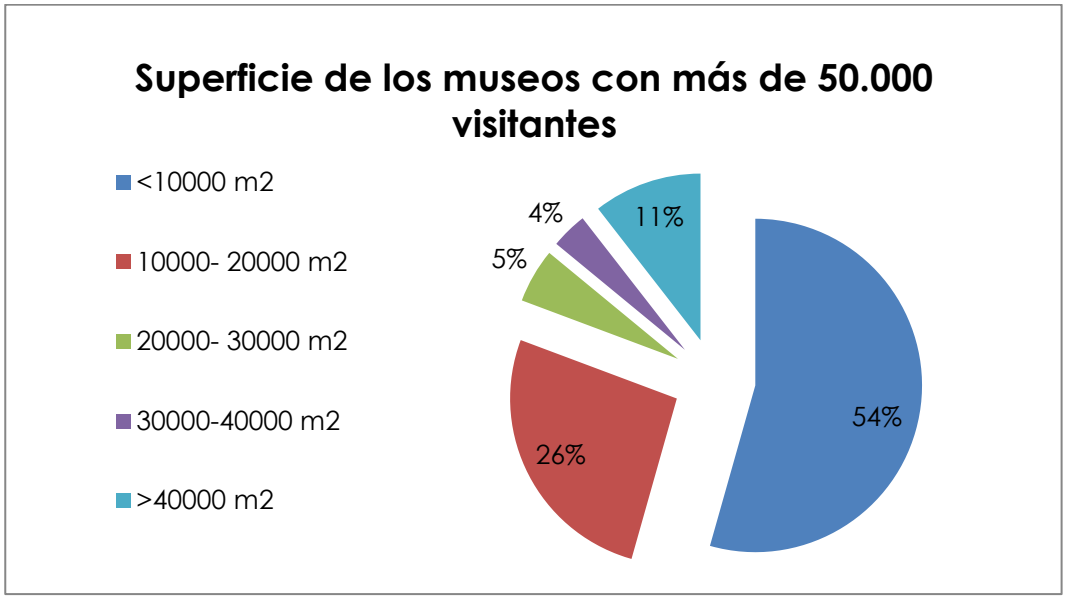


Ilustración 30. Superficie de los museos con más de 50.000 visitantes

Objetivos de cobertura de mercado a tres años

Tabla 39 Objetivos cobertura mercado

Objetivo	2013	2014	2015
Nº Museos objetivo anual	2	4	4
% Cobertura anual	4%	7%	7%
% Cobertura acumulado	4%	11%	18%
Nº metros cuadrados objetivo anual	34.000 m^2	56.000 m^2	93.749 m^2
% Cobertura anual	4%	7%	11%
% Cobertura acumulado	4%	10%	17%

Objetivos de despliegue en museos a tres años

Tabla 40. Objetivos de despliegue en museo a tres años

Año	Ciudad	Nombre	Nº Visitantes	M^2 Exposición	Despliegue M^2 Anual
2013	Madrid	Caixaforum Madrid	1.000.136	10.000 m2	34.000 m2
	Madrid	Museo Thyssen	1.000.070	24.000 m2	
2014	Madrid	Museo Nacional Ciencias Naturales	192.891	4.000 m2	56.000 m2
	Barcelona	Caixa Forum Barcelona	1.239.417	12.000 m2	
	Alicante	MARQ		10.000 m2	
	Barcelona	Cosmo Caixa Barcelona	1.720.331	30.000 m2	
2015	Madrid	Museo Arqueológico Nacional	107.227	13.000 m2	93.749 m2
	Barcelona	Museo Nacional Arte Cataluña	938.405	32.000 m2	
	Madrid	Museo de América	61.744	3.749 m2	
	Madrid	Museo del Prado	2.911.767	45.000 m2	

9.3. Marketing mix

La tendencia del mercado de aplicaciones y localización, son los buscadores eficaces para todo tipo de producto y de información. Los usuarios cada vez demandan más información, necesitan más datos y comparten más datos en la red, en las redes sociales, y demandan el intercambio de información en tiempo real. Están dispuestos a realizar micropagos por experiencias.

Existen una serie de aplicaciones similares, pero como se ha visto en el análisis del sector, en la sección de competencia, aún existen lagunas que deben ser cubiertas. Estas aplicaciones que serían nuestra competencia más cercana serían la tablet de accesibilidad de la GVAM o Google Indoor Maps.

9.4. Producto

T-SeeOh! nace de la tecnología aplicada a la localización en interiores y ampliación de contenidos.

El corazón de T-SeeOh! es una plataforma tecnológica que, mediante un diseño previo, permite hacer un despliegue de red WiFi en el interior de un recinto. Utilizando dicha red y, mediante una interfaz de una aplicación móvil (App), T-SeeOh! guiará al usuario por un recorrido que previamente haya sido elegido por el usuario y le ofrecerá toda la información relativa a los puntos de interés que haya seleccionado.

Los dispositivos WiFi con los que trabaja T-SeeOh! son dispositivos maduros en la actualidad y la aplicación que será desarrollada está basada en la tecnología radio inalámbrica (WiFi 802.11b/g/n). A través de los niveles de potencia (decibelios) que el dispositivo móvil percibe del punto de acceso y, teniendo en cuenta nuestra red de puntos de acceso en los recintos cerrados, mediante cálculos matemáticos que realizará la aplicación T-SeeOh! en el dispositivo móvil, seremos capaces de conocer, con técnicas de trilateración (uso de niveles de potencia relacionados con la propagación de la señal), nuestra posición en interiores en tiempo real.

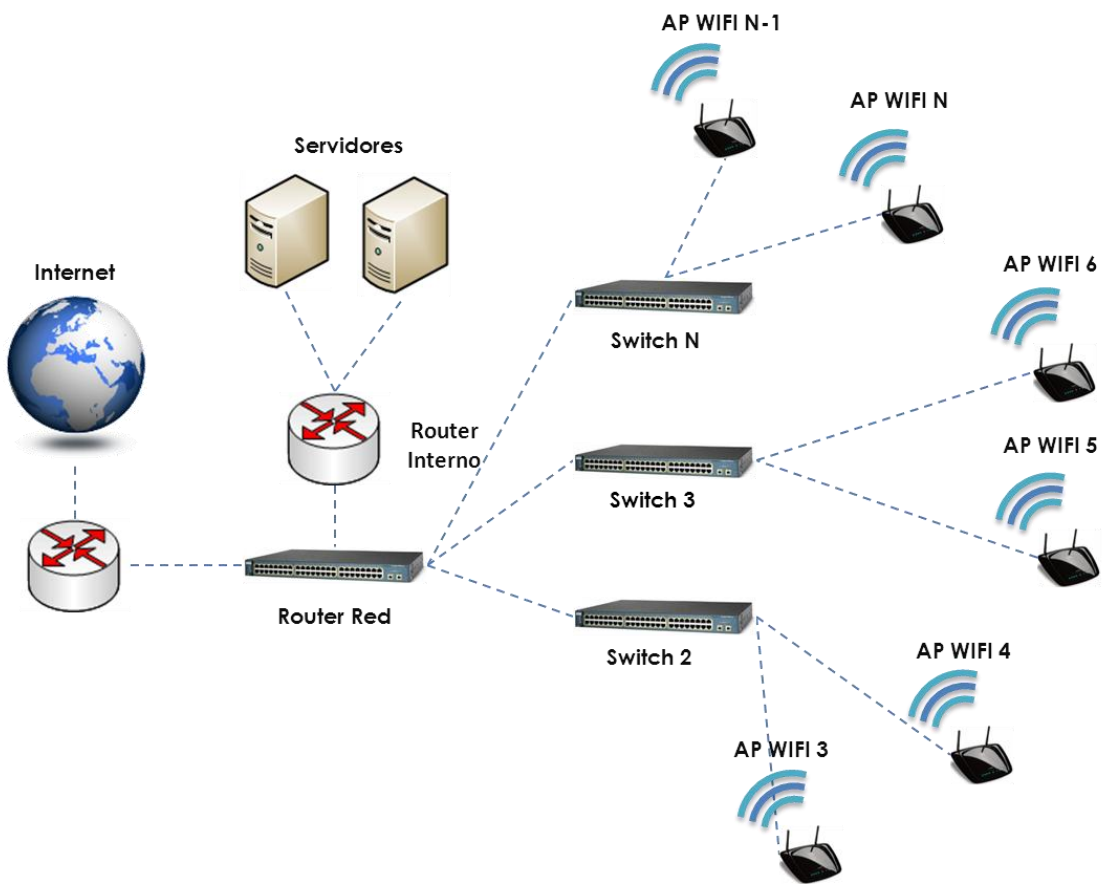


Ilustración 31 Infraestructura de red T-SeeOh!

Debido a que las necesidades de información y puntos de interés varían en función del recinto en el que nos encontramos, el modelo de negocio planteado inicialmente para T-SeeOh! se centra en museos.

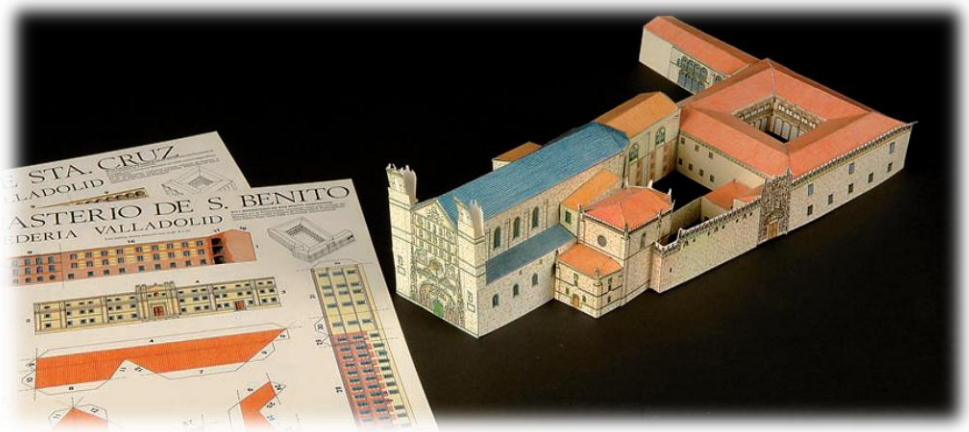


Ilustración 32 T-SeeOh! en museos

En los museos, T-SeeOh! ofrece toda información que necesita un visitante, para que la experiencia sea única, personalizable, segura y enriquecedora, ya que permite al usuario gestionar, de manera sencilla, rápida y visual, la información

disponible dentro de un recinto, así como obtener la ruta a seguir dentro del mismo.

La App de T-SeeOh! podrá descargarse en todos los dispositivos móviles inteligentes desde Google Play de Android o App Store de Apple y estará disponible inicialmente en español e inglés.

Mediante la descarga de la aplicación de T-SeeOh! , se guiará al visitante desde que entra al museo, indicándole el trayecto que debe seguir para llegar a los puntos de interés que haya seleccionado previamente.

T-SeeOh! es como un "GPS en el interior" que guía al usuario en todo momento.

9.4.1. ¿Qué Ofrece T-SeeOh!?

T-SeeOh! Ofrece una aplicación con las características más útiles y necesarias para los museos, junto con la infraestructura tecnológica necesaria para su funcionamiento.

Tabla 41 Módulos T-SeeOh!

Módulos	Carácter
Localización dentro del museo	Principal
Gestor de contenidos	Principal
Museo accesible	Principal
Internet	Principal
Juegos interactivos	Opcional
Radioguía	Opcional
Videovigilancia	Opcional
Intercomunicación empleados	Opcional

Módulos Principales

- **Localización dentro del museo**: Indicaciones para llegar a un punto de interés con la posibilidad de realizar una gestión personalizada del recorrido y ubicación del visitante dentro del recinto del museo (situando al visitante sobre un mapa para facilitar su orientación) con el fin de poder mostrarle una mayor información de las obras que están a su alrededor, facilitando la selección de las mismas (sin necesidad de introducir códigos numéricos o leer códigos QR). Esto ofrece una serie de funcionalidades derivadas:
    - Visita virtual al museo.
    - Guía de visita multimedia donde la información se encontrará en diferentes formatos, con la finalidad de facilitar el recorrido al usuario.
    - Grabación de búsquedas e historial para su acceso posterior.
    - Información sobre las salas y rutas más destacadas de los museos.
    - Selección de rutas filtradas por artista, novedades, etc.

- Información sobre piezas destacadas.
- Información sobre horarios de apertura.
- Información de colecciones permanentes.
- Información de colecciones temporales.
- Información de servicios disponibles de restauración y cafetería

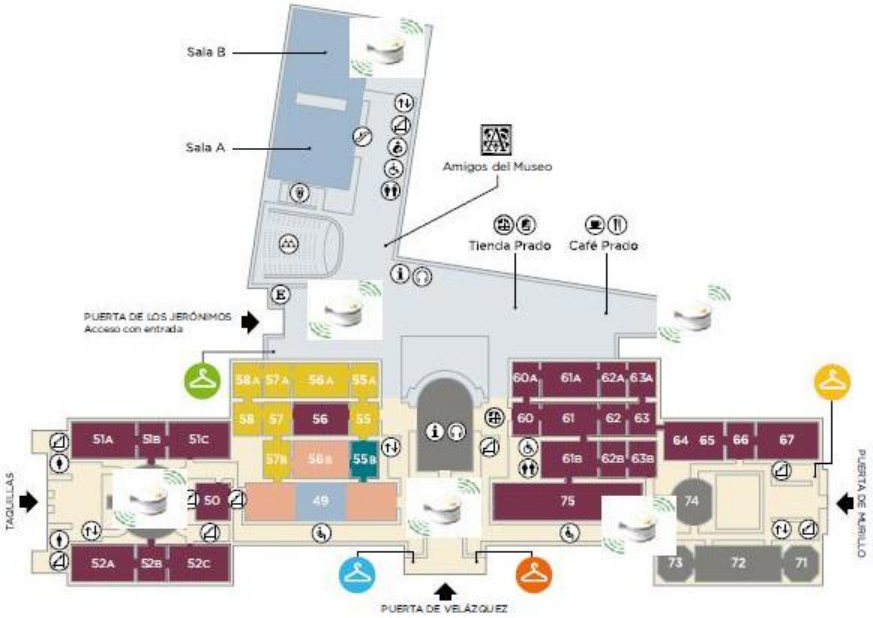


Ilustración 33 Planos interactivos de T-SeeOh!

- **Gestor de contenidos**: Aplicación para la gestión de mapas y la creación y modificación de obras en las mismas (posición en el mapa, fotos, textos, etc.) que permitirá a los museos gestionar la información de sus obras en la App, pudiendo realizar desde pequeños cambios hasta la gestión completa de las obras y su información.
- **Museo accesible**: Adaptación de la aplicación (y del gestor de contenidos en su caso) para cumplir con los estándares de accesibilidad en aplicaciones móviles, así como la inclusión de nuevos formatos de descripción de las obras (como vídeos con explicaciones en lengua de signos).
- **Internet**: Desde el acceso a la infraestructura de localización, los visitantes dispondrán de acceso a Internet desde la misma (La conexión con el proveedor de Internet correrá a cargo del museo).

Módulos optativos

Por otro lado, se ofrecen una serie de funcionalidades optativas con el fin de que los museos puedan personalizar su aplicación de acuerdo a sus necesidades y gustos:

- **Juegos interactivos** para que los más pequeños puedan aprender de manera didáctica y divertida.

- **LiveStream (Radioguía)**: Transmite las explicaciones del guía del museo al grupo visitante en tiempo real a través de T-SeeOh!

Módulos para futuro

El equipo de I+D trabajará en nuevos módulos para integrar en la plataforma T-SeeOh!

Estos son los módulos:

- **Video vigilancia**: disponiendo de la infraestructura de puntos WiFi, el museo podrá solicitar la instalación de este módulo para realizar tareas de video vigilancia.
- **Intercomunicación empleados**: los empleados del museo podrán comunicarse entre ellos mediante este módulo, que les proporcionará comunicación por voIP.

