

Máster en Software Libre

Trabajo Final de Máster

Plan de proyecto

Autor: Juan A. de Haro / demarju@yahoo.com

Tutor de prácticas: Corinne Dufraisse / c.dufraisse@ibermatica.com

Responsable técnico Ibermática: Xavier Tejero / x.tejero@ibermatica.com

Índice de contenidos

4. Desarrollo	4
4.1 Planificación de las actividades de integración de sistema.....	4
4.1.1 Plantilla de seguimiento.....	10
4.2 Licencia.....	11
4.3 Entorno de desarrollo	11
4.4 Documentación.....	12
5 Implantación.....	12
5.1 Formación.....	14
5.2 Implantación del sistema y pruebas.....	14
5.3 Aceptación del sistema.....	15
6 Mantenimiento.....	15
7. Establecimiento plan de proyecto	16
7.1 Alcance.....	16
7.1.1 Requisitos del sistema.....	16
7.1.1.1 Requerimientos.....	17
7.1.1.2 Funcionalidades.....	17
7.1.1.3 Arquitectura.....	19
7.1.1.4 Perfiles de usuarios.....	20
7.1.1.5 Información de tareas.....	22
7.1.1.6 Matriz de trazabilidad de requisitos.....	23
7.2 Entregables.....	26
7.2.1 Tabla de actividades.....	28
7.3 coste	32
7.3.1 Formación.....	32
7.3.2 Coste Global.....	33
7.4 Tiempos.....	34
7.5 Recursos	36
7.5.1 Hardware y software.....	36
7.5.1.1 Entorno de desarrollo.....	36
7.5.1.2 Entorno QA.....	36
7.5.1.3 Entorno preproducción.....	36
7.5.2 Personal.....	37
7.5.2.1 Dirección de proyecto.....	37
7.5.2.2 Equipo Desarrollo y testing.....	37
7.5.2.3 Formador.....	38
7.6 Calidad.....	38
7.6.1 Documentación.....	39
7.6.2 Plan de pruebas.....	39
7.6.2.1 Desarrollo.....	39
7.6.2.1.1 Pruebas unitarias.....	39
7.6.2.1.1.1 Configuración de Herramienta.....	39
7.6.2.1.1.2 Cuadro de mando BI.....	40
7.6.2.1.1.3 Asignación costes a recursos.....	40
7.6.2.1.1.4 Relación servicio – centro de coste.....	41
7.6.2.1.1.5 Control costes económicos, en unidades.....	41
7.6.2.1.1.6 Emisión de documentación.....	42

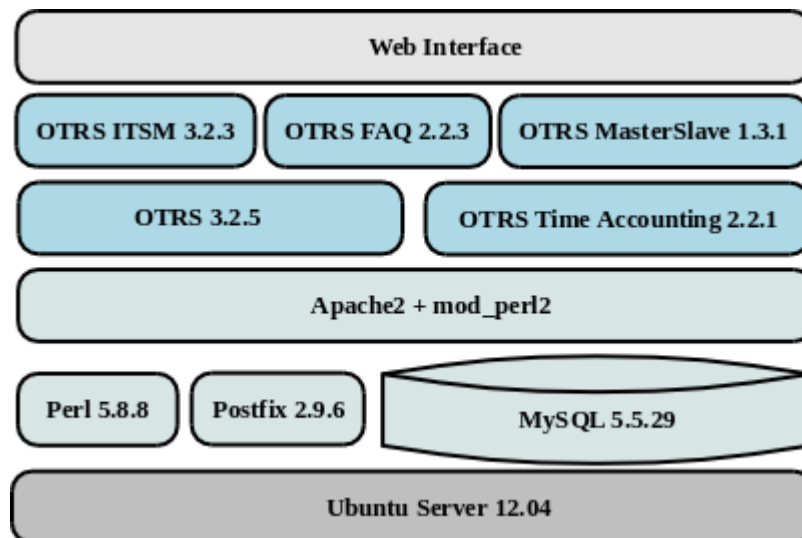
7.6.2.1.2 QA.....	43
7.6.2.1.2.1 Pruebas integración.....	43
7.6.2.1.2.1.1 Cuadro de mando BI.....	43
7.6.2.1.2.1.2 Asignación costes a recursos.....	43
7.6.2.1.2.1.3 Relación servicio – centro de coste.....	44
7.6.2.1.2.1.4 Control costes económicos, en unidades.....	44
7.6.2.1.2.1.5 Emisión de documentación.....	45
7.6.2.1.2.2 Pruebas de sistema.....	46
7.6.2.1.2.2.1 Cuadro de mando BI.....	46
7.6.2.1.2.2.2 Asignación costes a recursos.....	47
7.6.2.1.2.2.3 Relación servicio – centro de coste.....	47
7.6.2.1.2.2.4 Control costes económicos, en unidades.....	48
7.6.2.1.2.2.5 Emisión de documentación.....	49
7.6.2.3 Preproducción.....	50
7.6.2.3.1 Pruebas de implantación.....	50
7.6.2.3.1.1 Capacidad de carga.....	50
7.6.2.3.1.2 Backups y restauración.....	50
7.6.2.3.1.3 Plan de implantación.....	51
7.6.2.4 Producción.....	52
7.6.2.4.1 Pruebas de aceptación.....	52
7.6.3 Seguimiento del proyecto.....	52
7.7 Riesgos.....	54
7.7.1 Matriz de impacto.....	57

4. Desarrollo

El objetivo de la definición del desarrollo es la construcción ordenada del sistema en base a los puntos estudiados previamente.

4.1 Planificación de las actividades de integración de sistema

En la gráfica siguiente podemos observar los componentes de software que serán necesarios para implementar el sistema.



Las tareas de desarrollo para la herramienta son:

ID	Tarea	Descripción
T1	Creación Entorno desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar y configurar el sistema operativo Ubuntu 12.04 • Instalar y configurar las herramientas necesarias: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Perl 5.8.8 ◦ Postfix 2.9.6 ◦ MySQL 5.5.29 ◦ Apache2 + Mod_Perl2 ◦ Apache Subversion 1.8 ◦ Redmine 2.2.4

		<ul style="list-style-type: none"> • Instalar y realizar la configuración básica de OTRS: <ul style="list-style-type: none"> ◦ OTRS 3.2.5 ◦ OTRS ITSM 3.2.3 ◦ OTRS FAQ 2.2.3 ◦ OTRS MasterSlave ◦ Configurar la conexión a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ LDAP ▪ Servidor de correo ▪ Configuración de Herramienta • Pruebas unitarias: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Configuración de Herramienta. 												
T2	Desarrollo de Cost Center	<p>Se dispondrá de una columna con los cost centers disponibles y la empresa a la que están asignados. Se podrá añadir costcenters mediante el botón añadir, esta clase hereda la información de company.</p> <p>Se visualizará un formulario con:</p> <table border="1" data-bbox="678 1108 1444 1388"> <thead> <tr> <th>Campo</th> <th>Obligatorio</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre</td> <td>Sí</td> <td>Nombre de Cost Center</td> </tr> <tr> <td>Compañía</td> <td>Sí</td> <td>Desplegable de compañías disponibles.</td> </tr> <tr> <td>Valido</td> <td>Sí</td> <td>Si está disponible el Cost Center</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Unitarias: Cost Center 	Campo	Obligatorio	Descripción	Nombre	Sí	Nombre de Cost Center	Compañía	Sí	Desplegable de compañías disponibles.	Valido	Sí	Si está disponible el Cost Center
Campo	Obligatorio	Descripción												
Nombre	Sí	Nombre de Cost Center												
Compañía	Sí	Desplegable de compañías disponibles.												
Valido	Sí	Si está disponible el Cost Center												
T3	Asignación de costes a recursos	<p>Se dispondrá de una columna con los recursos disponibles según el tipo y la asignación de los costes. En caso de seleccionar un recurso se podrá añadir información de los costes. Se visualizará un formulario, heredando la información de la CMDB y CostCenter el formulario añadirá:</p> <table border="1" data-bbox="678 1780 1444 1977"> <thead> <tr> <th>Campo</th> <th>Obligatorio</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Owned</td> <td>Sí</td> <td>Propietario del recurso</td> </tr> <tr> <td>Renting</td> <td>No</td> <td>Si es de renting o no el recurso.</td> </tr> </tbody> </table>	Campo	Obligatorio	Descripción	Owned	Sí	Propietario del recurso	Renting	No	Si es de renting o no el recurso.			
Campo	Obligatorio	Descripción												
Owned	Sí	Propietario del recurso												
Renting	No	Si es de renting o no el recurso.												

