

	
INTEK BERRI 2006 - 2007	ZAINGUNE 29/03/2007

## 1 Ambitos de aplicación de servicios de Inteligencia Ambiental

---

En el presente documento se recogen los resultados obtenidos por las distintas empresas tras analizar y estudiar los posibles ámbitos de aplicación del proyecto, identificando público objetivo, servicios más demandados, lugares de aplicación, mercado de dichos servicios, etc. con el objetivo de tener la información necesaria para poder tomar las decisiones técnicas adecuadas.

### 1.1 Irontec

#### 1.1.1 Análisis y estudio del ámbito de aplicación de los servicios objetivo

Los sistemas de telecomunicaciones se encuentran actualmente en un estado cambiante. A pesar de este tardío despertar en estas tecnologías, el estado emergente de las mismas proporciona el escenario propicio para el desarrollo de sistemas basados en telefonía IP.

El desarrollo de la plataforma Zaingune proporcionará una serie de herramientas tecnológicas aplicables dentro del ámbito industrial, comercial, e incluso doméstico.

El desarrollo de la rama de conexión con una centralita de voz como Asterisk [AST] puede tener una gran repercusión en el ámbito de las centralitas software, teniendo en cuenta el liderazgo de esta centralita software en las soluciones de Voz IP existentes en la actualidad en el mercado.

Hasta ahora, en el mercado doméstico, no ha sido común hacer uso de las centralitas telefónicas debido a su alto coste y su limitada funcionalidad. Sin embargo, en la actualidad es posible subsanar ambas desventajas proporcionando una solución flexible y de bajo coste a las viviendas gracias a soluciones ya existentes que posibilitan una alta gama de funcionalidades, entre las que se incluyen las centralitas software como Asterisk. Por otro lado, gracias a la integración de tecnologías propuestas por el proyecto ZAINGUNE, estas funcionalidades se ven claramente aumentadas. La centralita Asterisk no solo se limitaría a las comunicaciones telefónicas sino que se interconectaría con otras tecnologías en un entorno de Inteligencia Ambiental.

Algunos de los servicios más interesantes a destacar pueden ser el control de la temperatura ambiente, la iluminación ambiental, sistemas multimedia, y todas aquellas tecnologías que puedan unirse a la plataforma son claros objetivos a interactuar con el sistema Asterisk.

    	
INTEK BERRI 2006 - 2007	ZAINGUNE 29/03/2007

Partimos de la convicción de que el sistema de centralización de la gestión de centralitas telefónicas gozaría de gran aceptación en el mundo de las comunicaciones de voz por IP. Este sistema permitirá realizar el despliegue y mantenimiento de instalaciones de forma mucho más eficiente. Dado que este proyecto se desarrolla sobre una tecnología libre como es Asterisk, parece razonable devolver dicho conocimiento a la comunidad.

Para ello Irontec difundirá los resultados del proyecto en lugares como Sourceforge [SFG], BerliOS [BER] y/o Tigris [TIG]. Además podrá darlo a conocer a la comunidad por medio de los canales mas relevantes en el mundo de la voz IP tanto en ámbito nacional como pueden ser voipnovatos.org [VOIP1], blog.voz-ip.com [VOIP2], como en ámbito internacional como puede ser voip-info.org [VOIP3].

### 1.1.2 Definición y justificación de escenarios de aplicación

Para Irontec, este proyecto despierta un interés especial, dado que es una oportunidad de desarrollo de una plataforma que se comunique con Asterisk, determinando su comportamiento y proporcionando una interfaz para la administración de su configuración.

Las aplicaciones de este proyecto son amplias, desde la aplicación para el uso personal, como en el uso en producción en grandes centralitas con gran disponibilidad y alto número de usuarios. Además gracias al diseño del proyecto, hace que la plataforma Asterisk pueda fácilmente interactuar con otras aplicaciones ampliando en gran manera las prestaciones que nos puede ofrecer este proyecto y sus posibilidades.

La importancia de incluir un sistema basado en Asterisk dentro de la plataforma va mucho más allá de las funcionalidades de Voz IP. Asterisk como se detallará a lo largo de la memoria del proyecto puede proveer de funcionalidades que aporten valor a la propuesta.

Entre las posibilidades identificadas a este proyecto, destacan la interacción de la plataforma de voz con otras plataformas ubicadas en el mismo sistema, como podrían ser sistemas multimedia, sistemas de redes de ordenadores y otros dispositivos en red, sistemas de Inteligencia ambiental, y por supuesto sistemas de telefonía.

La gran oportunidad que aquí se ofrece es la gestión de todas estas tecnologías, mediante una interfaz de gestión, que haría que el proceso de integración de las nuevas tecnologías con el sistema de voz, así como la configuración del mismo se hiciera a través de una interfaz en la que se fuera guiando al administrador del sistema de tal manera que su uso fuera sencillo, sin tener que prescindir de las posibilidades que una solución de este tipo nos proporciona.