9.4.2. Descripción de los módulos principales

Mapas estáticos

Se creará un modelo de representación interna de mapas, incluyendo en los mismos no sólo los mapas de los recintos, sino puntos de interés dentro de los mismos. Por ejemplo, englobarán: puertas de entrada, salas de exposiciones principales, ubicación de piezas destacadas, rutas aconsejadas, tiendas, restaurantes y cafeterías, y en general, cualquier destino de interés en un museo, todo ello por categorías.

Esta clasificación permitirá que, en cada mapa, el usuario pueda elegir qué puntos mostrar mediante un filtro, facilitando al mismo la orientación total dentro del recinto, y por lo tanto, otorgándole total libertad e información.

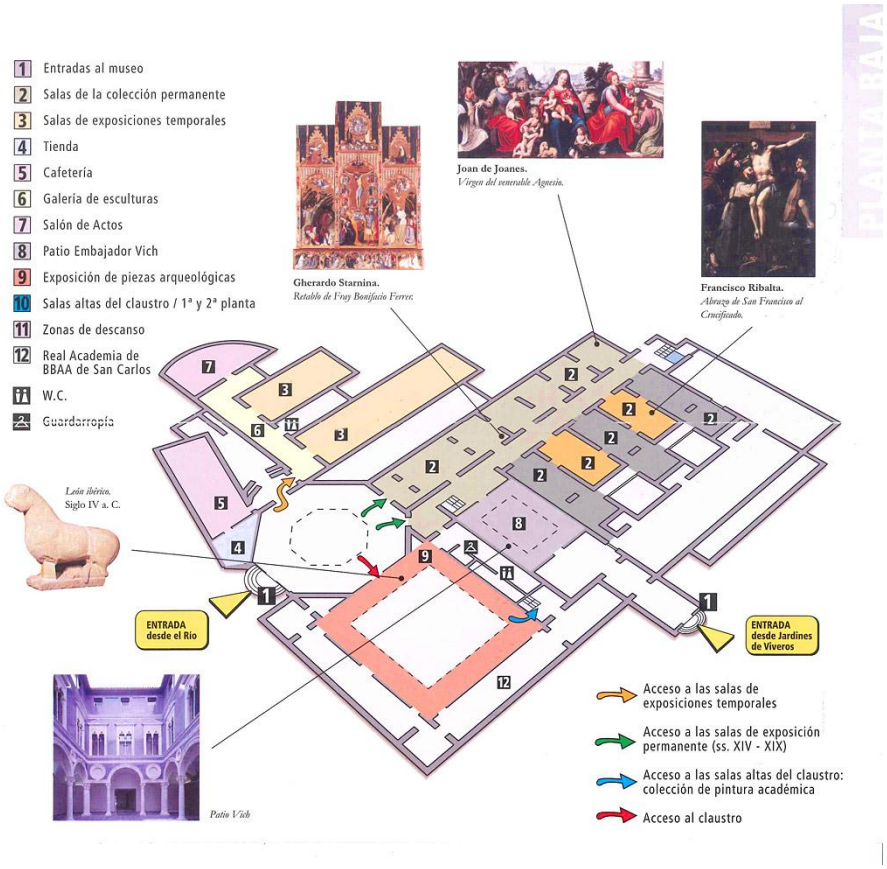


Ilustración 34 Ejemplo de mapa y PDIs

Localización dentro del museo

Este módulo es el corazón de la aplicación T-SeeOh!

El sistema de localización es el elemento diferenciador y complemento a la información y al sistema de mapas y puntos de interés que permitirá a los usuarios de los museos asociados, obtener su ubicación exacta dentro del recinto, así como realizar un recorrido definido y personalizado.

Del mismo modo que un usuario utiliza su GPS cuando está en exteriores, con nuestra aplicación, el usuario entrará en el nuevo concepto de espacios interiores, teniendo la posibilidad de controlar lo que le rodea. Esta funcionalidad es única en el mercado, y es la base sobre la que se cimenta la información que T-SeeOh! ofrece a sus clientes en los museos. Sólo así conseguiremos el propósito de que la experiencia de la visita sea placentera de inicio a fin, sin sorpresas ni sobresaltos, con total información y gestión del tiempo.

Información de colecciones permanentes y de colecciones temporales

T-SeeOh! posibilita el acceso a todos los fondos artísticos, de obras de las colecciones permanentes y de las exposiciones temporales que se celebran en el

museo, constituyendo un nuevo modelo de museo que presenta el arte al público de una manera dinámica y actualizada y permite ofrecer visiones más completas y diversas del arte.

Ilustración 35 Contenidos T-SeeOh!

Guía Multimedia

T-SeeOh! describe lo que se está observando en cada momento, utilizando la localización en interiores como si de un guía físico se tratara. De esta forma, se permite al usuario organizar su visita con total libertad y sin perder detalle, gracias a que en todo momento está localizado.

Lleva en el bolsillo a tu propio guía personal y olvídate de grupos, horarios e itinerarios prefijados.

9.4.3. Descripción de los módulos optativos

LiveStream (Radioguía)

LiveStream le permite al guía físico, la posibilidad de transmitir sus explicaciones de manera sencilla, a través de su dispositivo móvil y en tiempo real, a todos los visitantes del grupo que el museo considere oportuno y que disponga de T-SeeOh!

Esta funcionalidad es muy atractiva para el museo porque facilita que su propio personal de guía, realice su trabajo sin depender de otros transmisores y receptores, que limitaba hasta el momento el número de usuarios que hacían uso simultáneo de ello.

Así, el museo se beneficia de disponer un servicio de guía sin restricciones de visitantes por grupo, lo cual se traduce en un mayor potencial de clientes que usan su servicio de visitas guiadas y con ello un posible aumento de ingresos.

Juegos Interactivos

Los juegos interactivos se personalizarán para cada cliente dentro de un rango de opciones disponibles (interactivos con la visita, cuestiones y preguntas, adivina el título de la pieza, etc).

Estos juegos estarán disponibles en T-SeeOh! como una opción que el usuario podrá tener accesible y disfrutar durante la visita al museo.

Están enfocados mayoritariamente para los niños con el fin de que se interesen por el arte y entretenimiento durante la visita.

9.4.4. Servicios disponibles para el cliente

Mantenimiento

Los museos podrán contratar nuestro servicio de mantenimiento para la infraestructura de T-SeeOh! que permitirá detectar y solventar los problemas que pudieran surgir en la plataforma.

Actualización de contenidos

Se ofrece un servicio a los museos para introducir el contenido de las obras en los diferentes formatos, incluyendo los diferentes formatos multimedia, así como la generación de los mismos (como grabación de audio y vídeo).

Generación de informes y estadísticas de visitantes

La plataforma T-SeeOh! puede llegar a obtener una información muy valiosa de los usos y costumbres de los visitantes en el museo, como los cuadros más visitados, los recorridos usuales, etc. Se ofrece un servicio de elaboración de informes y estadísticas, que permite la recopilación de información determinante para los museos para la mejora de sus servicios y oferta, así como conocer los perfiles de los visitantes y analizar tendencias permitiéndoles ser más proactivos a futuro.

Los informes se podrán generar sobre todos los datos de uso de la App, también sobre recorridos realizados, obras consultadas, tiempo de visita dentro del museo, etc. El museo dispondrá de una aplicación con la que generar de manera gráfica y sencilla estos informes. El módulo de generación de informes y estadísticas conllevará un licencia anual y le permitirá al museo conocer todo tipo de datos para estar más cerca de los visitantes.

9.5. Posicionamiento

Queremos posicionar a T-SeeOh! en la mente de los responsables de museos como la marca líder en audioguías multimedia para museos y espacios culturales.

9.5.1. Diferenciación

La diferenciación de T-SeeOh! respecto a la competencia es que integra bajo la misma plataforma la localización en interiores, la accesibilidad y la gestión de contenidos. Todo ello ofreciendo datos en tiempo real, con precisión y calidad, en una multiplataforma que puede ser escalable a otros sectores. Es una herramienta

con un sinfín de posibilidades, ya que pueden ayudar a los usuarios a orientarse dentro de los museos, una actividad que en ocasiones resulta un tanto complicada.

Ilustración 36 Estudio de la competencia

A pesar de que Google Indoor maps es competencia de T-SeeOh! en localización en interiores, no dispone de una red wifi propia en cada una de las instalaciones, por lo que los usuarios necesitarán tarifa de datos en sus dispositivos móviles para poder usar la aplicación. Los visitantes extranjeros, tendrían que hacer uso de las tarifas roaming, por lo que tarificación por el uso de la aplicación sería demasiado cara para el usuario. Por otro lado, Google ha tenido problemas legales con el escaneo de wifis no propias, lo que ha frenado su implantación.

9.6. Precio

El producto tendrá los siguientes precios dependiendo del tamaño del museo y de las opciones que desee:

Tabla 42. Precio de T-SeeOh por tamaño a cubrir

Tamaño museo en metros cuadrados	Precio
> 10.000 m^2	5 €/ m^2 con mínimo de 70.000€
1.000 m^2 – 9.999 m^2	70.000 €

Estos precios incluyen:

- Diseño y despliegue de la infraestructura
- Adaptación de la aplicación móvil
- Digitalización de los contenidos
- Pruebas de funcionamiento
- La licencia de uso

Módulos opcionales

Tabla 43. Precio de módulos de opcionales de T-SeeOh!

Módulo	Precio
Juego interactivo	30.000€/juego
Guía audible LiveStream	12.000 €

Servicios

Tabla 44. Precio de servicios T-SeeOh

Servicio	Precio
Mantenimiento	2€/m^2 anuales
Actualización contenido	3€/m^2 por sala actualizada con un mínimo de 1.500€
Generación de informes y estadísticas de visitantes	12.000€/anuales

9.7. Distribución

Distribución única a través de las App stores

T-SeeOh! se distribuirá a través de las app stores (tiendas de aplicaciones) oficiales de dispositivos móviles, Google Play para dispositivos Android (móviles y tablets), App Store para dispositivos iOS (iPhone, iPad e iPod Touch).

Esto es así debido a que es la única forma legal y oficial para la distribución de aplicaciones en dichos dispositivos móviles.

Estas app store son aplicaciones instaladas por defecto en los dispositivos móviles, ampliamente usadas por la mayoría de usuarios de dispositivos móviles y que permiten la búsqueda de aplicaciones mediante diferentes criterios, como por ejemplo podría ser para T-SeeOh! la palabra "museo", "t-seeoh", "guía museo del prado" entre otras muchas combinaciones.

La gestión de la aplicación de T-SeeOh! en las diferentes app stores será a cargo de nuestra empresa, por lo que mantendremos el control completo de ella.

El museo/espacios culturales instruirán a sus usuarios para el uso de T-SeeOh!, previamente deben descargar la aplicación desde dichas app stores.

Los ingresos derivados del cobro de la aplicación a través de las app stores, dependiendo del precio que establezca el museo/espacio cultural (gratuito o de pago), será decidido por ellos y gestionado por nuestra empresa.

Coste de distribución

El coste de la distribución en cada una de las app stores son los siguientes y están asumidos por nuestro servicio:

- **Dispositivos móviles iOS (Apple App Store):**
  - 75€ anuales
- **Dispositivos móviles Android:**
  - 25€ anuales

9.8. Comercialización

La comercialización de T-SeeOh, se trata de una función estratégica para nuestra empresa.

El modelo de relación con el cliente que estableceremos, es one-to-one, y este aspecto será un factor diferenciador sobre el que queremos volcarnos.

En el organigrama de T-SeeOh, inicialmente será nuestro Director de Marketing y Ventas quien se responsabilice de la búsqueda y captación de clientes potenciales, museos y centros culturales de más de 50.000 visitantes y en capitales de provincia.

A partir del año 2015, se incorporara un comercial sénior con experiencia internacional.

Entre sus responsabilidades se encuentran la de crear esta relación comercial, cuidarla y mantenerla en el tiempo, ser nuestra imagen, nuestros ojos y nuestros oídos, por lo que debe representar fielmente todos nuestros valores.

Deberá estar totalmente orientado al cliente, nuestro centro.

Tendrá que conocer y presentar a fondo nuestro prototipo y negociar los aspectos a medida para cada cliente, así como hacerle ver las ventajas de T-SeeOh como servicio de Alto Valor para el cliente. Será el interlocutor para el museo y para T-SeeOh!

Dispondrá de una agenda comercial, donde se planificarán sus visitas diarias, tanto de prospección, como de presentación, de desarrollo, venta y postventa, para detectar nuevas necesidades y trasmitir al equipo técnico las nuevas funcionalidades o contenidos demandados por los clientes.

Así mismo, realizará visitas a ferias, desayunos de trabajo organizados en el sector y presencia en los foros más importantes del sector con el fin de poder presentar nuestra tecnología a las personas con poder de decisión.

A su vez reportará informes sobre el estado de las gestiones y ventas con carácter semanal, donde se reflejarán los resultados de su actividad.

El plan de acción comercial durante el primer año se desarrollará en Madrid, donde se fijará un calendario para visitar a los 15 museos de más de 50.000 visitantes que hay en la ciudad con el objetivo de conseguir, al menos, la contratación de T-SeeOh en dos de ellos, uno grande (mas de 20.000m^2) y otro pequeño (hasta 10.000m^2), unos 34.000m^2. Tarea desempeñada por el director de marketing y ventas. Y será durante el último trimestre cuando se incorpore un comercial para intensificar la actividad.

Trataremos de conseguir en los tres primeros meses contactar y entrevistarnos con todos ellos para establecer la hoja de ruta y organizar los pedidos y estudios previos de cada uno de ellos en función de la demanda de sus funcionalidades.

El orden y prioridad en esas gestiones de contacto y visita hemos decidido que sea teniendo en cuenta el número de visitantes de dichos centros, (ver tabla ranking por ciudades) ya que entendemos que serán ellos mismos quienes quieran estar en la vanguardia y con carácter preferente les ofreceremos nuestros servicios inicialmente a los más visitados. Entendemos que contarán con un mayor presupuesto y autonomía, independientemente de que sean públicos o privados.

Durante el segundo año, además de cubrir Madrid, nos desplazaremos a Valencia y Barcelona puesto que se trata de las siguientes zonas geográficas con mayor

potencial y el objetivo es conseguir el contrato de cuatro museos, por una superficie cubierta de unos 56.000m^2, dos de ellos en Barcelona y uno en Alicante.

Ya en el tercer año, nuestro objetivo es cubrir casi 94.000m^2, en cuatro museos de Madrid y Barcelona y preparar nuestra apuesta internacional.

9.9. Comunicación

T-SeeOh! nace como gestor de experiencias del usuario en museos y espacios culturales.

En global, T-SeeOh! guía y orienta al usuario desde una aplicación en su dispositivo móvil, mostrándole la información sobre las diferentes áreas y piezas culturales localizadas dentro del museo/espacio cultural en el que se encuentra, aportando una rica experiencia a la visita y una personalización precisa gracias a la localización en tiempo real de usuario.

Los colectivos con alguna discapacidad permanente o temporal tienen en T-SeeOh! su asistente para la accesibilidad, otorgándoles la libertad de la que a menudo se sienten privados por no estar las infraestructuras adaptadas a sus necesidades.

- **USP**

Hemos definido la siguiente USP (Unique Selling Position) con el fin de promocionar T-SeeOh!

"T-SeeOh!... ¿Teseas? Si tu Teseas, yo te llevo".

Creación de nuevo verbo para promoción

Creamos un nuevo término, "tesear", con el cual queremos identificar nuestro producto con el hecho de buscar información dentro de museos/centros culturales.

- **TESEAR (Definición):**
  i. *Acción de sentirse feliz y libre.*
  ii. *Obtener en tiempo real y sin esfuerzo la información, localización o dirección deseada, personalizada según las preferencias, necesidades y ubicación del individuo.*
  iii. *Fig. Salir del Laberinto*
  iv. *Sinónimos: divertirse, desear, encontrar, disfrutar, jugar, (fig.)hilar.*
  v. *Antónimos: perderse, aburrirse, encarcelar, limitar.*

- **Logotipo de T-SeeOh!**

El logotipo elegido para identificar a la empresa y a nuestro producto T-SeeOh! transmite las sensaciones de tecnología, información y solución.