		<table border="1"> <tr> <td>RentingCost</td> <td>No</td> <td>Coste del renting</td> </tr> <tr> <td>Valido</td> <td>Sí</td> <td>Si está disponible el Cost Center</td> </tr> <tr> <td>Support</td> <td>No</td> <td>Si dispone de contrato de soporte</td> </tr> <tr> <td>Support Company</td> <td>No</td> <td>Empresa que da el soporte contratado.</td> </tr> <tr> <td>Support Contact</td> <td>No</td> <td>Teléfono de contacto de la empresa de soporte</td> </tr> <tr> <td>Support finalization</td> <td>No</td> <td>Fecha finalización del soporte</td> </tr> <tr> <td>Cost</td> <td>No</td> <td>Coste del soporte</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Unitarias: Asignación de costes a recursos 	RentingCost	No	Coste del renting	Valido	Sí	Si está disponible el Cost Center	Support	No	Si dispone de contrato de soporte	Support Company	No	Empresa que da el soporte contratado.	Support Contact	No	Teléfono de contacto de la empresa de soporte	Support finalization	No	Fecha finalización del soporte	Cost	No	Coste del soporte
RentingCost	No	Coste del renting																					
Valido	Sí	Si está disponible el Cost Center																					
Support	No	Si dispone de contrato de soporte																					
Support Company	No	Empresa que da el soporte contratado.																					
Support Contact	No	Teléfono de contacto de la empresa de soporte																					
Support finalization	No	Fecha finalización del soporte																					
Cost	No	Coste del soporte																					
T4	Relación de servicio a centro de coste	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de una visualización con los servicios en relación con los centros de coste asignados. Seleccionando un centro de coste se podrán seleccionar los servicios relacionados, y a la inversa. • Pruebas Unitarias: Relación de servicio a centro de coste 																					
T5	Emisión de documentación	<p>El interfaz de emisión de documentación visualizará los documentos emitidos se podrá seleccionar emitir un nuevo documento en base a las plantillas de documentos disponibles que serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factura Se seleccionará el cost center que al que se quiere facturar y se podrá elegir entre los servicios, recursos o agentes, y el margen de fechas a facturar. En base a esto se generará un documento de facturación. • Oferta <ul style="list-style-type: none"> ○ Servicio Se especificará la empresa, el servicio, el tipo de SLA, el centro de coste y el coste del servicio. Si alguno de estos no existe se crearán nuevas entradas con el estado valid en invalid o false, según corresponda. Se dispondrá de la opción de acceder a la 																					

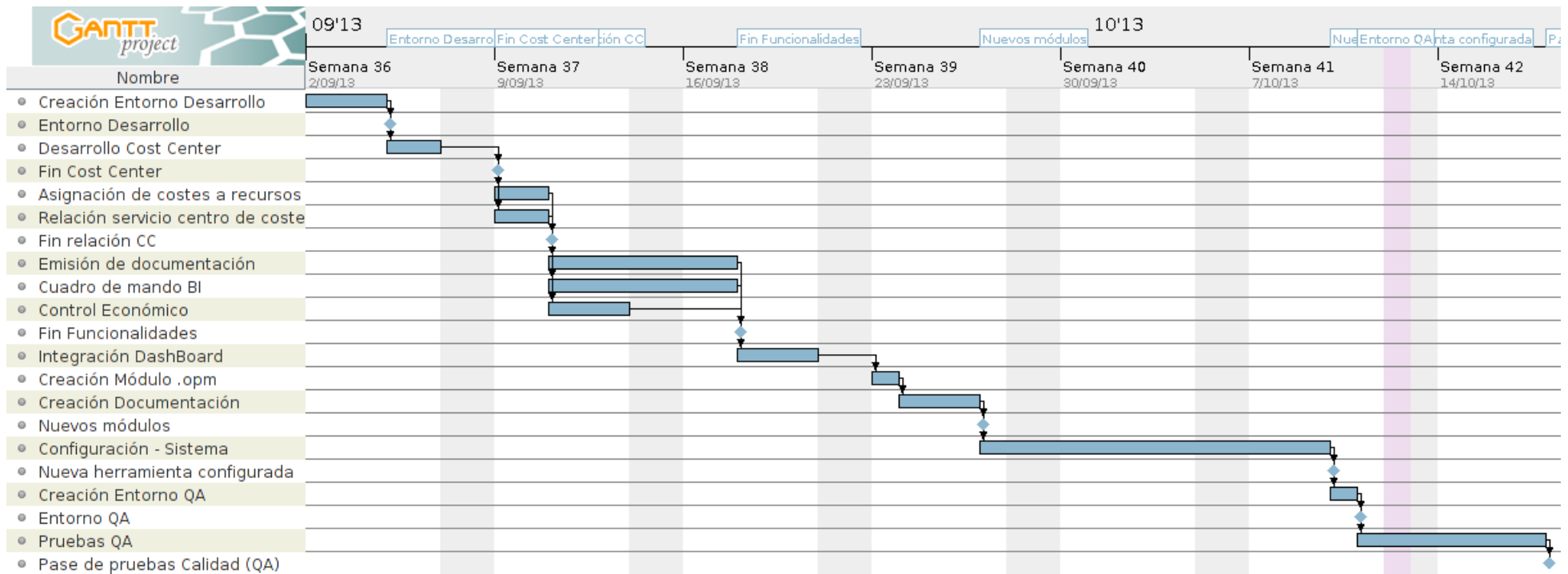
		<p>oferta y seleccionar aceptada, si fuera necesario se cambiará el estado de validez. Así mismo se podrá seleccionar rechazada, si los estados de las relaciones del servicio están en estado valido, esto pasarán a invalido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recurso <p>Se obtendrá una plantilla con la información pertinente al recurso y la información de asignación de coste a recurso. Se creará el recurso en estado inactivo. Se dispondrá de la opción de acceder a la oferta y seleccionar aceptada, donde pasará a planificado, creándose un nuevo RFC para su instalación.</p> • Pedido <p>Los pedidos están en relación a las peticiones de cambio que no estén contempladas en el contrato del cliente, el interfaz mostrará las peticiones en estado solicitado y emitirá un formulario de pedido con la información de la petición de cambio, el cost center y el coste total del cambio.</p> <p>Dispondrá de información sobre si ha sido aceptado, rechazado o emitido el pedido. Se actualizará el campo con la respuesta del cliente, y se informará al CAB de esta para continuar con la gestión de cambios.</p> • Pruebas Unitarias: Emisión de documentación
T6	Cuadro de mando BI	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de un listado de los indicadores KPI disponibles. • Se podrán seleccionar los indicadores a visualizar y el margen de fechas. • Se dispondrá de un botón de ejecutar. • Se visualizarán los indicadores seleccionados de modo gráfico. • Pruebas Unitarias: Cuadro de mando BI
T7	Control económico	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de un interfaz que heredará del módulo stats (estadísticas). Se podrá seleccionar entre los reportes de control económicos disponibles o crear uno nuevo.