Todo el proyecto encaja perfectamente en la estrategia empresarial de Irontec. Dicha estrategia se cimenta sobre la visión a largo plazo de la empresa, de convertirse en la empresa de referencia en torno al software libre dentro de Euskadi. Dicha visión, estratégicamente

	
INTEK BERRI 2006 - 2007	ZAINGUNE 29/03/2007

hablando se alcanzará mediante el ejercicio de una serie de objetivos a corto plazo. Entre esos objetivos como se detalla en la memoria de la empresa, encontramos el de “trabajar en proyectos que aporten valor añadido a la empresa. I+D+I “. Este es claramente uno de esos proyectos, ya que aportará a la misma un producto innovador con el que poder alcanzar nuevos mercados. Otro de los objetivos a corto plazo es el de “potenciar la imagen de empresa dentro de la sociedad“. Una vez más el carácter, claramente comprometido socialmente, del proyecto se adapta a la estrategia empresarial.

En esta línea Irontec pretende dar a conocer el alcance del presente proyecto dentro de la comunidad de desarrolladores e integradores de Asterisk, a través de los canales que tiene a disposición. Dichos canales son de diferente índole:

- A nivel internacional se podrá dar a conocer a través de Voip-info (<http://www.voip-info.org>). Esta es una de las páginas de referencia para toda aquella persona interesada en Voz IP y Asterisk.
- A nivel nacional se podrá dar a conocer en:
  - Voip-novatos.org uno de los blogs de referencia obligada en Castellano.
  - Blog.voz-ip.com
  - ESLE (<http://www.esle.eu>) Asociación de Empresas de Software Libre de Euskadi
- Además se podrá aprovechar el soporte de la tienda on-line de voz IP de Irontec (<http://www.voz-ip.com>)

Por supuesto Irontec dará a conocer los resultados del proyecto en todos aquellos eventos relacionados con su actividad y que también pueden ser de gran importancia.

## 1.2 VISESA

Con la creciente introducción de todo tipo de aparatos electrónicos en los hogares, las posibilidades de la creación de nuevos servicios en estos entornos se hace cada vez más patente. La tecnología está entrando en los hogares, pero sin embargo, no están desarrollados la multitud de servicios que esta puede proporcionar, ya que por ahora cada nueva tecnología se contempla como algo aislado y que funciona de manera separada al resto, siempre bajo la iniciativa del usuario.

La Inteligencia Ambiental surge como la opción tecnológica adecuada para conseguir que el potencial proporcionado por la integración de estas nuevas tecnologías se haga realidad.

Con el proyecto ZAINGUNE lo que se pretende es diseñar e implementar la infraestructura y herramientas necesarias para facilitar el diseño, programación y despliegue de dichos entornos poblados por servicios inteligentes. El proyecto ZAINGUNE pretende demostrar las ventajas

	
INTEK BERRI 2006 - 2007	ZAINGUNE 29/03/2007

ofrecidas por la Inteligencia Ambiental para crear entornos inteligentes que faciliten las actividades diarias de aquellas personas que habitan en ellos mediante el desarrollo de servicios innovadores. Estos servicios estarán orientados a “mejorar” el hábitat de las personas, proporcionando nuevos servicios dentro de sus espacios: tele-asistencia, cuidado de personas con necesidades especiales, ahorro de energía, automatización de tareas, etc.

Como prueba de la validez y aplicación, se explorarán los servicios que se pueden ofrecer, llevando a cabo el despliegue en un entorno real, definido y facilitado por VISESA, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de las personas y el aprovechamiento de los recursos del hogar.

Tanto los objetivos del proyecto ZAINGUNE, como la aplicación de los servicios objetivo de este, coinciden perfectamente con los ejes estratégicos de VISESA, identificándose a continuación.

**Plan Director de Vivienda 2006-2009 del Departamento de Vivienda y Asuntos Sociales del Gobierno Vasco**

VISESA, como sociedad pública del Departamento de Vivienda y Asuntos Sociales del Gobierno Vasco, tiene entre sus funciones desarrollar las políticas del Departamento que se recogen en el Plan Director de Vivienda 2006-2009.

El proyecto ZAINGUNE se alinea perfectamente con los siguientes ejes del Plan Director de Vivienda:

**Eje 4: Calidad, sostenibilidad, seguridad e innovación en la edificación.**

Objetivos generales

Promover la calidad, la sostenibilidad, la seguridad y la innovación en la edificación de vivienda de la CAPV y muy especialmente en la promoción de vivienda protegida.

Asumir el liderazgo del sector en estas materias.