El nombre de T-SeeOh! se origina de la unión de:

- T = Tecnología
- See = Ver
- Oh! = Exclamación al encontrar lo que se busca

Jugando con estas palabras componemos el nombre de Teseo que además, en la mitología griega es un personaje que logra salir de un laberinto.

Ilustración 37. Logotipo de T-SeeOh!

El logotipo, nombre y la USP los podremos encontrar en:

- Web de T-SeeOh!
- Webs de redes sociales donde esté promocionado T-SeeOh!
- En la aplicación de los dispositivos móviles
- Cartas y facturas de la empresa
- Carteles en la oficina
- Tarjetas de visita

- **Promoción**

En los siguientes elementos de comunicación se busca posicionar la imagen de la compañía, así como darnos a conocer. Se realizarán acciones divulgativas en las cuales reforzar la comunicación (Verbo Tesear, Logotipo, etc.) con el fin de posicionarnos en la mente de los potenciales compradores.

- **Web corporativa**

La web corporativa de T-SeeOh! será el escaparate para todo aquel visitante interesado en nuestro producto. En ella podrá encontrar información de nuestros productos y servicios, nuestro contacto y las últimas instalaciones realizadas.

El coste de la creación de la web es de 1.440€. La actualización y mantenimiento de la misma será realizada por nuestro director de marketing apoyado en un ingeniero de software. El coste de mantenimiento es de 60€/año en 2013 y 70€/año en 2014.

Tabla 45. Coste web corporativa año 2013

Servicio	Responsable	Coste
Diseño y creación de la web	Freelance	1.440€
Hosting anual	Arsys	60€/anuales
Mantenimiento de la web	Director de marketing e ingeniero de software asignado.	0€
TOTAL		**1.500€**

Tabla 46. Coste web corporativa año 2014 y 2015

Servicio	Responsable	Coste
Hosting anual	Proveedor Arsys	70€/anuales
Mantenimiento de la web	Director de marketing e ingeniero de software asignado.	0€
TOTAL		**70€**

- **Artículos en revista**

A final de año, el director de marketing de T-SeeOh! hará un articulo para dar a conocer los nuevos museos que nuestra compañía ha logrado cubrir ese año, principalmente en revistas especializadas del sector del arte y tecnologías. El contenido de estos artículos en estas revistas será sobre la tecnología de T-SeeOh! y su aplicación en los museos en los que se haya instalado, además de los beneficios que ha logrado cada museo con T-SeeOh!.

Gracias a la colaboración de los museos, en el inicio, parte de estos artículos serán gratuitos, dada la novedad de la temática, es decir, que serán las propias revistas quienes deseen incluirlas, colaborando con los museos como intermediarios y colaboradores en los artículos, gracias a la publicidad gratuita que los mismos aportarán a los museos.

Las revistas en las que publicaremos serán Arte, Historia, Yorokobu, PC World, Computer Hoy durante el año 2013, 2014 y 2015.

Se reducirá la presencia en revistas a partir del segundo año respecto del primero, dado que el impacto mediático se habrá conseguido inicialmente y la presencia en años consecutivos tendrá la misión de refrescar la marca y el producto en la mente de los clientes potenciales.

El coste de los artículos adicionales en las revistas comentadas anteriormente es:

Tabla 47. Coste publicación artículo cuarto de página en revistas especializadas

	Coste
Arte	1.000€ cuarto página
Historia	500€ cuarto página
Yorokobu	400€ cuarto página
PC World	600€ cuarto página
Computer Hoy	500€ cuarto página

Tabla 48. Coste publicación por año en revistas especializadas

	2013	2014	2015
Objetivo logrado	**2 museos**	**4 museos**	**4 museos**
Arte	1.000€	1.000€	1.000€
Historia	500€	500€	500€
Yorokobu	400€	0€	0€
PC World	600€	0€	0€
Computer Hoy	500€	0€	0€
TOTAL	**3.000€**	**1.500€**	**1.500€**

- **Posicionamiento en Google**

El posicionamiento en Google lo haremos mediante AdWords y otras técnicas SEO. Esta web permite publicar anuncios en los servicios de búsqueda de Google mediante la subasta de términos relacionados con el anuncio.

Por ello elegiremos los términos más adecuados para que estemos situados en los mejores puestos cuando un visitante esté interesado en nuestra tecnología.

El coste de las campañas en Google Adwords está estimado en 450€ al mes. El presupuesto está calculado para subir a los primeros puestos de Google AdWords desde la primera semana y que permita que cualquier cliente interesado nos localice.

Google AdWords nos servirá para colocarnos inicialmente en las búsquedas de productos y servicios relacionados con las audioguías, pero debido a nuestro marketing one-to-one, no es indispensable para el éxito de nuestro producto.

- **Redes sociales**

A través de las redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn, Pinterest, Tuenti…) promocionaremos T-SeeOh!. Tenemos pensado tener una gran actividad a través de todos los canales actuales, y poder interactuar tanto con los museos que lo tengan instalado como con sus visitantes y que estos conozcan de antemano las posibilidades de esta tecnología y deseen utilizarla en su visita al museo.

- **Material de representación y trabajo**

Es indispensable el material de representación y trabajo, los cálculos sobre el material necesario y costes para los tres primeros años (2013-2015) son descritos en la siguiente tabla:

Tabla 49. Coste material de representación y papelería años 2013

	Coste
Catálogos (1.000 unidades)	600€
Tarjetas de visita (500 unidades x 2 representantes)	100€
Material papelería diverso (bolis, cuadernos, ...)	200€
TOTAL	**1.000€**

Tabla 50. Coste material de representación y papelería años 2014

Concepto	Coste
Catálogos (1.000 unidades)	600€
Tarjetas de visita (500 unidades x 2 representantes)	100€
Material papelería diverso (bolis, cuadernos, ...)	200€
TOTAL	**1.000€**

Tabla 51. Coste material de representación y papelería años 2015

Concepto	Coste
Catálogos (1.000 unidades)	600€
Tarjetas de visita (500 unidades x 3 representantes)	150€
Material papelería diverso (bolis, cuadernos, ...)	300€
TOTAL	**1.050€**

- **Eventos T-SeeOh!**

En el año 2013 se realizará un evento de inauguración de la primera instalación de T-SeeOh! en el museo CaixaForum de Madrid donde se invitará a los representantes del museo CaixaForum de Madrid y a los representantes del Museo Thyssen, para que puedan evaluar T-SeeOh!. Estará incluido en el coste de la primera instalación.

En el año 2014 se invitará a diferentes representantes de museos a conocer T-SeeOh! de primera mano, por lo que organizaremos junto a la colaboración del museo Thyssen un evento donde habrá catering y tours personalizados enseñando las virtudes y beneficios de T-SeeOh!.

Los costes de este evento son:

Tabla 52. Eventos T-SeeOh! en 2014

Concepto	2014
Catering Mallorca 100 personas	2.130€
Invitaciones y dietas	1.000€
Animación	1.000€
TOTAL	**4.130€**

- **Ferias**

Estaremos presentes con un stand en las siguientes ferias de Madrid y Barcelona y Berlín (en la fase previa a la internacionalización):

- **Madrid**
  - ARCO (Años 2013 y 2014)
  - SIMO (Años 2013 y 2014)
  - Madrid Smart City (Año 2013)
- **Barcelona**
  - Mobile World Congress (Año 2013, 2014 y 2015)
- **Berlin**
  - IFA (Año 2015)

El motivo de estar en estas ferias es dar a conocer nuestra tecnología a los diferentes actores involucrados en los museos y espacios culturales. Preparando muy bien tanto la pre-feria como la post-feria, a fin de optimizar las gestiones de los contactos obtenidos a través de este tipo de eventos.

En ferias como la de ARCO, muchos de los visitantes son comisarios de exposiciones y representantes de museos, por lo que son personas con capacidad de tomar o comunicar nuestro producto a sus respectivas instituciones.

En el caso de SIMO, Mobile World Congress e IFA Berlin, son dos ferias puramente tecnológicas, donde no sólo se muestran las últimas novedades de hardware o software puro, sino también soluciones a diferentes industrias.

T-SeeOh se tiene que convertir en el referente de una rica experiencia en interiores de espacios culturales y museos, pero también tiene que proyectarse como marca y producto de futuro.

El plan de despliegue es inicialmente nacional durante los años 2013 y 2014, para posteriormente iniciar la expansión internacional en el año 2015.

Coste de exposición

Hemos establecido que en las ferias en las que estemos presentes necesitaremos lo siguiente:

- Stand de 20 m^2 equipado con cuatro sillas, mostrador y mesa de reuniones, además de la señalización para identificar nuestra empresa y producto.

- Azafata con inglés y español
- Material de representación y trabajo

Además del coste asociado a desplazar a Barcelona al director de marketing y director general y técnico ascendería a de 150€ diarios/persona, incluyendo alojamiento y dietas y contando que la feria dura cuatro días. Por lo tanto el coste total sería de 1.800€ más gastos de representación (invitaciones a clientes) que ascendería a 1.000€.

Los indicadores de seguimiento serán el número de contactos realizados, discriminándolos por tipo de interés inicial.

Años 2013 y 2014 – Inicio y expansión nacional

Tabla 53. Costes ferias previsto 2013

Concepto	ARCO	SIMO	Madrid Smart City	Mobile World Congress
Stand 20m^2	3.130€	2.670€	Gratuito	3.000€
Azafatas (1)	500€	500€	N/A	500€
Desplazamiento, dietas y alojamiento	N/A	N/A	N/A	1.800€
Gastos de representación (4 días)	N/A	N/A	N/A	1.000€
TOTAL	**3.250€**	**3.170€**	**0€**	**6.300€**

Tabla 54 Costes ferias previsto 2014

Concepto	ARCO	SIMO	Mobile World Congress
Stand 20m^2	3.130€	2.670€	3.000€
Azafatas (1)	500€	500€	500€
Desplazamiento, dietas y alojamiento	N/A	N/A	1.800€
Gastos de representación (4 días)	N/A	N/A	1.000€
TOTAL	**3.250€**	**3.170€**	**6.300€**

Año 2015 - Internacionalización

Como parte de nuestras acciones marketing con el objetivo de internacionalización de T-SeeOh!, en el año 2015 estaremos presentes en la feria IFA de Berlín, la mayor feria de tecnología de Europa. En ella mostraremos nuestro producto T-SeeOh! e invitaremos a asistir a los principales representantes de museos de Europa.

El coste asociado a desplazar a Berlín al director de general, director técnico y comercial sénior internacional ascendería a de 225€ diarios/persona, incluyendo alojamiento y dietas y contando que la feria dura cuatro días. Por lo tanto el coste

total sería de 2.700€ más gastos de representación (invitaciones a clientes) que ascendería a 1.000€.

El desglose de ferias para el año 2015 sería el siguiente:

Tabla 55. Costes ferias previsto 2015

Concepto	Mobile World Congress Barcelona	IFA Berlin
Stand (Barcelona 20m^2, IFA 40m^2)	3.000€	7.180€
Azafatas (1)	500€	800€
Desplazamiento, dietas y alojamiento (4 días)	1.800€	2.700€
Gastos de representación	1.000€	1.000€
TOTAL	**6.300€**	**11.680€**

- **Promoción en centros educativos**

Debido a la importancia que tienen los centros educativos para los museos y que serán unos de nuestros principales usuarios, colaboraremos con los mismos para facilitar el uso de T-SeeOh!. Mediante el reparto de folletos y regalos promocionales (bolis, bolsas,…) explicando los beneficios de usar T-SeeOh! lograremos que estos centros se involucren en el uso de una herramienta tan potente como educativa que es T-SeeOh!.

Año 2014

Objetivo cubrir al menos 10 centros educativos importantes de cada localidad donde instalemos T-SeeOh!

Año 2015

Como ya tendremos una cierta relevancia, dedicaremos menos esfuerzos y haremos promoción en los centros educativos restantes de las localidades donde ya hayamos instalado en el año 2014.

El coste de los folletos informativos y material promocional se describen en la tabla siguiente.

Tabla 56. Costes de promoción en centros educativos

Promoción	2013	2014	2015
Folletos (0,05€ folleto) (10.000 unidades)	0€	500€	250€
Material promocional	0€	1.000€	250€
TOTAL		**1.500€**	**500€**

- **Promoción en hoteles y oficinas de turismo**

Para dar una amplia difusión de T-SeeOh! a turistas y visitantes diversos alojados en hoteles de las localidades donde esté instalado T-SeeOh!, realizaremos una serie de campañas promocionales mediante folletos y rollups enrollables expuestos en los halls de estos recintos.

Nuestro plan de acción es ir:

Año 2014

- 20 hoteles principales con 20 rollups y 10.000 folletos. 1 rollup y 500 folletos por hotel.
- 20 oficinas de turismo con 20 rollups y 20.000 folletos. 1 rollup y 1.000 folletos por oficina de turismo.

Año 2015

- 50 hoteles principales con 50 rollups y 25.000 folletos. 1 rollup y 500 folletos por hotel.
- 50 oficinas de turismo con 50 rollups y 50.000 folletos. 1 rollup y 1.000 folletos por oficina de turismo.

Tabla 57. Costes de promoción en hoteles 2013 - 2015

Promoción en hoteles	2013	2014	2015
Número hoteles	**0**	**20**	**50**
Folletos (0,05€ unidad)	0€	500€	1.250€
Rollup enrollable (45€ unidad)	0€	900€	2.250€
TOTAL	**0€**	**1.400€**	**4.750€**

Tabla 58. Costes de promoción en oficinas de turismo 2013 - 2015

Promoción en oficinas de turismo	2013	2014	2015
Número oficinas de turismo	**0**	**20**	**50**
Folletos (0,05€ unidad)	0€	1.000€	2.500€
Rollup enrollable (45€ unidad)	0€	900€	2.250€
TOTAL	**0€**	**1.900€**	**4.750€**

Ilustración 38. Rollup T-SeeOh! para hoteles y oficinas de turismo

- **Argumentos de venta**

1. Reducción de costes fijos para el museo, ya que el coste de la audio guías física es de 50.000€ por 150 unidades de la marca Flexiguía (precios contrastados en Caixaforum).
2. No hay límite físico de alquiler de audio guías físicas. Cada usuario de T-SeeOh! utilizará su propio dispositivo móvil para descargarse la aplicación. Por lo que ofrecemos un servicio de guía ampliado sin restricciones, donde el número de clientes potenciales será mucho mayor al que hasta ahora se veía limitado al número de audioguías disponibles para un uso simultáneo.
3. No hay depreciación de un aparato físico como en el caso de las audioguías.
4. El margen de beneficio obtenido por el alquiler de audioguías aumenta debido a que los coste se reparten entre un mayor número potencial de clientes. El museo obtendrá un incremento de los ingresos por visitante.
5. T-SeeOh permite al visitante interactuar con el museo de una manera mucho más dinámica y entretenida.
6. El museo obtiene datos estadísticos en tiempo real de los visitantes del museo. Puede conocer mejor a sus clientes, sus usos y costumbres, establecer perfiles, analizarlos y adecuar su oferta hacia el interés concreto de estos
7. El museo tendrá sus colecciones siempre actualizadas, por lo que disminuirán sus costes variables por la impresión de nuevos folletos o planos, y destacar aquellas piezas que ellos deseen.
8. El museo ofrecerá accesibilidad para todos sus visitantes
9. El museo podrá gestionar las visitas de sus usuarios ofreciendo rutas por las exposiciones que favorezcan el flujo de visitantes.

Business Case Audioguías Tradicionales vs T-SeeOh! para museo menor de 10.000m^2

En la siguiente tabla se compara un business case de audioguías tradicionales Vs. el modelo de negocio de T-SeeOh!, suponiendo un museo de 500.000 visitantes anuales que cuenta con 150 audioguías físicas (no disponen de radioguías o signoguías) y 20.000 usuarios de las audioguías.

Tabla 59. Audioguías Tradicionales vs T-SeeOh!