		<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Unitarias: Control económico
T8	Integración DashBoard	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de los módulos en el DashBoard de OTRS. • Pruebas Unitarias: Todas
T9	Creación Módulo .opm	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de los paquetes para ser instalados mediante la interficie de gestión de paquetes de OTRS.
T10	Creación de documentación	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de la documentación final de los módulos.
T11	Configuración – Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de la configuración de colas, agentes, perfiles, calendarios, SLA, etc.
T12	Creación entorno QA	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez configurado el sistema preparar el entorno para realizar pruebas de QA. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Pruebas Integración ◦ Pruebas de sistema • Realización de posibles modificaciones en caso de que algún módulo no pase las pruebas de QA.

La especificación temporal de las tareas es:



Nombre	Fecha de in...	Fecha de fin	Duración
• Creación Entorno Desarrollo	2/09/13	4/09/13	3
• Entorno Desarrollo	5/09/13	5/09/13	0
• Desarrollo Cost Center	5/09/13	6/09/13	2
• Fin Cost Center	9/09/13	9/09/13	0
• Asignación de costes a recursos	9/09/13	10/09/13	2
• Relación servicio centro de coste	9/09/13	10/09/13	2
• Fin relación CC	11/09/13	11/09/13	0
• Emisión de documentación	11/09/13	17/09/13	5
• Cuadro de mando BI	11/09/13	17/09/13	5
• Control Económico	11/09/13	13/09/13	3
• Fin Funcionalidades	18/09/13	18/09/13	0
• Integración DashBoard	18/09/13	20/09/13	3
• Creación Módulo .opm	23/09/13	23/09/13	1
• Creación Documentación	24/09/13	26/09/13	3
• Nuevos módulos	27/09/13	27/09/13	0
• Configuración - Sistema	27/09/13	9/10/13	9
• Nueva herramienta configurada	10/10/13	10/10/13	0
• Creación Entorno QA	10/10/13	10/10/13	1
• Entorno QA	11/10/13	11/10/13	0
• Pruebas QA	11/10/13	17/10/13	5
• Pase de pruebas Calidad (QA)	18/10/13	18/10/13	0



4.1.1 Plantilla de seguimiento

Para la implementación del proyecto se utilizará metodología SCRUM, la periodicidad de los Sprint Backlogs será la marcada por las fechas de entrega. Al ser un proyecto de aproximadamente 10 semanas de duración, los Sprints serán prácticamente semanales.

La plantilla de seguimiento del proyecto deberá entregarse en la finalización de cada Sprint. En caso de retraso de la entrega de la tarea la plantilla de seguimiento deberá entregarse igualmente con tal de mantener al comité de dirección de proyecto informado de los motivos del retraso. Debiéndose actualizar la documentación necesaria para mantener la plantilla al día.

Para la gestión del proyecto se utilizará Redmine, integrándolo con Subversion.

Proyecto	IBSIA WEB
Fecha de reporte	DD/MM/AAAA
Fecha de Finalización Estimada Original	DD/MM/AAAA
Fecha de Finalización Estimada Actual	DD/MM/AAAA
Variación	+/- DD/MM/AAAA
Ítems pendientes de desarrollo	NN Defectos NN Funcionalidades
Ítems pendientes de aprobación	NN Defectos NN Funcionalidades
Ítems cerrados	NN Funcionalidades
Recursos utilizados durante este periodo	<Persona>: NN Horas <Persona>: NN Horas <Persona>: NN Horas
Resumen de estado	
Documentos relacionados.	Plan de proyecto. Diseño de módulos. <Documento>
Estado detallado	
<Informe de estado detallado del proyecto>	
Gestión de riesgos	
<Posibles riesgos detectados>	
Actividades planeadas	
<Próximas acciones a llevar a cabo>	

Actualización de la planificación

<Diagrama de Gantt actualizado>

4.2 Licencia

Las licencias de los componentes son:

Componente	Versión	Licencia
OTRS ITSM	3.2.3	AGPLv3
OTRS FAQ	2.2.3	AGPLv3
OTRS Master Slave	1.3.1	AGPLv3
OTRS Time Accounting	2.2.1	AGPLv3
OTRS	3.2.5	AGPLv3
Apache	2	Apache License 2.0
Apache mod_perl	2	Apache License 2.0
PERL	5.8.8	GPL & Artistic License
Postfix	2.9.6	Licencia Pública IBM
MySQL	5.5.29	GPL & Uso Comercial
Ubuntu Server 12.04		GPL

La licencia del módulo desarrollado deberá publicarse bajo AGPLv3.

4.3 Entorno de desarrollo

- El entorno de desarrollo deberá facilitar:
 - El IDE de JEDIT en los desktops de los desarrolladores.
 - Establecimiento de estándar de edición de código, estilo de código, opciones de la herramienta, etc.
 - Subversion como sistema de control de versiones.
 - Tortoise como cliente de Subversion.
 - Redmine como sistema de gestión del proyecto.
 - Entorno con OTRS funcional.
- El estilo de codificación estará basado en:
 - Las recomendaciones de codificación del proyecto PERL: <http://perldoc.perl.org/perlstyle.html>
 - Las definiciones del manual de desarrollo de OTRS:

<http://doc.otrs.org/developer/3.1/en/html/>

- El código generado se realizará en base a los diagramas de clases, casos de uso revisados y las pruebas unitarias.
- Se ejecutarán las pruebas unitarias concurrentemente con el desarrollo.
- Se ejecutarán pruebas de QA al finalizar el desarrollo para garantizar el correcto funcionamiento de todo el sistema.

4.4 Documentación

La documentación deberá estar en formato DocBook.

La documentación de las librerías usadas para la conexión a la BBDD, test unitarios, etc. deberá utilizar el formato [POD](#), así como la documentación técnica del código fuente.

Se utilizará [Pod-DocBook 1.2](#) para el volcado de la documentación de librerías y del código en la documentación.

Se creará un manual de operación de la herramienta para el equipo de operaciones.

5 Implantación

Se creará un entorno de preproducción donde se dispondrá de la misma arquitectura y software que se utilizará en producción. Esto incluye los posibles programas que puedan presentarse en los servidores donde será implantado el sistema. Se realizarán las pruebas de integración del sistema asegurando que no afecta a otros sistemas disponibles.

Para ello se creará el manual de implantación como parte de las tareas de pruebas de entorno. Deberá incluir la instalación de los programas necesarios para el funcionamiento de la herramienta, las pruebas a realizar y el plan de marcha atrás en caso de problemas. Los usuarios de otros sistemas deberán confirmar el correcto funcionamiento de estos y añadir al manual de implantación las pruebas de confirmación de los sistemas que convivan con la nueva herramienta. Hay que tener en cuenta que este manual deberá ser exacto, ya que el objetivo es crear un documento fiable de los pasos a realizar para la puesta en producción del sistema y las pruebas a realizar para garantizar que el servicio funciona correctamente y no interfiere en el funcionamiento de los sistemas actuales.

En el manual de implantación, que deberá probarse en preproducción se deberán incluir:

- Backup y recuperación.
- Instalación de servicios designados.