**Eje 9: Tratamiento específico de los colectivos con especial necesidad**

Objetivos generales

Dar respuesta a la necesidad residencial de los colectivos de población más desfavorecidos, en especiales circunstancias de necesidad y/o que configuran colectivos de demandantes emergentes.

Obtener el máximo provecho de las actuaciones del Gobierno Vasco, en coordinación con otros agentes sociales.

**Plan Estratégico de VISESA 2006-2009**

Alineado con el Plan Director de Vivienda el Plan Estratégico de VISESA define a esta como el principal instrumento ejecutor del Gobierno Vasco en materia de vivienda, promoviendo la

	
INTEK BERRI 2006 - 2007	ZAINGUNE 29/03/2007

orientación al cliente y pretendiendo convertirse en un referente social fundamental en el ámbito de la vivienda protegida a nivel europeo.

El Plan Estratégico 2006-2009 de VISESA, en la línea estratégica de *Competitividad y responsabilidad social*, desde la perspectiva *Sociedad*, define la estrategia de negocio de "Diferenciación en servicio a la sociedad", marcando como objetivos:

- 1.- Promover 8.300 viviendas en ese periodo
- 2.- Ser un referente en el tratamiento de la ACCESIBILIDAD de nuestros edificios
- 3.- Apuesta clara por el desarrollo de la innovación en los ámbitos de relación con el cliente, anticipación a necesidades, industrialización y sostenibilidad.

#### Política de I+D+i de VISESA

Dentro de la política estratégica de VISESA, está el objetivo de impulsar la calidad, la sostenibilidad y la innovación en el sector, buscando una posición de liderazgo tecnológico en la CAPV y logrando ser una referencia en el sector de la edificación.

Los ámbitos prioritarios de I+D+i son los siguientes.

- Tecnologías constructivas: introducir innovaciones en el diseño del producto promoción
- Tecnologías de la información
- Tecnologías organizativas y de gestión
- Diseño de nuevos productos y servicios

Como antecedentes en el ámbito del proyecto ZAINGUNE, VISESA desarrolló el proyecto VIDA: convenio con Robotiker para desarrollar la adaptación de las funciones que puede ofrecer la domótica en el hogar para facilitar la funcionalidad de las viviendas para personas con discapacidad. Los resultados se aplicaron sobre una promoción de 70 viviendas de protección oficial en Durango.

VISESA es miembro de la Plataforma Tecnológica Europea de la Construcción (ECTP), lugar desde el que se impulsan tendencias, proyectos y normativas en materia de innovación tecnológica en el sector.

El proyecto ZAINGUNE permitirá a VISESA posicionarse como empresa innovadora a nivel tecnológico en la ECTP, encontrando en ella un excelente mercado y canal de difusión de los servicios producto del proyecto.

	
INTEK BERRI 2006 - 2007	ZAINGUNE 29/03/2007

VIKESA es miembro de la Asociación Europea de Promotoras Púbricas de Vivienda Social (CECODHAS) y puede utilizar este medio como mercado y canal de difusión de los servicios producto del proyecto ZAINGUNE.

### Producto de VIKESA

Los servicios objetivo del proyecto ZAINGUNE pueden encontrar como mercado y lugar de aplicación el propio producto de VIKESA, que es la vivienda de protección oficial en general.

#### Público objetivo:

a) Personas mayores:

Entre los colectivos de especial atención se destacan en primer lugar a las personas mayores de 65 años, el 18% de la población vasca. Una amplia parte de este grupo posee una vivienda que no se adapta a las nuevas necesidades surgidas por la edad.

También se detecta una elevada proporción de personas mayores que viven solas en una vivienda arrendada. Este colectivo va a precisar de otros modelos de viviendas adaptadas a sus necesidades.

b) Personas discapacitadas:

El producto VIKESA se encuentra reglamentado por la *Ley para la Promoción para la Accesibilidad* (Ley 20/1997, de 4 de diciembre), donde en el artículo 10.2.4 determina que en las viviendas de protección oficial deberá reservarse una vivienda por cada 5 ó fracción, para personas discapacitadas.

## **1.3 TECDOA**

### **1.3.1 OBJETIVOS PROYECTO ZAINGUNE**

En el proyecto Zaingune se pretende desarrollar una plataforma que sirva para:

- Servidor de aplicaciones mediante web services que permita aunar los siguientes standards:
- Voz IP
- EIB/KNX
- Lonworks

### **1.3.2 Explotación**

Actualmente el mercado de la construcción en el sector nacional constituye el 6,5 del PIB, siendo el mercado europeo con mayor volumen.

	
INTEK BERRI 2006 - 2007	ZAINGUNE 29/03/2007

Las previsiones de construcción residencial para los siguientes ejercicios son:

- 650.000 viviendas para 2007.
- 540.000 viviendas para 2008

En este escenario esta previsto que más del 30% de las mismas incorporen funcionalidades domóticas.