	Audioguías Tradicionales	T-SeeOh!
	Costes	
Número de audioguías	150	**No hay limite**
Depreciación física de la audioguía	Sí	**No**
Coste por 10.000m^2	**45.000€**	70.000€
Coste por audioguía	300€	**3,5€**
Coste distribución	Coste/tiempo del empleado encargado	**0€**
Coste mantenimiento	**2.500€/anuales solo aparatos**	20.000€/anuales para infraestructura, aplicación y contenidos
Coste de recuperación de la audioguía al finalizar visita	Coste/tiempo del empleado encargado	**0€**
Canal de distribución	Taquilla del museo	**App Stores**
Aumenta el número de potenciales usuarios	No	**Sí**
Juegos interactivos	No	**Sí, 30.000€/juego**
Generación de informes y estadísticas de uso	No	**Sí, 12.000€/anuales**
Posibilidad de robo de audioguías	Sí	**No**
	Puesta en marcha	
Requiere dispositivo móvil	No	**Sí, el 95% de los visitantes disponen de uno**
Requiere instalación de infraestructura	Sí, indicativos en cartelas y salas	**Sí, infraestructura de red WiFi no visible al usuario**
Espacio de cara al público necesitado	Estantería para albergar las 150 audioguías	**Folleto informativo**
	Actualización y mantenimiento	
Tasa de fallo	~5% de veces de uso	**< 1% de veces de uso**
Facilidad actualización	Media	**Alta**
Necesidad de actualizar físicamente la audioguía	Sí	**No**
Tiempo de actualización	100m^2 30 días	**100m^2 7 días**
Posibilidad de usar la audioguía mientras se actualiza	No	**Sí**
Requiere higienizar el aparato	Sí	**No**
	Usuarios	
Número de usuarios simultáneos	150	**> 1.000**
Facilidad de uso	Medio	**Fácil**
Comodidad de uso	Bajo, provoca sobrecarga de brazos y hombros.	**Muy Alto, uso de auriculares y dispositivo móvil ligero**
Apta para cualquier usuario	**Sí**	**Sí**
Apta para niños	**Sí, pero con riesgo de ahogo por interacción con los colgantes o piezas externas**	**Sí**
Apto para grupos	No	**Sí**
Apto para guías de grupo	No	**Sí**
	Funcionalidades	
Función audioguía	**Sí**	**Sí**
Función radioguía para grupo	No	**Sí, tecnología LiveStream**

Usuarios simultáneos por radioguía (LiveStream)	Ninguno	**Todos los que dispongan de T-SeeOh!**
Función videoguía	No	**Sí**
Función signoguía	No	**Sí**
Generación de informes y estadísticas de uso	No	**Sí, con coste**
Juegos interactivos	No	**Sí, con coste**
Acceso a Internet	No	**Sí**
	Características de función guía	
Tecnología puntera	No	**Sí**
Contenido multimedia (imágenes, video, audio, texto)	Solo audio	**Sí**
Calidad de imagen y sonido	Alta	**Muy Alta**
Localización en interiores	No	**Sí**
Guíado en interiores	No	**Sí**
Personalización de rutas	No, ya predefinidas	**Sí**
Grabación de rutas e historial de búsquedas	No	**Sí**
Información ampliada de las obras	No	**Sí**
Personalización de la apariencia	No	**Sí**
Audio narrativo por voz natural	Sí	**Sí**
Interacción por voz	No	**Sí**
Posibilidad de usarlo tras la visita al museo	No	**Sí, sensación de posesión y valor añadido para el usuario**
	Información disponible	
Mapa del museo	No	**Sí**
Exposiciones permanentes	**Sí**	**Sí**
Exposiciones temporales	No	**Sí**
Cafetería, tienda, servicios	No	**Sí**
Salas de lactancia	No	**Sí**
Horarios de apertura y cierre	No	**Sí**
Salidas de emergencia	No	**Sí**
	Accesibilidad	
Accesible para sordos	No	**Sí**
Accesible para ciegos	Sí, implica aprendizaje de los controles	**Sí, conoce su dispositivo móvil y puede interactuar con la voz**
Accesible para minusválidos físicos	Sí, solo escucha, no guía al usuario por las instalaciones más allá de las rutas de visita	**Sí**
Percepción de degradación de la imagen personal por uso de la audioguía	Alta	**Muy baja**

9.10. Servicio

El soporte dado a los museos se basará en la garantía de los equipos instalados, que será de dos años, más los contratos de mantenimiento anual que complementarán el servicio.

Entre los recursos humanos de T-SeeOh!, los ingenieros informáticos, los técnicos de despliegue e ingenieros de redes, tendrán asignado una parte de su tiempo al soporte a los clientes, tanto para la resolución de problemas técnicos en la aplicación como en la infraestructura y al servicio postventa en general.

La parte comercial estará involucrada así mismo en esta tarea para gestionar el contacto con el cliente dentro del soporte post-venta, coordinando al equipo técnico.

Tabla 60. Cronograma de acciones de marketing

Proceso	2013		2014		2015	
	Sem.1	Sem.2	Sem.1	Sem.2	Sem.1	Sem.2
Web Corporativa						
Artículos en revistas especializadas						
Posicionamiento en Google						
Feria						
Redes sociales						
Evento T-SeeOh!						
Promoción en centros educativos						
Promoción en hoteles y oficinas de turismo						

9.11. Presupuesto

Proyección de ventas a 3 años

Tabla 61 Proyección ventas

	Año 1	Año 2	Año 3
T-SeeOh!	190.000 €	360.000 €	525.000 €
Mantenimiento	68.000 €	160.000 €	303.498 €
Actualización	- €	25.500 €	67.500 €
Estadísticas	24.000 €	72.000 €	120.000 €
Guía audible (LiveStream)	12.000 €	24.000 €	24.000 €
Juegos	- €	- €	60.000 €
Total ventas	294.000 €	641.500 €	1.099.998 €
Incremento %		118%	71%

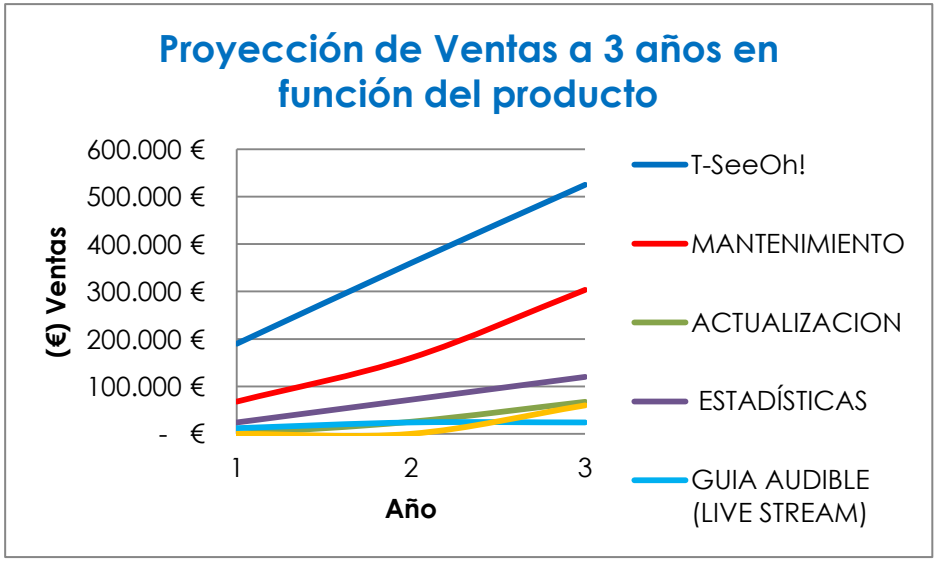


Ilustración 39 Proyección ventas

Desglose de los ingreso por servicio

Tabla 62 Desglose ingresos por servicios

Servicio	2013	2014	2015
T-SeeOh!	64,63%	56,12%	47,73%
Mantenimiento	23,13%	24,94%	27,59%
Actualización	0,00%	3,98%	6,14%
Estadísticas	8,16%	11,22%	10,91%
Guía audible (LiveStream)	4,08%	3,74%	2,18%
Juegos	0,00%	0,00%	5,45%

Tabla 63 Desglose ingresos por servicio

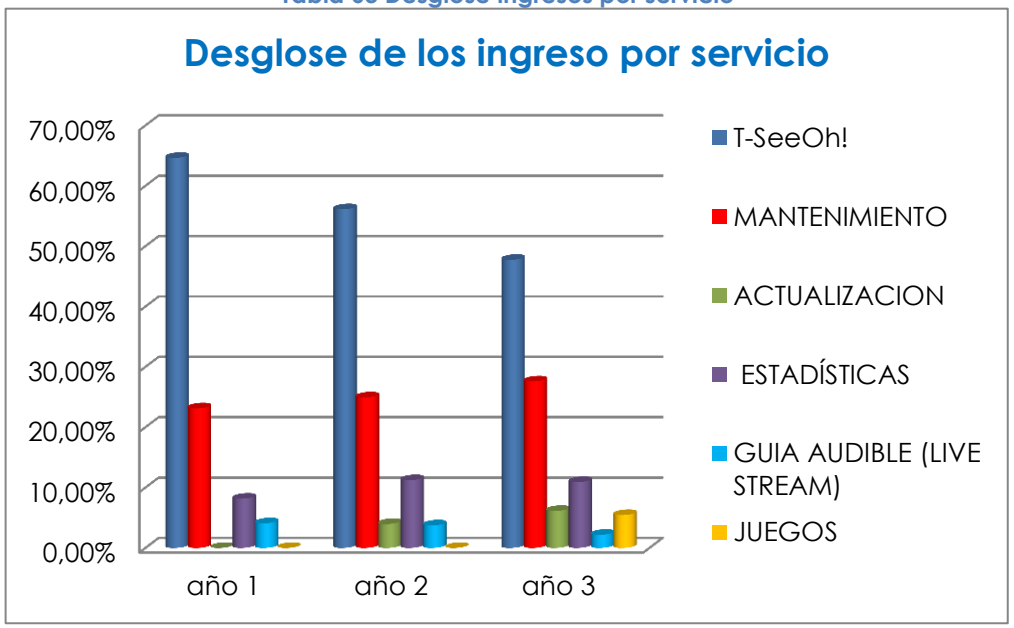


Tabla 64 Cronograma de ventas e ingresos

metros museo
10.000
20.000
30.000
40.000
Informes y estadísticas
Audio streaming
Juegos

Tabla 65. Cronograma de ventas

		enero-13	febrero-13	marzo-13	abril-13	mayo-13	junio-13	julio-13	agosto-13	septiembre-13	octubre-13	noviembre-13	diciembre-13	enero-14	febrero-14	marzo-14	abril-14	mayo-14	junio-14	julio-14	agosto-14	septiembre-14	octubre-14	noviembre-14	diciembre-14	enero-15	febrero-15	marzo-15	abril-15	mayo-15	junio-15	julio-15	agosto-15	septiembre-15	octubre-15	noviembre-15	diciembre-15	nº unidades	total venta €
T-SeeOh!	T-SeeOh! Básico	Prototipo						caixa-M			Thyssen				ccnn			cosmo-caixa			caixa-BA				MARQ			Prado		arqueo			america			arte			
	nº de museos										2												4													4		183.749	1.075.000 €
	Metros cuadrados de implantaci										34.000												56.000													93.749			
	Venta por implantación										190.000 €												360.000 €													525.000 €			
MANTENIMIENTO	Primer Mantenimiento	Prototipo																																				265.749	531.498 €
	Segundo Mantenimiento																																						
	Tercer Mantenimiento																																						
	Cuarto Mantenimiento																																						
	Quinto Mantenimiento																																						
	nº de museos										2												5													9			
	etros cuadrados de mantenimien										34.000												80.000													151.749			
	Venta por mantenimiento										68.000 €												160.000 €													303.498 €			
ACTUALIZACION DE CONTENIDOS	Primer Actualización	Prototipo																																				31.000	93.000 €
	Segunda Actualización																																						
	Tercera Actualización																																						
	Quinta Actualización																																						
	nº de museos										-												2													6			
	Metros cuadrados actualizacion										-												8.500													22.500			
	Venta por actualizaciones										- €												25.500 €													67.500 €			
GENERACIÓN DE INFORMES Y ESTADÍSTICAS	Primeros Informes	Prototipo																																				18	216.000,00 €
	Segundos Informes																																						
	Terceros Informes																																						
	Cuartos Informes																																						
	Quintos Informes																																						
	Nº total de contratos datos										2												6													10			
	Venta de datos										24.000,00 €												72.000 €													120.000 €			
GUIA AUDIBLE - LIVE STREAM																																						5	60.000,00 €
	Nº total de contratos audio										1												2													2			
	Venta por audio										12.000,00 €												24.000 €													24.000 €			
JUEGOS																																						2	60.000,00 €
	Nº total de contratos juegos										-												-													2			
	Venta por juegos										- €												- €													60.000 €			
TOTAL VENTA POR AÑO											**294.000 €**												**641.500 €**													**1.099.998 €**		**Total Venta**	**2.035.498 €**

Gastos de marketing

Tabla 66. Costes de las acciones de marketing 2013 - 2015

Acción de marketing	2013	2014	2015
Web corporativa	1.500€	70€	70€
Material de representación y trabajo	1.000€	1.000€	1.050€
Artículos en revistas especializadas	3.000€	1500€	1.500€
Posicionamiento en Google	5.400€	5.400€	5.400€
Evento T-SeeOh!	0€	4.130€	0€
Ferias	13.100€	13.100€	17.980€
Promoción en centros educativos	0€	1.500€	500€
Promoción en hoteles y oficinas de turismo	0€	3.300€	9.500€
TOTAL	**24.000€**	**30.000€**	**36.000€**

9.12. Control del Plan de Marketing

Tabla 67. Indicadores de control del plan de marketing

Indicador	Objetivo 2013	Objetivo 2014	Objetivo 2015	Desviación límite	Periodicidad	Responsable
Número museos	2 museos	4 museos	4 museos	-1 museo	Anual	Director Marketing y Ventas
Ventas estimadas	294.000 €	641.500 €	1.099.998 €	-15%	Semestral	Director Marketing y Ventas
Gastos de marketing	24.000 €	30.000 €	36.000 €	+/- 10%	Mensual	Director Marketing y Ventas
Número de contactos en ferias	50	125	200	-25%	Puntual tras feria	Director Marketing y Ventas

Tabla 68. Desviaciones y acciones correctoras de las acciones de marketing

Desviación	Posibles causas	Acción correctora	2013	2014	2015
No se alcanza el número de museos previstos	-Poca eficiencia de la acción de marketing -Aparición de competidores	Iniciar conversaciones con otros museos de los que tengamos planeados y estudiar otros museos que no se haya en cuenta inicialmente.	Trabajo de comercial incluido en su sueldo.	Trabajo de comercial incluido en su sueldo.	Trabajo de comercial incluido en su sueldo.
Rentabilidad por museo menor de la prevista	-Necesidad de ofrecer descuentos para la venta	Estudiar ofrecer módulos optativos y/o servicios dentro de los módulos principales. Estos serian LiveStream o Generación Informes.	-No ingreso de 12.000€ por LiveStream. -No ingreso de 12.000€ por Generación de Informes.	-No ingreso de 12.000€ por LiveStream. -No ingreso de 12.000€ por Generación de Informes.	-No ingreso de 12.000€ por LiveStream. -No ingreso de 12.000€ por Generación de Informes.
No alcanzamos	-No ha habido inversión	-Aumentar inversión de	-Aumentar presupuesto a	-Aumentar presupuesto a	-Aumentar presupuesto a

posicionarnos en Google dentro de los 10 primeros en las búsquedas	suficiente en Google AdWords. -No se ha hecho seguimiento de la evolución del posicionamiento.	Google AdWords y nuevos términos de búsqueda con gran tasa de clic.	2.000€/mensual.	2.000€/mensual.	2.000€/mensual.
No se logra llegar obtener un número significativo de contactos en las ferias.	-Mala localización del stand en la feria. -Atención no efectiva por parte de azafatas y comerciales.	-Disponer de un stand mejor localizado en la feria. -Visitar a otros expositores nacionales e internacionales de la feria. -Enviar invitaciones a responsables de museos. -Formar a las azafatas para dar una buena atención.	-Aumentar 40% presupuesto para ferias (coste medio de una localización mejor en ferias)	-Aumentar 40% presupuesto para ferias (coste medio de una localización mejor en ferias)	-Aumentar 40% presupuesto para ferias (coste medio de una localización mejor en ferias)

10. Plan financiero

10.1. Supuestos y Datos de partida

La sociedad limitada de T-SeeOh!, S.L se constituirá jurídicamente a finales del año 2012, para tener registrada la mercantil a partir del primer día hábil de 2013. De este modo, el plan financiero comienza en enero de 2013.