- Instalación de los componentes desarrollados
- Configuraciones de la herramienta, como:
 - Base de datos.
 - Workflows
 - Plantillas
 - Agentes
 - Clientes
- Configuraciones de elementos externos, como la conexión a:
 - Correo
 - LDAP
- Tareas periódicas programadas:
 - Agente genérico.
 - Backup.
- Pruebas de aceptación.
- Marcha atrás de la implantación.
 - Recuperación de backup
 - Desinstalación de componentes

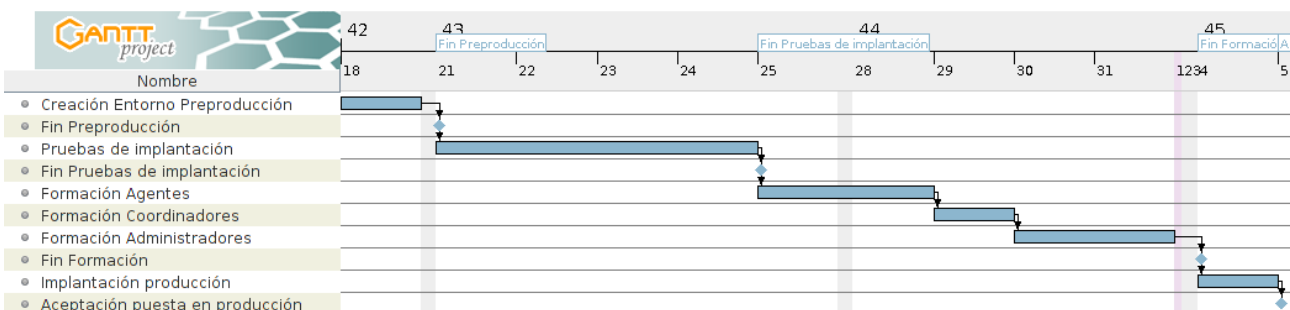
Las tareas a llevar a cabo son:

ID	Tarea	Descripción
T13	Creación Entorno Preproducción	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar y configurar una replica del sistema de producción • Una vez configurado. Realización de las pruebas: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Implantación • Creación del manual de implantación. • Creación del manual de explotación. • Creación de scripts de mantenimiento e implantación.
T14	Formación Agentes	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de los Agentes en el uso de la herramienta.
T15	Formación Coordinadores	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de los coordinadores y administradores en el uso de la herramienta.
T16	Formación Administradores	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de los administradores en el uso y mantenimiento del sistema.
T17	Implantación Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Implantación en producción del sistema

	<p>mediante la implementación del manual de implantación.</p> <ul style="list-style-type: none"> En caso de pasar las pruebas de aceptación (incluidas en el manual de implementación) dejar el sistema en producción. <ul style="list-style-type: none"> Si no fuera así se aplicaría la marcha atrás.
--	--

La especificación temporal de las tareas es:

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración
● Creación Entorno Preproducción	18/10/13	18/10/13	1
● Fin Preproducción	21/10/13	21/10/13	0
● Pruebas de implantación	21/10/13	24/10/13	4
● Fin Pruebas de implantación	25/10/13	25/10/13	0
● Formación Agentes	25/10/13	28/10/13	2
● Formación Coordinadores	29/10/13	29/10/13	1
● Formación Administradores	30/10/13	31/10/13	2
● Fin Formación	4/11/13	4/11/13	0
● Implantación producción	4/11/13	4/11/13	1
● Aceptación puesta en producción	5/11/13	5/11/13	0



5.1 Formación

La formación de los Agentes se llevará a cabo utilizando el entorno de preproducción, una se haya confirmado el correcto funcionamiento de este.

5.2 Implantación del sistema y pruebas.

Una vez creado y probado el manual de implantación en el entorno de preproducción se realizará la implantación de este. El manual de implantación deberá incluir las pruebas que se deben realizar para la aceptación de este en el entorno de producción.

En caso de no pasar las pruebas de integración deberá aplicarse la instrucciones de marcha atrás para dejar el entorno de producción en perfecto funcionamiento.

5.3 Aceptación del sistema

Una vez implantado el sistema y pasados los test de aceptación de presentará toda la documentación relativa a este, con los resultados de las pruebas, al cliente para ser aceptado por este. Esta incluirá el nivel de servicio acordado.

6 Mantenimiento

En el presupuesto del proyecto se incluyen una partida al mantenimiento de este. El entorno de desarrollo se mantendrá activo y se asignarán desarrolladores de la empresa que hayan participado en el proyecto con unas horas dedicadas a las solución de bugs o implementación de nuevas funcionalidades.

Al ser código AGPL el código deberá publicarse, esto puede ser una oportunidad, ya que podría publicarse en la web de la empresa obteniendo:

- Publicidad.
- Mejora de la imagen la comunidad FOSS en general, y OTRS en particular.
- Terceros utilizando el código.
 - Se podría aceptar aportaciones al mismo.
 - Se podría aceptar reportes de Bugs, pudiéndose solucionar antes de que supusieran un problema interno en la empresa.

7. Establecimiento plan de proyecto

7.1 Alcance

El proyecto de creación de la herramienta IBSIA WEB se basará en la herramienta de ticketing OTRS, la cual se configurará para adaptarse a los requerimientos y funcionalidades necesarios. Adicionalmente se desarrollarán las funcionalidades de la cuales no dispone actualmente. Estas se agruparán en un nuevo paquete financiero para la aplicación. A nivel general las acciones principales a realizar serán:

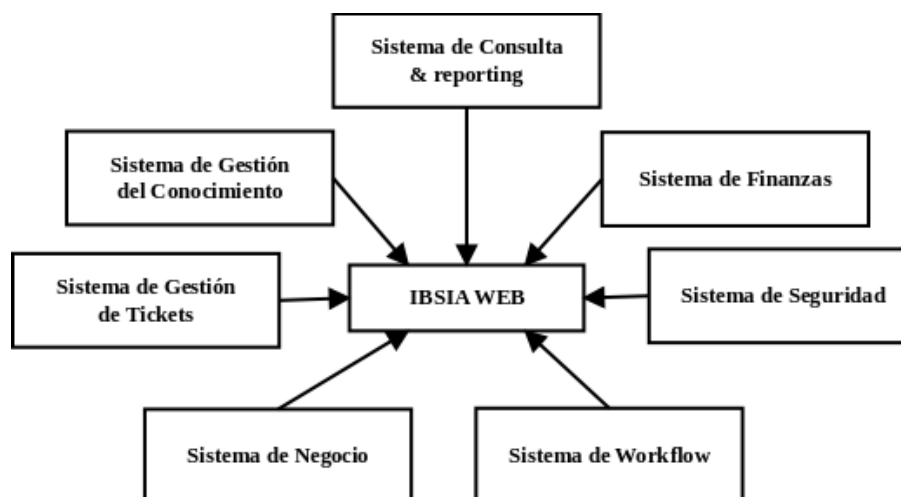
- Desarrollo del sistema de finanzas.
 - Cuadro de Mando BI.
 - Asignación de costes a recursos.
 - Relación de servicio - centro de coste.
 - Control costes económicos.
 - Emisión de documentación.
- Configuración de la herramienta.
- Pruebas de calidad.
- Pruebas de preproducción.
- Puesta en producción.

7.1.1 Requisitos del sistema

El sistema debe cumplir con los requisitos y funcionalidades listadas a continuación, los requisitos que habrá que desarrollar serán los integrados en el sistema de finanzas, compuesto por:

- Cuadro de Mando BI.
- Asignación de costes a recursos.
- Relación de servicio - centro de coste.
- Control costes económicos.
- Emisión de documentación.