Las previsiones de construcción en el sector terciario son:

- 4.500 Edificios para 2007.
- 6.200 Edificios para 2008.

En este escenario está previsto que más del 85% de los mismos incorporen domótica.

Tecdoa tiene entre sus objetivos estratégicos convertirse en la empresa de referencia en el sector de la domótica a nivel nacional.

Los servicios derivados de la comercialización del producto ofertado por la plataforma Zaingune le permiten disponer de una diferenciación en el sector al integrar en un Standard web la gestión de la domótica junto con el video y voz IP.

### **Cifras de explotación de la plataforma**

Precio de venta del software 0 €.

Puesta en marcha: Según volumen del edificio, pero entorno a 10€/ elemento a integrar por proyecto, un proyecto medio por edificio ronda los 700 aparatos y en residencial los 40.

En estos resultados de explotación no están cuantificados los beneficios derivados de la diferenciación tecnológica que permita captar nuevos clientes y nichos de mercado, sino solo los previstos por la implantación de la solución en los mercados en los que ya se está presente.

El volumen de facturación en que se incrementará la empresa debido a este proyecto oscilará entre el 5-7%.

### **1.3.3 Difusión tecnológica**

Tecdoa aspira a posicionarse como referencia en el sector de la domótica, los servicios que se derivan de la plataforma Zaingune nos permiten disponer de una herramienta diferenciadora para gestionar las necesidades tecnológicas de un edificio (Iluminación, climatización, gestión del agua, comunicaciones, seguridad, gestión del personal, etc ...), la presentación de este proyecto a través de:

- Showroom de Tecdoa (Primer showroom con más de 30 fabricantes del sector en Euskadi, orientado a mostrar las funcionalidades que permite la domótica):



	
INTEK BERRI 2006 - 2007	ZAINGUNE 29/03/2007

Escaparate de referencia en el sector de las tecnologías en la construcción con más de 500 metros cuadrados de exposición en el polígono de Ali (Vitoria-Gasteiz).

- Plataforma de construcción sostenible del Ministerio de Educación y Ciencia a la que Tecdoa pertenece siendo una de las referencias en la implantación de tecnología al respecto.
- Difusión a través de los diferentes canales a los que Tecdoa tiene acceso (Medios de comunicación , clases en facultades y colegios profesionales, etc ...).

#### 1.4 Conclusiones

La sinergia existente entre las empresas integrantes del proyecto permitirá situar el producto Zaingune en el mercado de la construcción con un retorno de explotación para las mismas y para la sociedad producido gracias a la optimización de la eficiencia energética y de la gestión del edificio, concretándose en varios aspectos:

Aumento de la eficiencia energética entre un 30% y un 70% debido a una mejor control de los recursos entre los que se incluye la iluminación, climatización y el agua.

Reducción en el gasto de comunicación gracias al uso de las tecnologías de VozIP. La aplicación de estas tecnologías posibilita conseguir un porcentaje de retorno tras la inversión inicial de hasta un 80% en llamadas internacionales.

Orientación social del proyecto hacia los discapacitados y ancianos, con la inclusión y desarrollo de tecnologías de vigilancia remota y alertas, haciendo necesaria la utilización de tecnologías de comunicación superiores a otros entornos de aplicación.

El producto permitirá, así mismo, posicionar a las empresas integrantes del proyecto como referentes en sus respectivos sectores y diferenciarse gracias al producto Zaingune permitiendo abarcar nuevos mercados. La consecución con éxito del proyecto posibilitará a las empresas integrantes convertirse en empresas de referencia en el sector consiguiendo la autoridad suficiente para influenciar y decidir en la legislaciones futuras que se produzcan en los respectivos ámbitos de aplicabilidad.

Así mismo el proyecto Zaingune constituye uno de los primeros consorcios tecnológicos entre empresas vascas para la aplicación conjunta de las tecnologías comentadas, que incluyen: arquitectura de edificios, materiales, energías renovables, iluminación, comunicación e inteligencia ambiental.



## 1.5 Referencias

[AST] Asterisk: An Open Source PBX and telephony toolkit <http://www.asterisk.org/>

[SFG] Sourceforge. [www.sourceforge.net](http://www.sourceforge.net)

[BER] BerliOS. The OpenSource mediator. [www.berlios.de](http://www.berlios.de)

[TIG] Tigris.org: Open Source Software Engineering. <http://www.tigris.org/>

[VOIP1] VoIP para novatos. <http://www.voipnovatos.es/>

[VOIP2] Blog Voz-IP. Tu blog de Voz IP y Asterisk. <http://blog.voz-ip.com/>

[VOIP3] <http://voip-info.org/wiki/>