Durante el primer semestre de 2013, T-SeeOh! dedicará su actividad a la I+D+i con el fin de desarrollar el prototipo del producto básico que implementará a partir de Junio de 2013. Como se ha mencionado anteriormente, el horizonte temporal utilizado para los planes de la sociedad ha sido tres años, desde el ejercicio económico del 2013 hasta el correspondiente al año 2016. Esto se debe al carácter altamente tecnológico de la empresa, con rápidos cambios en el sector, así como a las condiciones de la situación económica Europea y Española, las cuales obligan a ser prudentes con el horizonte temporal. No obstante para el plan financiero se ha realizado una proyección a cinco años con el fin de dar coherencia a los cálculos y ratios obtenidos.

Para el desarrollo del plan financiero se ha asumido un mantenimiento de las políticas fiscal y monetaria implantadas por el Gobierno Español. En este sentido, se han considerado unos tipos impositivos fijos, actualizados a noviembre de 2012, siendo los que se describen a continuación:

- Impuesto de sociedades: 20% (empresa de reducida dimensión con cifra neta de negocios inferior a 5 millones de euros, con una plantilla inferior a 25 empleados).
- Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA): 21%
- Seguridad Social para la empresa: 29,80%
- Tipo de interés para préstamos bancarios a medio plazo: 7.5%
- Inflación: 4%

La moneda en la que está formulado el plan financiero es el Euro (€).

10.2. Inversión y Financiación

10.2.1. Gastos Pre-Operativos

Se consideran como gastos pre-operativos de la empresa aquellos asociados al primer establecimiento y constitución de la empresa, los cuales son parte del activo y se amortizan durante el primer año.

Tabla 69 Gastos pre-operativos

Conceptos	Importe
Gastos de Primer Establecimiento	150 €
Gastos de Constitución	150 €

10.2.2. Activos y pasivos de partida

10.2.2.1. Activos

Las principales partidas de Activo de T-SeeOh! se concentran en el Activo No Corriente, particularmente en Inmovilizado Material, donde están incluidos:

- Equipos del prototipo: materiales para el desarrollo y puesta en marcha del prototipo, núcleo de la actividad empresarial.
- Utillaje de pruebas: equipos para el despliegue y puesta en servicio del producto en los distintos museos clientes de T-SeeOh!
- Mobiliario: hace referencia al mobiliario adquirido para amueblar la oficina.
- Elementos de Transporte: partida prevista para los automóviles y furgonetas de T-SeeOh!
- Equipos informáticos: esta partida incluye todos los ordenadores y material informático (harware) de la empresa.

También resulta muy relevante el inmovilizado intangible de la sociedad, en el cual se incluyen las siguientes partidas principales:

- Activación de Gastos de I+D: debido al carácter innovador y tecnológico de la empresa, la actividad en I+D del personal fijo resulta muy relevante, y se activará en el balance como parte del Inmovilizado Intangible.
- Licencias Informáticas: partida que incluye el software necesario para el desarrollo de la actividad.
- Páginas web: Dentro de las acciones de marketing, resulta fundamental un adecuado posicionamiento en Google, que se conseguirá, entre otras acciones, por medio de una página web atractiva, funcional y accesible.
- Propiedad intelectual: se registrará la propiedad intelectual de los productos ofrecidos por T-SeeOh!
- Patente: toda la tecnología innovadora desarrollada como núcleo del negocio será patentada.

Así mismo, el Activo Corriente incluye principalmente el stock en mercaderías, la cuenta de clientes, y la partida de IVA. Se ha considerado un stock mínimo de equipos para evitar la depreciación por obsolescencia, ocupar excesivo espacio e inmovilizar fondos en elementos poco líquidos.

La tabla a continuación muestran todas las partidas del activo en el momento de constitución de la empresa, y la siguiente describe algunas de las partidas con su composición pormenorizada

Como tesorería de partida se cuenta con 244.562,2 €.

Tabla 70 Activos

ACTIVO	Importe	% sobre el Total
ACTIVO NO CORRIENTE ("Inmovilizado")	**18.295,2**	**6,8%**
Inmovilizado Material	**13.595,2**	**5,0%**
Proyector	257,0	0,1%
Equipos del prototipo	2.310,0	0,9%
Utillaje de pruebas	1.000,0	0,4%
Mobiliario	3.485,1	1,3%
Elementos de Transporte	0,0	0,0%
Equipos Informáticos (ordenadores)	6.543,1	2,4%
Amortización Acumulada Inmovilizado Material	**0,0**	0,0%
Inmovilizado Intangible	**4.400,0**	**1,6%**
Activación Gastos de I+D	0,0	0,0%
Licencias informáticas	2.000,0	0,7%
Páginas Web	1.500,0	0,6%
Propiedad Intelectual software	200,0	0,1%
Propiedad Intelectual red	200,0	0,1%
Patente prototipo	500,0	0,2%
Amortización Acumulada Inmovilizado Intangible	**0,0**	0,0%
Gastos Amortizables	**300,0**	**0,1%**
De Primer Establecimiento	150,0	0,1%
De Constitución	150,0	0,1%
ACTIVO CORRIENTE ("Circulante")	**251.704,8**	**93,2%**
Existencias Iniciales	**2.727,5**	**1,0%**
Materias Primas	0,0	0,0%
Mercaderías / Productos Terminados	2.727,5	1,0%
Deudores (Realizable)	**0,0**	**0,0%**
Clientes *		0,0%
Otros Deudores *		0,0%
IVA Total Soportado (Realizable)	**4.414,8**	**1,6%**
Hacienda Pública IVA Soportado por Inversiones	3.842,0	1,4%
Hacienda Pública IVA Soportado por Existencias	572,8	0,2%
Tesorería Inicial (Disponible)	**244.562,6**	**90,6%**
ACTIVO TOTAL	**270.000,0**	**100,0%**

Concepto	Precio Unitario	Unidades	Total
Prototipo (Material)			
Servidor	832 €	1	832,00 €
Switch Cisco POE SG300	395,04 €	1	395,04 €
Ptos Acceso CISCO WAB 4410	128,97 €	6	773,82 €
Bobina de Cable 300 m	136,89 €	1	136,89 €
Android HTC Desire C	164,32 €	1	164,32 €
iPhone 4	394,21 €	1	394,21 €
TOTAL			**2.696,28 €**

Concepto	Precio Unitario	Unidades	Total
Equipos Informáticos			
iMac	927,46 €	2	1.854,92 €
Portátiles	537,04 €	8	4.296,33 €
Impresora	391,84 €	1	391,84 €
TOTAL			**6.543,09 €**

Concepto	Precio Unitario	Unidades	Total
STOCK			
Ptos de Acceso	128,97 €	10	1.289,70 €
Bobina	136,90 €	5	684,50 €
Switch	395,04 €	1	395,04 €
Router	358,23 €	1	358,23 €
TOTAL			**2.727,47 €**

10.2.2.2. Pasivos

El patrimonio neto y pasivos de partida estarán compuestos por la aportación en efectivo de los accionistas y un préstamo bancario a medio plazo para la constitución y puesta en marcha de la empresa.

Tabla 71 Patrimonio neto y pasivo

PATRIMONIO NETO y PASIVO	Importe	% sobre el Total
PATRIMONIO NETO - Recursos Propios	**120.000,0**	**44,4%**
Capital	**120.000,0**	**44,4%**
Aportación en efectivo	120.000,0	44,4%
Aportaciones en especie	0,0	0,0%
Reservas Obligatorias *	0,0	0,0%
Reservas Voluntarias *	0,0	0,0%
Resultados Ejercicios Anteriores *	0,0	0,0%
Resultado del Ejercicio *	0,0	0,0%
Subvenciones, Donaciones y Legados	0,0	0,0%
PASIVO - Recursos Ajenos	**150.000,0**	**55,6%**
Deudas a Largo Plazo	**150.000,0**	**55,6%**
Acreedores L.P. Financieros - Préstamos	150.000,0	55,6%
Acreedores L.P. Financieros – Leasing		0,0%
Otros Acreedores L.P.		0,0%
Deudas a Corto Plazo	**0,0**	**0,0%**
Acreedores C.P. Financieros - Créditos		0,0%
Acreedores Comerciales (Proveedores y Acreedores Varios)		0,0%
C/C con Socios y Administradores		0,0%
Salarios a Pagar *		0,0%
Administraciones Públicas *		0,0%
*Organismos Seg. Social Acreedora **		0,0%
*Hacienda Pública Acreedora **		0,0%
PATRIMONIO NETO y PASIVO TOTAL	**270.000,0**	**100,0%**

10.2.3. Financiación

Como se ha indicado anteriormente, la financiación vendrá por dos fuentes principales: por un lado la aportación inicial de los seis socios que ascenderá a 120.000 € y, por otro lado, el préstamo bancario de 150.000€ solicitado al inicio del ejercicio.

Este préstamo bancario podría ser solicitado a CaixaBank, con una tasa de interés anual del 7,5%, 5 años de amortización y 12 cuotas anuales. Los gastos de formalización del crédito ascienden a 200€.

Tabla 72 Préstamos y gastos financieros

Totales por Ejercicio	Cuota	Intereses	Devolución del Capital	Capital Pendiente
2013	36.068,3 €	10.578,2 €	25.689,5 €	124.310,5 €
2014	36.068,3 €	8.384,5 €	27.683,8 €	96.626,7 €
2015	36.068,3 €	6.235,3 €	29.833,0 €	66793,8 €
2016	36.068,3 €	3.919,3 €	32.149,0 €	34.644,8 €
2017	36.068,3 €	1.423,5 €	34.644,8 €	0,0 €

Con la suma de ambas partidas, se contará con una financiación inicial de 270.000€.

10.2.4. Política de reparto de beneficios

Partiendo del cumplimiento de la normativa legal vigente en lo que respecta a las Reservas Legales Obligatorias, se ha establecido una política de reparto de beneficios atractiva para el accionista, y que permita a la empresa atender sus deudas y abordar las políticas de expansión planteadas. Se debe tener en cuenta que T-SeeOh! sólo tiene previsto la petición de un préstamo al inicio de su actividad, debiéndose autofinanciar el resto de años por medio de sus beneficios.

La política de distribución del beneficio se realiza de la siguiente forma:

Tabla 73 Distribución de los beneficios

Distribución del beneficio neto	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Reservas Legales Obligatorias	10 %	10 %	10 %	
Reservas Voluntarias	90 %	60 %	55 %	55 %
Pago de Dividendos		30%	35 %	45 %

10.2.5. Plan de inversiones

El Plan de Inversiones de T-SeeOh! responde a las necesidades operativas y de desarrollo previstas para la empresa.

Al final del ejercicio del 2013 se prevé la adquisición de una furgoneta en propiedad para el transporte de material y desplazamientos. Así mismo, todos los años se activará gasto por I+D, ya que resulta fundamental para la empresa disponer de soluciones tecnologías punteras y en línea con el estado del arte.

La inversión en mobiliario, equipos informáticos y licencias responde a las necesidades de material previstas por la incorporación de nuevo personal en la empresa, y el utillaje de pruebas está relacionado con el volumen de negocio previsto.

Tabla 74. Plan de Inversiones. Cifras en €

Conceptos	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
INMOVILIZADO MATERIAL	**13.861,0 €**	**3.101,5 €**	**4.111,1€**	**7.911,1€**	**30.000,0 €**
Equipos del prototipo				5.000€	15.000€
Utillaje de pruebas		500 €	1.500 €	500€	
Mobiliario		600 €	1.000 €	800€	
Elementos de Transporte	13.861 €				15.000€
Equipos Informáticos		2.001 €	1.611 €	1.611 €	
INMOVILIZADO INTANGIBLE	**56.940,0 €**	**46.263,2 €**	**63.478,4 €**	**186.021,5 €**	**185.275,2 €**
Inmovilizado Material	13.861 €	3.101 €	4.111 €	7.911 €	30.000€
Activación Gastos de I+D	56.940 €	46.063 €	61.916 €	180.313 €	182.775€
Licencias informáticas		200 €	1.062 €	708 €	
Páginas Web			500 €	5.000 €	
Propiedad Intelectual software					1.000 €
Propiedad Intelectual red					1.000 €
Patente prototipo					500 €
Inmovilizado Intangible	56.940 €	46.263 €	63.478 €	186.021 €	185.275 €
Inversión Total	70.801 €	49.364 €	67.589 €	193.932 €	215.275 €

Con este Plan de Inversiones, la amortización prevista se muestra en la tabla a continuación. Las amortizaciones se consideran en todos los casos lineales.

Tabla 75. Cuadro de Amortizaciones

Conceptos	Tasa de Amortización (en %)	Años de Vida Restantes
	Inmovilizado Material	
Proyector	20,00%	5 años
Equipos del prototipo	20,00%	5 años
Utillaje de pruebas	15,00%	7 años
Mobiliario	20,00%	5 años
Elementos de Transporte	20,00%	5 años
Equipos Informáticos (ordenadores)	20,00%	5 años
	Inmovilizado Intangible	
Activación Gastos de I+D	30,00%	3 años
Licencias informáticas	20,00%	5 años
Páginas Web	20,00%	5 años
Propiedad Intelectual software	30,00%	3 años
Propiedad Intelectual red	30,00%	3 años
Patente prototipo	10,00%	10 años
	Gastos Amortizables	
De Primer Establecimiento	100,00%	1 año
De Constitución	100,00%	1 año

10.3. Cuentas de Pérdidas y Ganancias

10.3.1. Ventas

Las ventas están directamente relacionadas con los diferentes productos que ofrece T-SeeOh! y su potencial de penetración en el mercado.

T-SeeOh! no es un producto que presente estacionalidad, pero sus ventas influyen significativamente en los flujos de efectivo, ya que son ingresos puntuales.

Respecto al comportamiento esperado en las ventas, durante el primer semestre del Año 1 se desarrollará el prototipo de T-SeeOh!, por lo que no se registrarán ventas. Se ha considerado que las primeras ventas se realizarán durante el segundo semestre del año uno, con una demanda ya conocida de dos museos. Se prevé que esta demanda de productos incremente el segundo año al tener ya el prototipo probado y funcionando en dos museos. En el año 3 la demanda está previsto que siga aumentando, aunque en menor proporción que el segundo año, estabilizándose durante el cuarto y quinto año. Todo esto gracias a una estrategia de promoción directa, proyección internacional y diversificación en otros sectores. Como se observa en la tabla a continuación se prevé un aumento de las ventas de un 118,2% durante el segundo año, hasta facturar alrededor de 641.500€, mientras que en el tercer año las ventas podrían incrementarse nuevamente en 71,5% hasta facturar cerca de 1.099.998€ al cierre del tercer ejercicio económico.

Tabla 76 Desglose de ventas

	2013	2014	2015	2016	2017
T-SeeOh!	190.000 €	360.000 €	525.000 €	755.000 €	770.875 €
Mantenimiento	68.000 €	160.000 €	303.498 €	613.192 €	862.542 €
Actualización	- €	25.500 €	67.500 €	137.812 €	252.447 €
Estadísticas	24.000 €	72.000 €	120.000 €	180.000 €	252.000 €
Guía audible (LiveStream)	12.000 €	24.000 €	24.000 €	12.000 €	36.000 €
Juegos	- €	- €	60.000 €	60.000 €	90.000 €
Total ventas	294.000 €	641.500 €	1.099.998 €	1.758.004 €	2.263.864 €
Incremento %		118%	71%	60%	29%

Tal y como se ha apuntado al comienzo del plan financiero, se ha hecho una proyección a cinco años para obtener una adecuada planificación financiera.