La vista general de los sistema que integrarán la aplicación son:



7.1.1.1 Requerimientos

Requisitos Arquitectura	Prioridad
Aplicación web pública (3 niveles de acceso: parte pública / parte privada / Base de Datos).	1
Base de datos interna con motor SQL.	1
Independiente de motor de base de datos (Capa de datos).	3
Integrada con recursos de Ibermática (LDAP, IAP). La integración puede realizarse mediante interfases.	1
Requisitos Generales	
Aplicación ampliable. Se precisa que sea de software libre (Shareware, Freeware), o de código abierto.	1
Aplicación modularizada.	1
Aplicación multicliente (no cross-client).	1
Aplicación personalizable, en función de instalación y / o cliente.	1
Capacidad de Alta de datos por interfase (Ficheros Webservices, etc.).	1

7.1.1.2 Funcionalidades

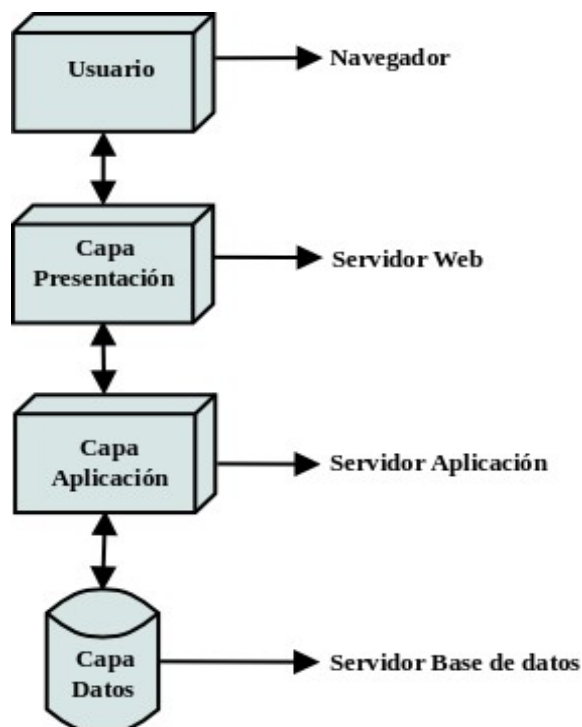
Funcionalidad	Prioridad
Funcionalidades de seguridad	
Gestión y asignación de Perfiles.	1
Control de usuarios interno.	1
Datos públicos (publicables/visibles en cliente) e internos (no visibles por el cliente). Solo información.	2

Funcionalidades de negocio	
Módulos de la aplicación.	1
Gestión de usuarios y perfiles.	1
Definición de indicadores, tanto a nivel general como de Cliente.	1
Definición de calendarios por recurso/cliente/proyecto.	1
Módulo de mailing (gestor de avisos).	1
Mantenimiento de datos Maestros. <ul style="list-style-type: none"> • Empresas. • Clientes. • Recursos. • Tipos de actividad. • Actividades. • Servicios. • Prioridades. • Tipologías. • Grupos de resolución. • Estados. 	1
Funcionalidades de consulta y reporting	
Control de indicadores.	0
Cuadro de mando (BI).	2
Informes de situación privados y públicos (independientes de cliente).	1
Control de calendario.	1
Situación de tareas. Ciclo de vida.	1
Carga de trabajo de técnico / Grupo de resolución.	1
Informes y consultas de consumos.	1
Histórico de Vida de una petición.	1
Funcionalidades de Workflow	
Gestión de colas.	1
Gestión del workflow de estados, independiente de cliente. Integrado con la gestión de Colas.	2
Cambios de prioridad.	1
Funcionalidades de Gestión de Tickets	
Formulario de apertura de Ticket de Sustain.	1
Formulario de apertura de Ticket de Evolution.	1
Asignación automática de códigos de tarea en el caso de Evolution y/o Sustain dependiendo del cliente y el grupo de resolución.	1

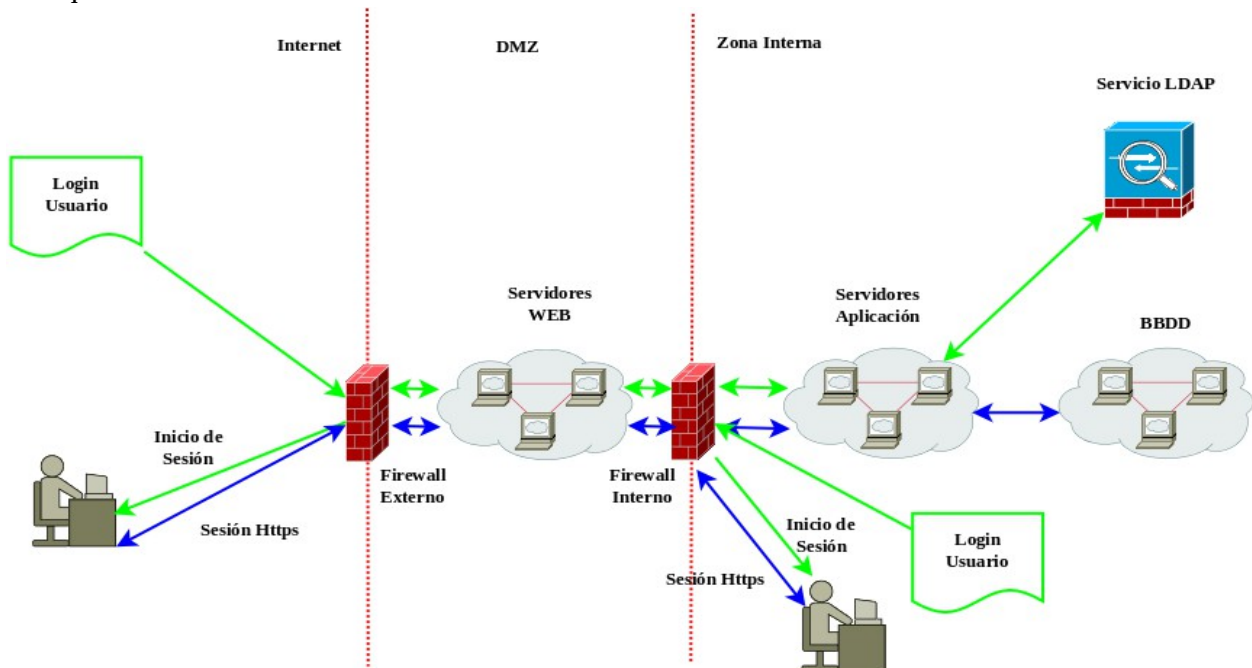
Asignación y reasignación de tarea a recurso / Grupo.	1
Registro de la actividad.	1
Registro de imputaciones de la actividad.	1
Funcionalidades económicas	
Asignación de costes a recursos.	1
Gestión de Cambios de valoración en las entradas: <ul style="list-style-type: none"> • Peticiones de cambio. • Distintas valoraciones para una sola entrada. • Historia de valoraciones / costes. • Unidades de valoración. 	1
Definición de relación Servicio – Centro de Coste para Cliente.	2
Control costes económicos, en unidades.	3
Imputación por centros de coste de cliente.	3
Emisión de documentación (Facturas, pedidos, ofertas, etc.).	3
Funcionalidades gestión conocimiento	
Creación y edición de documentación FAQ.	4
Visualización de documentación FAQ.	4