En el siguiente gráfico se muestra a modo de resumen la estimación de las fechas contables de ingreso de las ventas. De esta forma, se estima que la demanda de servicios se comportar de la siguiente manera:

metros museo	
10.000	
20.000	
30.000	
40.000	
Informes y estadísticas	
Audio streaming	
Juegos	

Tabla 77 Estimación de las fechas contables de ingreso de las ventas

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	nº unidades	total venta €
T-SeeOh!	T-SeeOh! Básico	Prototipo (caixa-M, Thyssen)	(ccnn, cosmo-caixa, caixa-BA, MARQ)	(Prado, arqueo, america, arte)				
	nº de museos	2	4	4	5	6	461.271	2.599.375 €
	Metros cuadrados de implantación	34.000	56.000	93.749	126.847	150.675		
	Venta por implantación	190.000 €	360.000 €	525.000 €	755.000 €	769.375 €		
MANTENIMIENTO	primera vez de mantenimiento	Prototipo					1.003.616	2.007.232 €
	segunda vez de mantenimiento							
	tercera vez con mantenimiento							
	cuarta vez con mantenimiento							
	quinta vez con mantenimiento							
	nº de museos	2	5	9	14	20		
	Metros cuadrados de mantenimiento	34.000	80.000	151.749	306.596	431.271		
	Venta por mantenimiento	68.000 €	160.000 €	303.498 €	613.192 €	862.542 €		
ACTUALIZACION CONTENIDOS	primera actualizacion	Prototipo					161.086	483.259 €
	segunda actualización							
	tercera actualización							
	cuarta actualización							
	nº de museos	-	2	6	10	15		
	Metros cuadrados actualizacion	-	8.500	22.500	45.937	84.149		
	Venta por actualizaciones	- €	25.500 €	67.500 €	137.812 €	252.447 €		
INFORMES Y ESTADISTICAS	primera solicitud de informes	Prototipo					54	648.000,00 €
	segunda solicitud de informes							
	tercera solicitud de informes							
	cuarta solicitud de informes							
	quinta solicitud de informes							
	Nº total de contratos datos	2	6	10	15	21		
	Venta de datos	24.000,00 €	72.000 €	120.000 €	180.000 €	252.000 €		
GUIA AUDIBLE								
	Nº total de contratos audio	1	2	2	1	3	9	108.000,00 €
	Venta por audio	12.000,00 €	24.000 €	24.000 €	12.000 €	36.000 €		
JUEGOS								
	Nº total de contratos juegos	-	-	2	2	3	7	210.000,00 €
	Venta por juegos	- €	- €	60.000 €	60.000 €	90.000 €		
TOTAL VENTA POR AÑO		294.000 €	641.500 €	1.099.998 €	1.758.004 €	2.262.364 €	Total Venta	6.055.866 €

Por otra parte, la composición de los diferentes servicios ha sido diseñada teniendo en cuenta las encuestas realizadas a expertos del sector (directores de museos), arrojando una significativa preferencia para la edición de contenidos, localización y accesibilidad de la aplicación. Los servicios de mantenimiento, actualización de contenidos, generación de datos y estadísticas, juegos y funciones de audio streaming, serán servicios asociados a la aplicación básica de T-SeeOh! pero no por ello menos importantes, ya que representan alrededor del 30% de los ingresos del primer año tal y como puede observarse en el siguiente gráfico:

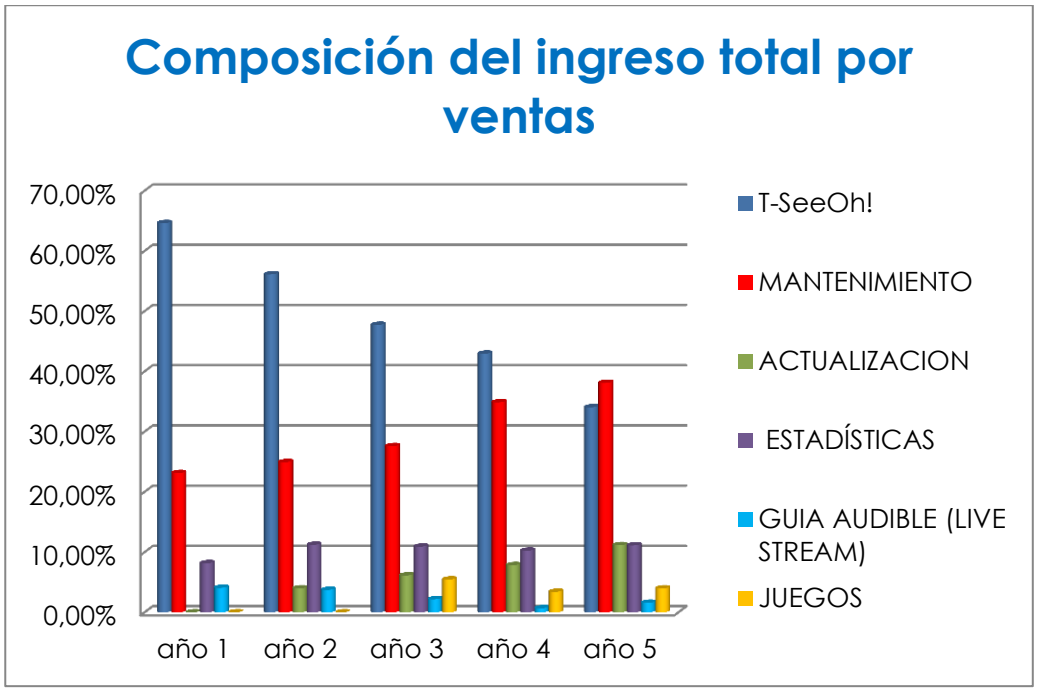


Ilustración 40 Composición ingreso total por ventas

Para el ejercicio de 2015, se estima que la empresa habrá alcanzado un grado de posicionamiento que le permita percibir ingresos por mantenimiento superiores incluso a los generados por el módulo básico.

A modo de recordatorio, la siguiente tabla muestra los precios de los distintos módulos y servicios de T-SeeOh!:

Tabla 78 Precio módulos y servicios

Módulo o Servicio	Precio de venta	Comentarios
Módulo Básico T-SeeOh! (museos de superficie menor de 10 000 m^2)	7 €/m^2	Precio Mínimo de 70.000€
Módulo Básico T-SeeOh! (museos de superficie mayor de 10 000 m^2)	5 €/m^2	
Módulo de mantenimiento	2 €/m^2	Cuota anual
Actualización de contenidos	3 €/m^2	Mínimo 1500 €
Generación de informes y estadísticas	12.000 €	Cuota anual
Guía audible (LiveStream)	12.000 €	
Juegos	30.000 €	

Así, al ponderar las tarifas y la estacionalidad de las ventas para cada producto, se infiere que la estacionalidad de las ventas totales de la empresa se comporta de la siguiente manera:

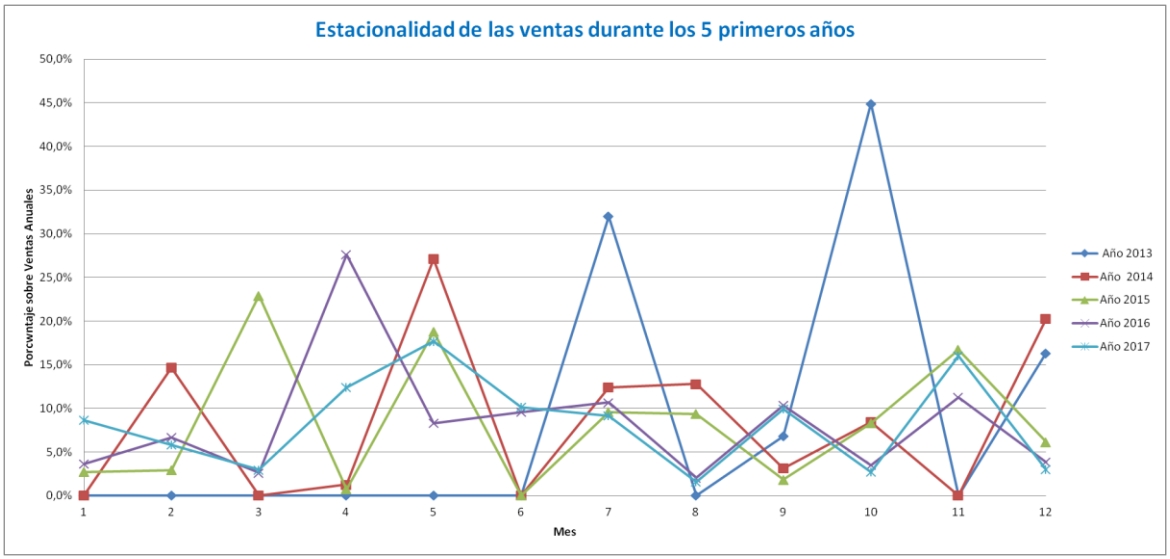


Ilustración 41 Estacionalidad de las ventas totales

Por otro lado, la aportación a la cifra de ventas de cada módulo y servicio de T-SeeOh! se muestra en el gráfico a continuación, para cada uno de los años proyectados:

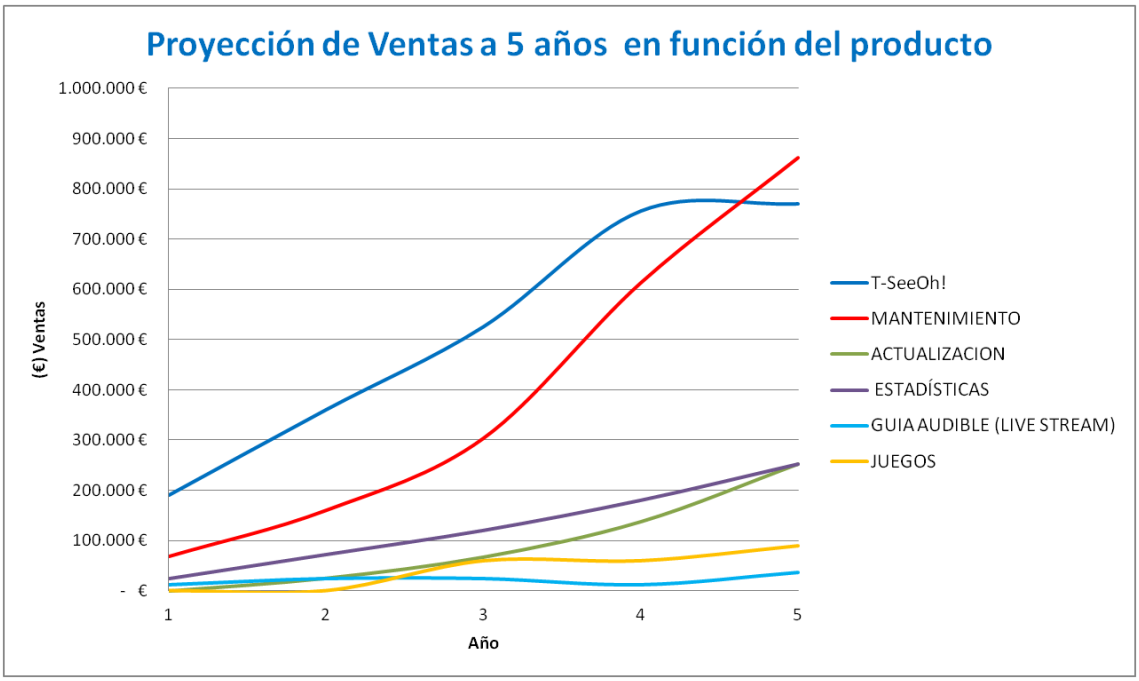


Ilustración 42 Proyección de Ventas a 5 años

10.3.2. Gastos de personal

Los gastos de personal representara la mayor salida de caja dado que el desarrollo del know-how es la mayor aportación al negocio. En el primer ejercicio cabe destacar que no todos los gastos de personal son considerados como tal, sino que durante los primeros seis meses en los que se desarrolla el producto, estos gastos serán activados como inversiones.

Los gastos que serán activados como inversión provendrán del personal técnico (director técnico e ingenieros). El segundo semestre de 2013 las cargas salariales del personal técnico serán consideradas gasto no activable. Las retenciones de IRPF están de acuerdo a los intervalos descritos en la ley vigente, así como las aportaciones a la seguridad social.

Hay que señalar que existen otros gastos de personal asociados a dietas, incentivos u otros. También es destacable el salario de los directivos, por debajo del mercado, considerando que estos puestos serán ocupados por socios de la empresa que participarán de los beneficios de la misma.

Se incorporarán dos técnicos de despliegue para el segundo semestre del año y un comercial para el último trimestre de 2013.

Como norma general y dado que la investigación es algo determinante en el negocio, se considerará inversión en I+D el 30% del gasto anual del personal técnico, con lo que este gasto será activado como inversión cada año.

Para el segundo ejercicio, año 2014, los salarios de los directivos se verán incrementados, aunque continuarán estando por debajo del precio de mercado. Se incorporará un ingeniero de red junior, con el fin de complementar el área de diseño y dar soporte a los técnicos. También se incorpora en este ejercicio un técnico de mantenimiento de red. Es necesario destacar otros gastos del director de marketing y comercial técnico, ya que proponemos un variable por objetivos, además de gastos derivados de su labor.

También son destacables otros gastos atribuibles para los técnicos de despliegue de red, que serán principalmente debidos a dietas y desplazamientos.

Para el año 2015 y dada la intención de expansión internacional, se incorporará un comercial sénior internacional. En este ejercicio, hay un aumento de salario de todo el personal. Con el fin de complementar las labores de despliegue y mantenimiento de red, se incorpora también un técnico despliegue en este ejercicio. De igual modo, se incorpora un ingeniero informático junior para apoyar las tareas de desarrollo de sistemas, base de datos y programación.

Puesto que la tecnología evoluciona rápidamente, durante el período que comprende el ejercicio de 2016, T-SeeOh! apuesta por la innovación y el desarrollo. Es por este motivo por el que se incorporará más conocimiento y nuevos perfiles con experiencia en GIS, radio y programación/BBDD. Estos perfiles son los

de ingeniero de GIS (mapas avanzados), ingeniero de telecomunicación e ingeniero informático.

Por último, durante el ejercicio de 2017 se sigue apostando por la innovación e investigación en nuevas funcionalidades para los clientes, de forma que se activan a I+D los gastos de las nuevas incorporaciones (ingeniero de GIS, ingeniero de telecomunicación e ingeniero informático) junto con el 30% del resto de personal técnico. Con esto, T-SeeOh! mantiene una plantilla altamente cualificada. Es en este período cuando los salarios sufren un mayor aumento apostando por el potencial de los trabajadores.

La gráfica a continuación muestra la composición de las cargas salariales para la empresa, y la tabla desglose los costes asociados a cada puesto, con la partida activada como I+D y los gastos extras contabilizados.

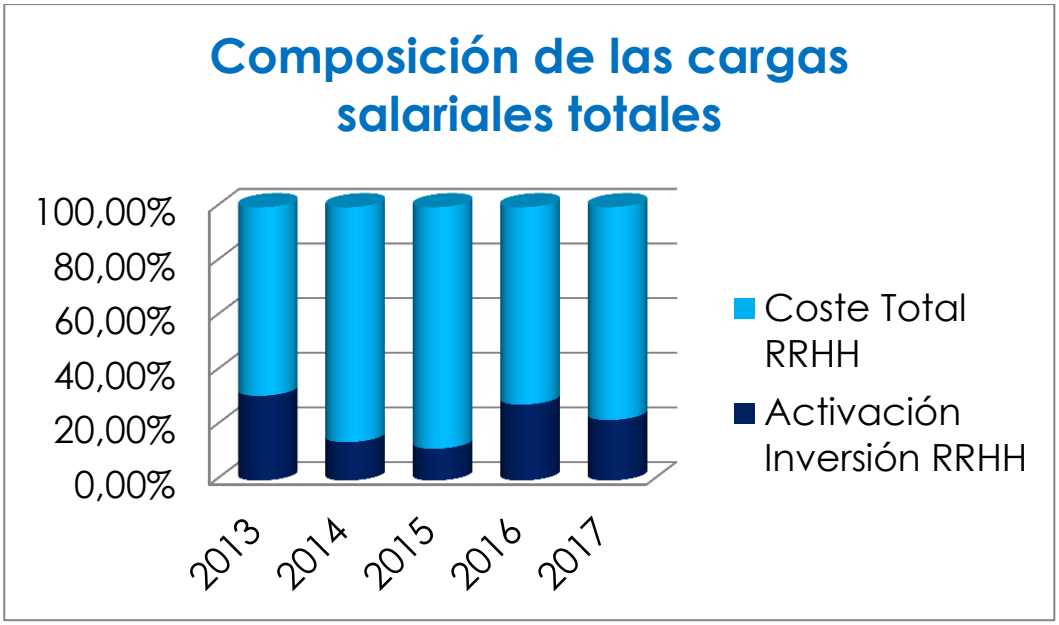


Ilustración 43 Composición cargas salariales totales

Puesto	2013			2014			2015			2016			2017		
	Carga Salarial Bruta	Activación en I+D	Otros Gastos	Carga Salarial Bruta (Sin SS)	Activación en I+D	Otros Gastos	Carga Salarial Bruta (Sin SS)	Activación en I+D	Otros Gastos	Carga Salarial Bruta (Sin SS)	Activación en I+D	Otros Gastos	Carga Salarial Bruta (Sin SS)	Activación en I+D	Otros Gastos
Dtor. General	15.000 €			18.000€		1.000 €	21.000€		8.000€	30.000€		12.000€	45.000€		15.000€
Dtor. Marketing	15.000 €		2.000€	18.000€		10.000€	21.000€		15.000€	30.000€		18.000€	40.000€		18.000€
Dir. Financiero										35.000€			35.000€		
Dir. Técnico	15.000 €	7.500€		18.000€	5.400€	3.000 €	21.000€	6.300€	5.000€	30.000€	9.000€	6.000€	40.000€	12.000€	6.000€
Ing. Diseño Senior	29.000 €	14.500€		29.000€	8.700€	3.000 €	31.000€	9.300€	5.000€	33.000€	9.900€	3.000€	38.000€	11.400€	3.000€
Ing. Diseño Junior				24.000€	7.200€		24.000€	7.200€	3.000€	27.000€	8.100€	2.800€	31.000€	9.300€	2.800€
Ing. GIS (I+D)										33.000€	33.000€		33.000€	33.000€	
Ing. Telec. (I+D)										33.000€	33.000€	1.000€	33.000€	33.000€	1.000€
Ing. Inform. Senior	29.000 €	14.500€		29.000€	8.700€	1.000 €	31.000€	9.300€	5.000€	33.000€	9.900€	5.000€	38.000€	11.400€	5.000€
Ing. Inform. Junior	22.000 €	11.000€		22.000€	6.600€		25.000€	7.500€	2.000€	26.000€	7.800€		30.000€	9.000€	
Ing. Inform.Junior							22.000€	6.600€	1.000€	22.000€	6.600€		25.000€	7.500€	
Ing. Inform. (I+D)										30.000€	30.000€	1.000€	30.000€	30.000€	1.000€
Comercial	6.250 €		900 €	25.000€		9.000 €	30.000€		12.000€	30.000€		12.000€	36.000€		12.000€
Comercial Int.							50.000€		15.000€	50.000€		15.000€	63.000€		15.000€
Técnicos Desp.	10.500 €		1.500€	21.000€		3.000 €	23.000€		6.000€	23.000€		6.000€	25.200€		6.000€
Técnicos Desp.	10.500 €		1500 €	21.000€		3.000 €	23.000€		6.000€	23.000€		6.000€	25.200€		6.000€
Técnicos Desp.							22.000€		6.000€	22.000€		6.000€	23.100€		6.000€
Técnico Mant.				21.000€		3.000 €	23.000€		3.500€	22.000€		3.500€	25.200€		3.500€

Ilustración 44 Desglose de los costes asociados a cada puesto

10.3.3. Gastos Operativos

El resto de las partidas que componen la cuenta de resultados están asociadas a servicios, suministros y tasas necesarias para operar. La tabla a continuación muestra los gastos operativos y su evolución a lo largo de los cinco años de proyección.

Tabla 79 Gastos Operativos

Conceptos	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas)	10.620,0 €	11.151,0 €	17.520,0 €	20.220,0 €	21.420,0 €
Gestoría, Asesoría y Auditoras (Servicios Profesionales Independientes)	4.620,0 €	5.160,0 €	5.340,0 €	11.060,0 €	14.090,0 €
Material de Oficina	2.000,0 €	2.800,0 €	3.600,0 €	5.000,0 €	5.200,0 €
Gastos de márketing	24.000,0 €	30.000,0 €	36.000,0 €	40.000,0 €	45.000,0 €
Primas de Seguros	650,0 €	676,0 €	703,0 €	731,2 €	760,4 €
Trabajos Realizados por Otras Empresas	1.425,0 €	1.567,5 €	1.724,3 €	1.896,7 €	14.086,3 €
Reparaciones, Mantenimiento y Conservación	300,0 €	312,0 €	324,5 €	337,5 €	371,2 €
Arrendamientos y Cánones	12.000,0 €	12.480,0 €	12.979,2 €	13.498,4 €	24.000,0 €
Transportes y Mensajería	12.800,0 €	3.600,0 €	4.320,0 €	5.184,0 €	6.220,8 €

Entre las partidas más importantes se encuentran las siguientes:

- **Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas):** se ha considerado durante el primer año 60€/persona mes, por servicios de telefonía móvil con plan corporativo para cinco personas. Para los años siguientes, se ha supuesto un incremento de 4% anual, tomando en cuenta el ajuste que en términos reales realice la compañía telefónica. En lo que a las partidas de agua, luz, gas y telefonía fija se refiere, el coste al mes está reflejado en la tabla siguiente.

Tabla 80 Coste Suministros

Concepto	Coste Unitario	Unidades
Agua	25	€/mes
Luz	100	€/mes
Gas	60	€/mes
Telefonía Fija + Internet	200	€/4 líneas mes
Telefonía Móvil	60	€/persona-mes

- **Servicios Profesionales de Administración de la empresa y auditoría contable:** se estiman 4620€ para el primer año para cubrir los gastos por gestoría y asesoría laboral y legal. Durante los siguientes años esta partida aumenta en base al nuevo personal contratado. Finalmente para los años 2016 y 2017 se incluyen partidas para la obtención de las certificaciones ISO9000 y 14000 respectivamente.

Tabla 81 Coste Servicios

Concepto	Coste Unitario	Unidades
Asesoría Laboral	15	€/trabajador y mes
Asesoría Fiscal	250	€/mes
Certificación	5.000	€/Normativa

- **Material de oficina**: se ha estimado el gasto en material de oficina en 2000 el primer año. Para los años siguientes, se ha supuesto un incremento del 4% anual.

- **Publicidad, Propaganda y Relaciones Públicas:** de acuerdo a lo establecido en el Plan de Marketing, se han estimado 24.000€ de gasto en este concepto para el primer año. Para los años siguientes, se destinarán partidas de 30.000€, 36.000€, 40.000€ y 45.000€ atendiendo a las necesidades de expansión y diversificación.

- **Primas de seguro:** se ha estimado en 650€ para el seguro del coche y seguro de la vivienda donde se ubica la oficina. Para los años siguientes, se ha supuesto un incremento de 4% anual.

- **Trabajos realizados por otras empresas:** el primer año se ha estimado 1425€ para cubrir los gastos de publicación de ofertas de trabajo en la plataforma online de LinkedIn. Para los siguientes años se seguirá utilizando LinkedIn junto con la propia web de T-SeeOh!

Concepto	Coste Unitario	Unidades
Linkedin	475	€/3Ofertas

- **Reparaciones, Mantenimiento y Conservación:** para todos los años se ha estimado un costes de 300€/año para reparaciones en los vehículos de la empresa.

- **Arrendamientos y cánones:** para el primer año se han estimado 12.000€ para cubrir los gastos de alquiler de la oficina. Para los siguientes años se mantiene la estimación del gasto por alquiler de la oficina, aumentándolo hasta los 24.000€ en el quinto año, previendo cambiar a otra oficina de mayor superficie.

- **Transportes y mensajería:** para el primer año se han estimado 12.800€ para cubrir los gastos del alquiler de una furgoneta durante el segundo semestre. El segundo año se mantendrían sólo gastos de combustible.

10.3.4. Cuenta de resultados

Observando la previsión a cinco años, se puede ver que el primer año se obtienen pérdidas, debido principalmente a los gastos operativos y de personal. A partir del segundo año, el beneficio comienza a ser positivo, permitiendo el correcto funcionamiento de la empresa.

Tabla 82 Cuenta de pérdidas y ganancias

Conceptos	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
Ventas (Ingresos)	**294.000,0 €**	**641.500,0 €**	**1.099.998 €**	**1.758.003,8 €**	**2.263.864,0 €**
Coste de Ventas (Costes Variables)	63.845,2 €	122.319,0 €	202.595,2 €	325.758,2 €	388.344,5 €
Margen Bruto s/Ventas	**230.154,8 €**	**519.181,0 €**	**897.402,8 €**	**1.432.245,6 €**	**1.875.519,5 €**
Sueldos y Salarios	110.650,0 €	245.400,0 €	413.300,0 €	483.000,0 €	570.800,0 €
Cargas Sociales	25.311,0 €	45.312,0 €	71.744,0 €	96.288,0 €	107.545,2 €
Tributos y Tasas	90,0 €	93,6 €	97,3 €	101,2 €	105,3 €
Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas)	10.620,0 €	11.151,0 €	17.520,0 €	20.220,0 €	21.420,0 €
Gestoría, Asesoría y Auditoras (Servicios Profesionales Independientes)	4.620,0 €	5.160,0 €	5.340,0 €	11.060,0 €	14.090,0 €
Material de Oficina	2.000,0 €	2.800,0 €	3.600,0 €	5.000,0 €	5.200,0 €
Publicidad, Propaganda y Relaciones Públicas	24.000,0 €	30.000,0 €	36.000,0 €	40.000,0 €	45.000,0 €
Primas de Seguros	650,0 €	676,0 €	703,0 €	731,2 €	760,4 €
Trabajos Realizados por Otras Empresas	1.425,0 €	1.567,5 €	1.724,3 €	1.896,7 €	14.086,3 €
Reparaciones, Mantenimiento y Conservación	300,0 €	312,0 €	324,5 €	337,5 €	371,2 €
Arrendamientos y Cánones	12.000,0 €	12.480,0 €	12.979,2 €	13.498,4 €	24.000,0 €
Transportes y Mensajería	12.800,0 €	3.600,0 €	4.320,0 €	5.184,0 €	6.220,8 €
Otros Servicios	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0 €
Resultado Operativo (EBITDA)	**25.688,8 €**	**160.628,9 €**	**329.750,4 €**	**754.928,7 €**	**1.065.920,2 €**
Dotación Amortizaciones	23.693,2 €	37.847,5 €	57.482,0 €	114.194,9 €	158.555,5 €
Total Gastos de Explotación	**228.159,2 €**	**396.399,6 €**	**625.134,4 €**	**791.511,8 €**	**968.154,7 €**
Resultado de Explotación (EBIT) o (BAII)	**1.995,6 €**	**122.781,4 €**	**272.268,4 €**	**640.733,8 €**	**907.364,8 €**
Ingresos Financieros	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0 €
Gastos Financieros	10.578,8 €	10.578,8 €	10.578,8 €	10.578,8 €	10.578,8 €
Resultado Financiero	**-10.578,8 €**	**-10.578,8 €**	**-10.578,8 €**	**-10.578,8 €**	**-10.578,8 €**
Resultado Antes de Impuestos y Res. Excepcionales	**-8.583,2 €**	**112.202,5 €**	**261.689,6 €**	**630.154,9 €**	**896.785,9 €**
+ - Otros Ingresos y Gastos Excepcionales	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0 €
Resultado Antes de Impuestos (EBT) o (BAI)	**-8.583,2 €**	**112.202,5 €**	**261.689,6 €**	**630.154,9 €**	**896.785,9 €**
Provisión Impuesto sobre Beneficios:	**0,0 €**	**28.050,6 €**	**72.506,9 €**	**183.046,5 €**	**263.035,8 €**

Beneficio Neto:	**-8.583,2 €**	**84.151,9 €**	**189.182,7 €**	**447.108,4 €**	**633.750,2 €**

10.3.5. Tesorería de partida

En la siguiente tabla se puede observar la evolución de la tesorería durante el año 2013 desde su momento de partida. El impacto de los gastos operativos, unidos a las inversiones en I+D durante los seis primeros meses del año, se traducen en una reducción del efectivo disponible, cuya fuente es la aportación de los socios al patrimonio y el préstamo bancario concedido.

La evolución de la tesorería es claramente decreciente hasta el mes de julio, momento en el que se producen los primeros cobros procedentes de las ventas a clientes lo que permite mantener una tesorería positiva hasta finales de año.

Tabla 83 Tesorería del primer año

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
SALDO INICIAL (1)	**244.563**	**215.048**	**184.242**	**155.577**	**118.805**	**90.141**	**59.334**	**34.009**	**37.059**	**42.251**	**65.058**	**77.560**	
Cobro de Ventas + IVA Repercutido	0	0	0	0	0	0	0	34.122	34.122	52.756	55.176	57.596	**233.772**
Cobro Deudas Pdtes (de Clientes y Otros Deudores)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Disposiciones de Crédito a CP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Ingresos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Retenciones IRPF	1.989	1.989	1.989	1.989	1.989	1.989	1.989	1.989	1.989	1.989	1.989	1.989	**23.863**
TOTAL ENTRADAS (2)	**1.989**	**1.989**	**1.989**	**1.989**	**1.989**	**1.989**	**1.989**	**36.111**	**36.111**	**54.745**	**57.165**	**59.585**	**257.635**
Pago de Compras y Otros Costes Variables + IVA Soportado	0	0	0	0	0	0	0	9.570	9.570	2.393	23.314	20.921	**65.768**
Pago Deudas Pdtes (a Acreedores a LP, Proveedores y Adm. Públicas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Sueldos y Salarios (del Periodo en Curso)	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	**110.650**
Sueldos y Salarios (del Periodo Anterior)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**

Cargas Sociales	2.109	2.109	2.109	2.109	2.109	2.109	2.109	2.109	2.109	2.109	2.109	2.109	**25.311**
Tributos y Tasas										90			**90**
Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas)	0	1.770	0	1.770	0	1.770	0	1.770	0	1.770	0	1.770	**10.620**
Gestoría, Asesoría y Auditoras (Servicios Profesionales Indep.)	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385	**4.620**
Material de Oficina	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	**2.000**
Publicidad, Propaganda y Relaciones Públicas	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	**24.000**
Primas de Seguros	650												**650**
Trabajos Realizados por Otras Empresas	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	**1.425**
Reparaciones, Mantenimiento y Conservación	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	**300**
Arrendamientos y Cánones	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	**12.000**
Transportes y Mensajería	300	300	300	300	300	300	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	500	**12.800**
Gastos financieros	1.138	925	912	898	885	872	859	845	832	818	805	791	**10.579**
Devolución del Capital del Préstamo	2.068	2.081	2.094	2.107	2.120	2.134	2.147	2.160	2.174	2.187	2.201	2.215	**25.689**
Devol. Préstamos de Socios y Administradores													**0**
Reembolsos de Créditos a CP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Inversiones Realizadas	9.490	9.490	9.490	9.490	9.490	9.490						13.861	70.801
Otras Entradas y Salidas (Sin IVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
IVA Soportado Inversiones y Gastos de Explotación	2.832	3.204	2.832	3.204	2.832	3.204	1.217	1.589	1.217	1.589	1.217	4.164	**29.099**
TOTAL SALIDAS (3)	**31.503**	**32.795**	**30.653**	**32.795**	**30.653**	**32.795**	**21.348**	**33.060**	**30.919**	**25.972**	**44.662**	**59.247**	**406.402**
LIQUIDACIÓN TRIMESTRAL				**-13.282**			**-22.521**			**-6.757**			