7.1.1.3 Arquitectura

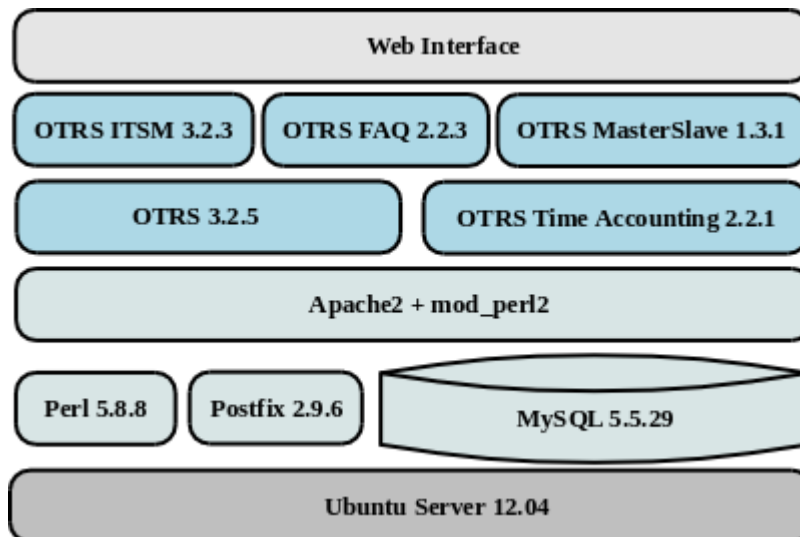
La arquitectura de accesibilidad de la aplicación debe responder a la posibilidad de conexiones desde de fuera de la red corporativa como de manera interna. Dividiéndose entre clientes y usuarios internos de Ibermática. Esta constará de una zona de DMZ con el acceso web y una zona interna con el servidor de aplicaciones y de base de datos. Debe disponerse de un sistema de login para la autenticación de usuarios.



La Arquitectura en la infraestructura de Ibermática:



Los componentes necesarios son:



7.1.1.4 Perfiles de usuarios

La aplicación activará una serie de funciones según el perfil de usuario conectado. En este punto se detectan necesidades adicionales a las reflejadas en el documento Análisis Funcional Aplicación IBSIA WEB. Se añade:

- Capacidad de modificación de tareas por parte de Service Desk. Este grupo debe poder

modificar tareas añadiendo acciones, así como cerrarlas y reasignarlas a otros grupos para escalados.

- Perfil de usuario de Specialists Support Group, como soporte de segundo y tercer nivel.
- Gestión documentación FAQ.
- Visualización documentación FAQ.

Los perfiles que inicialmente estarán definidos serán los siguientes::

Perfil	Funcionalidades
Service desk	<ul style="list-style-type: none"> • Alta de tareas. • Consulta/modificación de tareas. • Gestión documentación FAQ.
Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> • Alta de tareas. • Consulta / modificación de tareas. • Gestión de prioridades. • gestión de peticiones. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Soporte. ◦ Evolutivo. • Visor de informes. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Informe de indicadores. • Gestión de infraestructura. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Gestión de colas. ◦ Gestión de recursos. ◦ Definición de calendario. ◦ Gestión de servicios. ◦ Gestión de perfiles. • Gestión documentación FAQ.
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta estado de tareas. • Gestión de prioridades. • Gestión de peticiones. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Soporte. ◦ Evolutivo. • Visor de informes. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Informe de indicadores. • Visualización documentación FAQ.
Administrador	<ul style="list-style-type: none"> • Alta de tareas (independiente de cliente). • Consulta / Modificación de tareas (independiente de cliente). • Gestión de infraestructura. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Gestión de colas. ◦ Gestión de recursos. ◦ Definición de calendario.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Gestión de indicadores. ○ Gestión de servicios. ○ Gestión de perfiles. • Gestión de prioridades. • Gestión de peticiones (independiente de Cliente). <ul style="list-style-type: none"> ○ Soporte. ○ Evolutivo. • Visor de informes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Informe de indicadores. • Gestión de Workflow. • Gestión documentación FAQ.
Specialists support group	<ul style="list-style-type: none"> • Alta de tareas • Consulta / Modificación de tareas • Gestión documentación FAQ.

7.1.1.5 Información de tareas

Las diferentes tareas deben disponer de la información necesaria para su correcta administración. A continuación se detalla que información que debe poderse relacionar con cada tarea.

Campo	Descripción
Referencia Cliente	Campo con la referencia del cliente asociado.
Autoalimentado	Campo (Sí/No). Indica si la tarea se ha creado de forma manual y no ha sido creada con referencia a una petición o entrada en los sistemas del cliente.
Identificador de la tarea	Autogenerado por la propia aplicación.
Fecha creación	Fecha en la se creó la tarea en la aplicación.
Fecha entrada Ibermática	Fecha en la que se considera que la tarea es responsabilidad de Ibermática.
Fecha entrada cliente	Fecha en la que se creó la tarea en los sistemas del cliente.
Estado actual	Informado automáticamente por la aplicación.
Jornadas consumidas	Jornadas consumidas por la tarea, se calcula automáticamente por la aplicación en base a los consumos introducidos por los técnicos.
Finalizada	Informado automáticamente por la aplicación.
Tipo de actividad	Desplegable dependiente de los tipos de actividad disponibles para ese cliente.
Actividad	Desplegable dependiente de las actividades disponibles para ese cliente.
Servicio	Desplegable dependiente de los servicios disponibles para ese cliente

Aplicación	Aplicación relacionada con el servicio seleccionado.
Cliente interno	En el caso de la refacturación se deberá informar el departamento que realiza la petición dentro de la estructura organizativa del cliente.
Prioridad original	Prioridad de la entrada.
Prioridad actual	En alta = a prioridad original, se puede actualizar para alinearla a la prioridad actual de herramientas de ticketing del cliente.
Persona contacto	Persona a la que se refiere en caso de dudas sobre la entrada.
Teléfono de contacto	Teléfono donde localizar a la persona de contacto.
Valoración estimada	Valoración en horas del coste estimado de resolución.
Técnico actual	Técnico asignado a la entrada.
Grupo de resolución actual	Grupo de resolución asignado a la entrada.
Título	Título de la entrada.
Descripción	Descripción de la entrada.
Observaciones del paso	Observaciones a tener en cuenta.
Acciones realizadas	Lista de acciones realizadas con esta entrada.
Tipología	Tipología de la entrada, desplegable alimentado de la tabla de tipologías.
Entrada Peregrine	Flag de marca entrada desde Peregrine (Herramienta externa)
Tiempo en circuito Ibermática	Tiempo actual dentro del circuito de Ibermática.
Fecha límite Ibermática.	Fecha límite de resolución dentro del grupo Ibermática.
Tiempo de circuito cliente	Tiempo actual dentro del circuito del cliente.
Fecha límite cliente	Fecha límite de resolución dentro de los parámetros del cliente.
Fecha valoración solicitada	En el caso de peticiones evolutivas la fecha deseada de entrega de la valoración del desarrollo.
Fecha desarrollo solicitada	En el caso de peticiones evolutivas fecha deseada de entrega del desarrollo a realizar.
Solicitante	Solicitante del desarrollo
Horas presupuestadas	Horas presupuestadas (Valoración)
Tipo de cargo	Dónde se va a cargar este desarrollo.