DEL I.V.A. (4)													
LIQUIDACIÓN IRPF (5)				5.966			5.966			5.966			
TESORERÍA DEL PERIODO = (2)-(3)-(4)-(5)	-29.515	-30.806	-28.665	-36.772	-28.665	-30.806	-25.325	3.050	5.192	22.806	12.502	338	
SALDO FINAL = TESORERÍA PERIODO SIGUIENTE	215.048	184.242	155.577	118.805	90.141	59.334	34.009	37.059	42.251	65.058	77.560	77.898	

10.3.6. Tesorería y Balance de Situación

Tabla 84 Resumen balance situación-Activo

Concepto	Apertura Ejerc. 2013		Cierre Ejerc. 2013		Cierre Ejerc. 2014		Cierre Ejerc. 2015		Cierre Ejerc. 2016		Cierre Ejerc. 2017	
	Euros	%	Euros	%	Euros	%	Euros	%	Euros	%	Euros	%
ACTIVO NO CORRIENTE	**18.295,2**	**6,8%**	**65.402,9**	**24,4%**	**76.920,2**	**19,7%**	**87.027,6**	**14,0%**	**166.765,3**	**14,5%**	**223.485,1**	**13,2%**
Inmovilizado Material	13.595,2	5,0%	27.456,1	10,2%	30.557,7	7,8%	34.668,8	5,6%	42.579,9	3,7%	72.579,9	4,3%
Amort. Acumul. (IM)	0,0	0,0%	-5.441,2	-2,0%	-11.477,8	-2,9%	-18.261,5	-2,9%	-26.602,5	-2,3%	-40.943,5	-2,4%
inmovilizado Intangible	4.400,0	1,6%	61.340,0	22,9%	107.603,2	27,5%	171.081,6	27,5%	357.103,1	31,0%	542.378,3	32,1%
Amort. Acumul. (II)	0,0	0,0%	-17.952,0	-6,7%	-49.763,0	-12,7%	-100.461,2	-16,1%	-206.315,2	-17,9%	-350.529,6	-20,8%
Inversiones Inmob.Netas	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
nmovilizado Financiero	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Gastos Amort.Netos	300,0	0,1%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
ACTIVO CORRIENTE	**251.704,8**	**93,2%**	**202.593,2**	**75,6%**	**313.735,6**	**80,3%**	**535.087,3**	**86,0%**	**986.856,2**	**85,5%**	**1.463.554,5**	**86,8%**
Existencias	2.727,5	1,0%	2.727,5	1,0%	5.951,3	1,5%	10.204,8	1,6%	16.309,2	1,4%	21.002,1	1,2%
Realizable	4.414,8	1,6%	121.968,0	45,5%	276.497,5	70,8%	470.535,8	75,6%	770.046,3	66,8%	984.387,9	58,4%
Tesorería	244.562,6	90,6%	77.897,8	29,1%	31.286,9	8,0%	54.346,7	8,7%	200.500,7	17,4%	458.164,5	27,2%
TOTAL ACTIVO	**270.000,0**	**100,0%**	**267.996,1**	**100,0%**	**390.655,8**	**100,0%**	**622.115,0**	**100,0%**	**1.153.621,5**	**100,0%**	**1.687.039,6**	**100,0%**

Tabla 85 Resumen balance situación-Pasivo y Patrimonio Neto

Concepto	Apertura Ejerc. 2013		Cierre Ejerc. 2013		Cierre Ejerc. 2014		Cierre Ejerc. 2015		Cierre Ejerc. 2016		Cierre Ejerc. 2017	
PATRIMONIO NETO	**120.000,0**	**44,4%**	**111.416,8**	**41,6%**	**195.568,6**	**50,1%**	**362.080,7**	**58,2%**	**742.975,2**	**64,4%**	**1.175.526,6**	**69,7%**
Capital	120.000,0	44,4%	120.000,0	44,8%	120.000,0	30,7%	120.000,0	19,3%	120.000,0	10,4%	120.000,0	7,1%
Reservas Obligatorias	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	7.556,9	1,2%	26.475,1	2,3%	26.475,1	1,6%
Reservas Voluntarias	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	45.341,2	7,3%	149.391,7	12,9%	395.301,3	23,4%
Resultados de Ejercicios Ant.	0,0	0,0%	0,0	0,0%	-8.583,2	-2,2%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Resultado del Ejercicio	0,0	0,0%	-8.583,2	-3,2%	84.151,9	21,5%	189.182,7	30,4%	447.108,4	38,8%	633.750,2	37,6%
Subvenciones, Donaciones	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
PASIVO NO CORRIENTE	**150.000,0**	**55,6%**	**124.310,5**	**46,4%**	**96.626,7**	**24,7%**	**66.793,8**	**10,7%**	**34.644,8**	**3,0%**	**0,0**	**0,0%**
Acreedores L.P. Préstamos	150.000,0	55,6%	124.310,5	46,4%	96.626,7	24,7%	66.793,8	10,7%	34.644,8	3,0%	0,0	0,0%
Acreedores L.P. Leasing	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Otros Acreedores L.P.	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
PASIVO CORRIENTE	**0,0**	**0,0%**	**32.268,9**	**12,0%**	**98.460,4**	**25,2%**	**193.240,5**	**31,1%**	**376.001,5**	**32,6%**	**511.513,0**	**30,3%**
Acreedores C.PCréditos	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Acreedores Comerciales	0,0	0,0%	11.484,3	4,3%	25.058,5	6,4%	42.968,5	6,9%	68.671,7	6,0%	88.431,8	5,2%

C/c con Socios y Admin.	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Salarios a Pagar	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Administraciones Públicas	0,0	0,0%	20.784,5	7,8%	73.401,9	18,8%	150.272,0	24,2%	307.329,8	26,6%	423.081,2	25,1%
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	**270.000,0**	**100,0%**	**267.996,1**	**100,0%**	**390.655,8**	**100,0%**	**622.115,0**	**100,0%**	**1.153.621,5**	**100,0%**	**1.687.039,6**	**100,0%**

Tal como se aprecia en la proyección del balance de situación, la tesorería es positiva durante los cinco ejercicios económicos, lo que permite un normal funcionamiento de la empresa, pudiendo atender sus pagos. En el año 2 y 3 los valores de tesorería son discretos, aumentando considerablemente los años 4 y 5. Al final del año 5 está prevista la inversión en nueva tecnología fruto de los avances en I+D del personal contratado en 2016.

También destaca el aumento del patrimonio neto, fruto del beneficio no repartido en forma de dividendos, y la paulatina disminución de la deuda a largo plazo, al no tener prevista la contratación de ningún otro crédito.

10.4. Análisis Económico Financiero

Comparando los saldos contabilizados en el balance de situación y los flujos registrados en la cuenta de resultados, se observa que los resultados de la empresa con satisfactorios. El indicador de rentabilidad financiera (ROE) alcanza para el segundo año un resultado de 43,03%, lo que sugiere que de 100€ de capital que hayan puesto los socios, la empresa es capaz de generar 43€ de beneficio. Esta relación mejora progresivamente para los años siguientes, alcanzando 52,25% al cierre del tercer ejercicio, y 60,18% al cierre del cuarto año. El ROE durante el quinto año disminuye a 53.91% debido a que en la proyección se ha considerado que el beneficio se mantiene, si bien los fondos propios aumentan debido a las reservas acumuladas.

El ROE acumulado al cabo de los cinco años es 209,3€.

Tabla 86 ROE

Rentabilidad	2013	2014	2015	2016	2017
ROE (Return On Equity) - Rentabilidad Financiera	NS	43,03%	52,25%	60,18%	53,91%
ROI (Return On Investment) - Rentabilidad Económica	0,74%	31,43%	43,76%	55,54%	53,78%
ROS (Return On Sales) - Margen sobre Ventas	0,68%	19,14%	24,75%	36,45%	40,08%
EBITDA sobre Ventas	8,74%	25,04%	29,98%	42,94%	47,08%

De manera similar, la rentabilidad económica (ROI) muestra que para el primer año, de cada 100€ mantenidos en el activo, la empresa logra generar 0,79 de beneficio (antes de impuesto e intereses) y en el segundo año serían 31,43€, con un ROI acumulado para el inversor de 185.2% para los cinco años.

Tabla 87 Liquidez y Solvencia

Liquidez y Solvencia	2013	2014	2015	2016	2017
Solvencia	1,71	2,00	2,39	2,81	3,30
Tesorería (Prueba Ácida)	6,19	3,13	2,72	2,58	2,82
Disponibilidad	2,41	0,32	0,28	0,53	0,90

Respecto a las condiciones de liquidez y de solvencia, el manejo moderado de la tesorería, y la estructura de pasivo genera una holgura importante en los indicadores de liquidez y solvencia a partir del tercer año.

Así mismo se observa que la estructura financiera de T-SeeOh! le confiere una gran autonomía a partir del segundo año, disminuyendo el endeudamiento y aumentando su capacidad de devolución de la deuda.

Tabla 88 Endeudamiento y Autonomía Financiera

Endeudamiento y Autonomía Financiera	2013	2014	2015	2016	2017
Endeudamiento	1,41	1,00	0,72	0,55	0,44
Capacidad de Devolución de Deuda	12,16 %	100 %	100 %	100 %	100 %

La gráfica del fondo de maniobra muestra que T-SeeOh! puede atender sus deudas a corto plazo sin dificultades

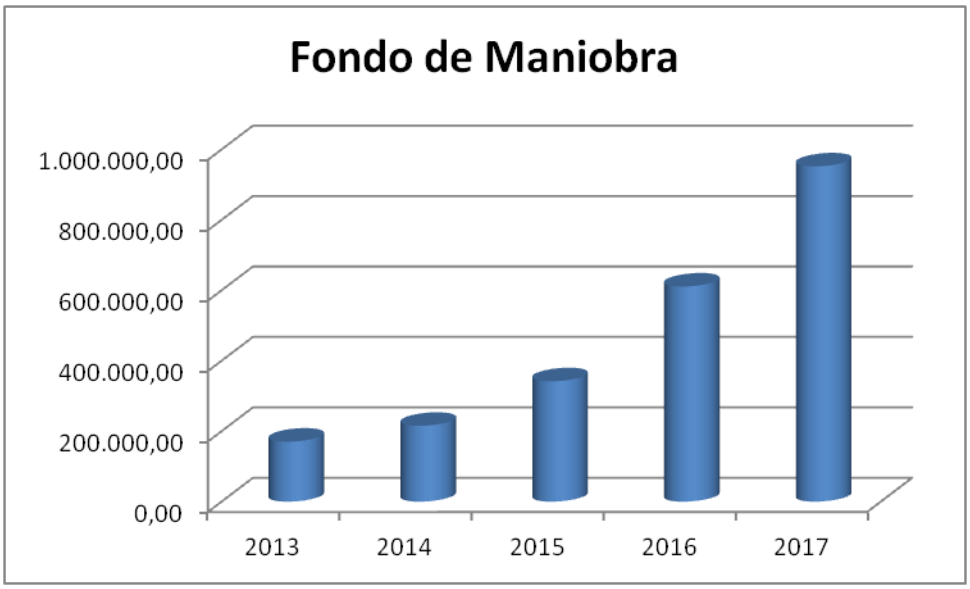


Ilustración 45 Fondo de maniobra

Finalmente, en la tabla siguiente muestran el VAN, el TIR y el "payback" de T-SeeOh!. Se observa que el VAN al cabo de los cinco años es superior a 195.000€, superando el importe del préstamo, así como el del capital puesto por los socios. Además el TIR es un 26%, y el "payback" 2,83 años, lo que hace de T-SeeOh! una empresa rentable, solvente y muy atractiva para el inversor.

Tabla 89 Resumen ratios financieros

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Inversión Inicial	-270.000 €	-144.636 €	87.627 €	130.672 €	302.874 €	461.698€
VAN (13%)	197.540 €					
TIR	26%					
Payback	2,83 años					

10.5. Escenarios y Plan de Contingencia

Debido a la estacionalidad del negocio durante los primeros años es necesario conocer la vulnerabilidad de la empresa a las fluctuaciones en el volumen de ventas. En este sentido, se considera prudente realizar simulaciones de distintos niveles de venta, considerando, en primer lugar, un escenario pesimista, con niveles de ventas menores a los estimados en el plan financiero base, y en segundo lugar, un escenario optimista en el cual las ventas crezcan a una tasa más acelerada que la prevista.

10.5.1. Escenario pesimista y plan de contingencia

En el escenario pesimista se ha estudiado el impacto de una disminución de un 20% de las ventas sobre el resultado de la empresa durante el año 2013 y un 10% durante el resto de años. En la simulación se observó que si se mantenía la estructura de costes como en el caso base, la tesorería en los años 3 y 4 era negativa, haciendo inviable el normal desarrollo de la empresa.

Por este motivo, los datos que se muestran a continuación muestran ya el resultado de la aplicación del plan de contingencia. Se ha respetado la política de beneficios definida.

Supuestos:

- Las ventas decrecen un 20% en 2013 y un 10% el resto de años sobre lo estimado en el caso base.

10.5.1.1. Acciones de Contingencia

En este escenario, las principales acciones de contingencia se basarían en un menor crecimiento en recursos humanos, y en una congelación salarial más prolongada. Entre otras, se llevarían a cabo las siguientes acciones con el fin de mantener la tesorería positiva en el segundo y tercer año:

- En el segundo año no se contrata al ingeniero de mantenimiento, siendo estas tareas atendidas por el resto de personal técnico.
- Se disminuyen otros gastos de personal del director de marketing y técnicos.
- El ingeniero de diseño junior se incorpora en el último trimestre de 2014.
- El segundo ingeniero informático junior se contrata en el segundo semestre de 2015.
- No aumentan los gastos de personal del director general ni los ingenieros sénior durante este período.

Tabla 90 Acciones de contingencia

	Cierre Ejercicio 2013	Cierre Ejercicio 2014	Cierre Ejercicio 2015	Cierre Ejercicio 2016	Cierre Ejercicio 2017
Ventas (Ingresos)	235.200 €	577.350 €	989.998 €	1.582.203 €	2.037.478 €
Coste de Ventas (Costes Variables)	51.076 €	110.087 €	182.336 €	293.182 €	349.510 €
Margen Bruto s/Ventas	184.124 €	467.263 €	807.663 €	1.289.021 €	1.687.968 €
Resultado Neto	-54.614 €	84.764 €	161.784 €	370.720 €	499.226 €
Cash-Flow Económico	-30.921 €	120.609 €	215.320 €	480.969 €	653.836 €

10.5.1.2. Impacto sobre los estados financieros

Se observa que en este nuevo escenario de ventas el primer año se registra un beneficio negativo, consiguiendo recuperar la inversión cerca del tercer año como en el caso base. El VAN, calculado con una tasa de descuento del 13% da un resultado de 153.841,43€, con una TIR de un 23%.

Tabla 91 Resumen resultados financieros worst case

Rentabilidad	2013	2014	2015	2016	2017
1. ROE (Return On Equity) - Rentabilidad Financiera	NS	56,45%	53,41%	60,09%	52,58%
2. ROI (Return On Investment) - Rentabilidad Económica	NS	39,66%	46,23%	57,19%	54,18%
3. ROS (Return On Sales) - Margen sobre Ventas	NS	22,81%	24,41%	34,14%	35,52%
4. EBITDA sobre Ventas	NS	29,01%	29,82%	41,11%	43,11%

Tabla 92 Resumen ratios financieros worst case

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Inversión Inicial	-270.000 €	-144.636 €	80.953 €	110.567 €	293.285 €	427.323 €
VAN (13%)	153.841 €					
TIR	23%					
Payback	2.83 años					

10.5.2. Escenario optimista y plan de contingencia

En el escenario optimista se ha estudiado el impacto de un aumento del 15% de las ventas. En esta simulación, cabe destacar que la estructura de costes se ha mantenido con respecto al caso base, y también se ha respetado la política de beneficios definida, entendiendo que con este aumento de ventas no sería estrictamente necesario aumentar los gastos fijos.

Supuestos:

- Las ventas crecen un 15% sobre lo estimado en el caso base.