7.1.1.6 Matriz de trazabilidad de requisitos

ID	Requisitos funcionales	Funcionalidad	Tarea
Funcionalidades de seguridad			

F1	Gestión y asignación de Perfiles.	Administración	Configuración Herramienta
F2	Control de usuarios interno.	Administración	Configuración Herramienta
F3	Datos públicos (publicables/visibles en cliente) e internos (no visibles por el cliente). Solo información.	Administración	Configuración Herramienta
Funcionalidades de negocio			
F4	Módulos de la aplicación.	Administración	Configuración Herramienta
F5	Gestión de usuarios y perfiles.	Administración	Configuración Herramienta
F6	Definición de indicadores, tanto a nivel general como de Cliente.	Estadísticas	Configuración Herramienta
F7	Definición de calendarios por recurso/cliente/proyecto.	Administración	Configuración Herramienta
F8	Módulo de mailing (gestor de avisos).	Administración	Configuración Herramienta
F9	Mantenimiento de datos Maestros. <ul style="list-style-type: none"> • Empresas. • Clientes. • Recursos. • Tipos de actividad. • Actividades. • Servicios. • Prioridades. • Tipologías. • Grupos de resolución. • Estados. 	Administración	Configuración Herramienta
Funcionalidades de consulta y reporting			
F10	Control de indicadores.	Estadísticas	Configuración Herramienta
F11	Cuadro de mando (BI).	Finanzas	Cuadro de MandoBI
F12	Informes de situación privados y públicos (independientes de cliente).	Estadísticas	Configuración Herramienta
F13	Control de calendario.	Tickets	Configuración Herramienta
F14	Situación de tareas. Ciclo de vida.	Tickets	Configuración Herramienta
F15	Carga de trabajo de técnico / Grupo de	Estadísticas	Configuración

	resolución.		Herramienta
F16	Informes y consultas de consumos.	Estadísticas	Configuración Herramienta
F17	Histórico de Vida de una petición.	Tickets	Configuración Herramienta
Funcionalidades de Workflow			
F18	Gestión de colas.	Administración / Tickets / Cambios	Configuración Herramienta
F19	Gestión del workflow de estados, independiente de cliente. Integrado con la gestión de Colas.	Administración	Configuración Herramienta
F20	Cambios de prioridad.	Tickets / Cambios	Configuración Herramienta
Funcionalidades de Gestión de Tickets			
F21	Formulario de apertura de Ticket de Sustain.	Tickets / Cambios	Configuración Herramienta
F22	Formulario de apertura de Ticket de Evolution.	Tickets / Cambios	Configuración Herramienta
F23	Asignación automática de códigos de tarea en el caso de Evolution y/o Sustain dependiendo del cliente y el grupo de resolución.	Administración	Configuración Herramienta
F24	Asignación y reasignación de tarea a recurso / Grupo.	Tickets / Cambios	Configuración Herramienta
F25	Registro de la actividad.	Time Accounting	Configuración Herramienta
F26	Registro de imputaciones de la actividad.	Tickets / Cambios / Time Accounting	Configuración Herramienta
Funcionalidades económicas			
F27	Asignación de costes a recursos.	Finanzas	Asignación costes a recursos.
F28	Gestión de Cambios de valoración en las entradas: <ul style="list-style-type: none"> • Peticiones de cambio. • Distintas valoraciones para una sola entrada. • Historia de valoraciones / costes. • Unidades de valoración. 	Tickets / Cambios	Configuración Herramienta
F29	Definición de relación Servicio – Centro de Coste para Cliente.	Finanzas	Definición de relación Servicio – Centro de Coste para Cliente.

F30	Control costes económicos, en unidades.	Finanzas	Control costes económicos, en unidades.
F31	Imputación por centros de coste de cliente.	Finanzas	Imputación por centros de coste de cliente.
F32	Emisión de documentación (Facturas, pedidos, ofertas, etc.).	Finanzas	Emisión de documentación
Funcionalidades gestión conocimiento			
F33	Creación y edición de documentación FAQ.	FAQ	Configuración Herramienta
F34	Visualización de documentación FAQ.	FAQ	Configuración Herramienta

7.2 Entregables

Durante la realización del proyecto se realizarán 6 entregas, siendo las entregas finalizaciones de hitos de trabajo que se requerirán para la siguiente fase. Como se puede comprobar, esto hará que haya prácticamente entregas de manera semanal, ayudando a mantener un control del proyecto de manera detallada.

Como parte de la entrega deberá incluirse la plantilla de seguimiento.

La fecha propuesta es orientativa, en base al cálculo de tiempos, donde se considera el inicio del proyecto el 2 de septiembre:

Entrega	E1
Descripción	Nuevos módulos
Fecha	27/09/2013
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo OTRS instalable mediante la interfaz de gestión de paquetes de OTRS • Documentación módulos • Pruebas unitarias
Condiciones Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Los módulos deben haber pasado las pruebas unitarias. • La documentación debe ser clara y adaptada al formato especificado. • El código debe estar documentado. • Se debe disponer del código en el gestor de cambios del proyecto.

Entrega	E2
Descripción	Nueva herramienta configurada
Fecha	10/10/2013
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta de gestión de ticketing configurada para implementar las funcionalidades y requerimientos. Así como el diseño gráfico de esta. Paquete de backup del sistema que sea recuperable en entornos OTRS.
Condiciones Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> La herramienta debe estar configurada según los requisitos planteados. Debe ser posible realizar backup y recuperaciones del sistema.

Entrega	E3
Descripción	Pase de pruebas Calidad (QA)
Fecha	18/10/2013
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> Documentación de los resultados de las pruebas de integración y sistema. Posibles bugs encontrados y la solución dada.
Condiciones Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> Las pruebas de integración y sistema deben pasarse correctamente, solucionando los posibles bugs antes de la siguiente fase.

Entrega	E4
Descripción	Preproducción
Fecha	25/10/2013
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> Pase correcto de las pruebas de implantación. Plan de implantación.
Condiciones Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> Las pruebas de integración y sistema deben pasarse correctamente, solucionando los posibles bugs antes de la siguiente fase. El plan de implantación debe ser exacto y detallado, teniendo en la marcha atrás, así como las posibles pruebas de correcto funcionamiento de otros sistemas que convivan con la nueva herramienta.

Entrega	E5
Descripción	Formación
Fecha	4/11/2013
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> Documentación de formación para Agentes.

	<ul style="list-style-type: none"> Formación de los Agentes que darán servicio, asegurando que estos disponen de los conocimientos necesarios.
Condiciones Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> Disponer de documentación sobre los procesos y administración de la herramienta. Se debe asegurar que los agentes disponen del nivel de conocimientos acordes con el perfil del que dispongan.

Entrega	E6
Descripción	Producción
Fecha	5/11/2013
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> Puesta en producción del sistema en base al manual de implantación. Documentación del pase de pruebas de aceptación.
Condiciones Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> En caso de no pasarse las pruebas de aceptación se deberá dar marcha atrás a la puesta en producción. El usuario deberá aceptar la puesta en producción del sistema.

7.2.1 Tabla de actividades

A continuación se detallan las actividades a llevar a cabo.

ID	Tarea	Descripción
T1	Entorno desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Instalar y configurar el sistema operativo Ubuntu 12.04 Instalar y configurar las herramientas necesarias: <ul style="list-style-type: none"> Perl 5.8.8 Postfix 2.9.6 MySQL 5.5.29 Apache2 + Mod_Perl2 Apache Subversion 1.8 Redmine 2.2.4 Instalar y realizar la configuración básica de OTRS: <ul style="list-style-type: none"> OTRS 3.2.5 OTRS ITSM 3.2.3 OTRS FAQ 2.2.3 OTRS MasterSlave Configurar la conexión a: <ul style="list-style-type: none"> LDAP

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servidor de correo ▪ Configuración de Herramienta • Pruebas unitarias: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Configuración de Herramienta. 																								
T2	Desarrollo de Cost Center	<p>Se dispondrá de una columna con los cost centers disponibles y la empresa a la que están asignados. Se podrá añadir costcenters mediante el botón añadir, esta clase hereda la información de company.</p> <p>Se visualizará un formulario con:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Campo</th> <th>Obligatorio</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre</td> <td>Sí</td> <td>Nombre de Cost Center</td> </tr> <tr> <td>Compañía</td> <td>Sí</td> <td>Desplegable de compañías disponibles.</td> </tr> <tr> <td>Valido</td> <td>Sí</td> <td>Si está disponible el Cost Center</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Unitarias: Cost Center 	Campo	Obligatorio	Descripción	Nombre	Sí	Nombre de Cost Center	Compañía	Sí	Desplegable de compañías disponibles.	Valido	Sí	Si está disponible el Cost Center												
Campo	Obligatorio	Descripción																								
Nombre	Sí	Nombre de Cost Center																								
Compañía	Sí	Desplegable de compañías disponibles.																								
Valido	Sí	Si está disponible el Cost Center																								
T3	Asignación de costes a recursos	<p>Se dispondrá de una columna con los recursos disponibles según el tipo y la asignación de los costes. En caso de seleccionar un recurso se podrá añadir información de los costes. Se visualizará un formulario, heredando la información de la CMDB y CostCenter el formulario añadirá:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Campo</th> <th>Obligatorio</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Owned</td> <td>Sí</td> <td>Propietario del recurso</td> </tr> <tr> <td>Renting</td> <td>No</td> <td>Si es de renting o no el recurso.</td> </tr> <tr> <td>RentingCost</td> <td>No</td> <td>Coste del renting</td> </tr> <tr> <td>Valido</td> <td>Sí</td> <td>Si está disponible el Cost Center</td> </tr> <tr> <td>Support</td> <td>No</td> <td>Si dispone de contrato de soporte</td> </tr> <tr> <td>Support Company</td> <td>No</td> <td>Empresa que da el soporte contratado.</td> </tr> <tr> <td>Support Contact</td> <td>No</td> <td>Teléfono de contacto de la empresa de soporte</td> </tr> </tbody> </table>	Campo	Obligatorio	Descripción	Owned	Sí	Propietario del recurso	Renting	No	Si es de renting o no el recurso.	RentingCost	No	Coste del renting	Valido	Sí	Si está disponible el Cost Center	Support	No	Si dispone de contrato de soporte	Support Company	No	Empresa que da el soporte contratado.	Support Contact	No	Teléfono de contacto de la empresa de soporte
Campo	Obligatorio	Descripción																								
Owned	Sí	Propietario del recurso																								
Renting	No	Si es de renting o no el recurso.																								
RentingCost	No	Coste del renting																								
Valido	Sí	Si está disponible el Cost Center																								
Support	No	Si dispone de contrato de soporte																								
Support Company	No	Empresa que da el soporte contratado.																								
Support Contact	No	Teléfono de contacto de la empresa de soporte																								

		Support finalization	No	Fecha finalización del soporte
		Cost	No	Coste del soporte
		<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Unitarias: Asignación de costes a recursos 		
T4	Relación de servicio a centro de coste	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de una visualización con los servicios en relación con los centros de coste asignados. Seleccionando un centro de coste se podrán seleccionar los servicios relacionados, y a la inversa. • Pruebas Unitarias: Relación de servicio a centro de coste 		
T5	Emisión de documentación	<p>El interfaz de emisión de documentación visualizará los documentos emitidos se podrá seleccionar emitir un nuevo documento en base a las plantillas de documentos disponibles que serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factura Se seleccionará el cost center que al que se quiere facturar y se podrá elegir entre los servicios, recursos o agentes, y el margen de fechas a facturar. En base a esto se generará un documento de facturación. • Oferta <ul style="list-style-type: none"> ○ Servicio Se especificará la empresa, el servicio, el tipo de SLA, el centro de coste y el coste del servicio. Si alguno de estos no existe se crearán nuevas entradas con el estado valid en invalid o false, según corresponda. Se dispondrá de la opción de acceder a la oferta y seleccionar aceptada, si fuera necesario se cambiará el estado de validez. Así mismo se podrá seleccionar rechazada, si los estados de las relaciones del servicio están en estado valido, esto pasarán a invalido. ○ Recurso Se obtendrá una plantilla con la información pertinente al recurso y la información de asignación de coste a recurso. Se creará el recurso en estado inactivo. Se dispondrá de la opción de acceder a la oferta y seleccionar aceptada, donde pasará a planificado, creándose un nuevo RFC para su 		

		<p>instalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedido <p>Los pedidos están en relación a las peticiones de cambio que no estén contempladas en el contrato del cliente, el interfaz mostrará las peticiones en estado solicitado y emitirá un formulario de pedido con la información de la petición de cambio, el cost center y el coste total del cambio.</p> <p>Dispondrá de información sobre si ha sido aceptado, rechazado o emitido el pedido. Se actualizará el campo con la respuesta del cliente, y se informará al CAB de esta para continuar con la gestión de cambios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Unitarias: Emisión de documentación
T6	Cuadro de mando BI	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de un listado de los indicadores KPI disponibles. • Se podrán seleccionar los indicadores a visualizar y el margen de fechas. • Se dispondrá de un botón de ejecutar. • Se visualizarán los indicadores seleccionados de modo gráfico. • Pruebas Unitarias: Cuadro de mando BI
T7	Control económico	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de un interfaz que heredará del módulo stats (estadísticas). Se podrá seleccionar entre los reportes de control económicos disponibles o crear uno nuevo. • Pruebas Unitarias: Control económico
T8	Integración DashBoard	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de los módulos en el DashBoard de OTRS. • Pruebas Unitarias: Todas
T9	Creación Módulo .opm	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de los paquetes para ser instalados mediante la interficie de gestión de paquetes de OTRS.
T10	Creación de documentación	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de la documentación final de los módulos.
T11	Configuración – Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de la configuración del sistema: colas, agentes, perfiles, calendarios, SLA, etc.
T12	Entorno QA	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez configurado el sistema preparar el entorno para realizar pruebas de QA.

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Pruebas Integración ○ Pruebas de sistema • Realización de posibles modificaciones en caso de que algún módulo no pase las pruebas de QA.
T13	Entorno Preproducción	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar y configurar una replica del sistema de producción • Una vez configurado. Realización de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pruebas de Implantación • Creación del manual de implantación. • Creación del manual de explotación. • Creación de scripts de mantenimiento e implantación.
T14	Formación Agentes	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de los Agentes en el uso de la herramienta.
T15	Formación Coordinadores	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de los coordinadores y administradores en el uso de la herramienta.
T16	Formación Administradores	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de los administradores en el uso y mantenimiento del sistema.
T17	Implantación Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Implantación en producción del sistema mediante la implementación del manual de implantación. • En caso de pasar las pruebas de aceptación (incluidas en el manual de implementación) dejar el sistema en producción. <ul style="list-style-type: none"> ○ Si no fuera así se aplicaría la marcha atrás.

7.3 coste

El coste del proyecto se estima a 5 años vista.

7.3.1 Formación

El equipo de Agentes que darán servicio será de un total de 16, con los siguientes perfiles:

- 6 Service Desk
- 4 Especialistas
- 4 Coordinadores
- 2 Administradores

Hemos de tener en cuenta que los Coordinadores y Administradores realizarán el curso del nivel anterior. Así que el plan de formación será:

Tipo	Cantidad	Horas	Coste Agente/Curso	Coste €
------	----------	-------	--------------------	---------

Agente	18	16	1.600	28.800
Coordinador	6	8	2.000	12.000
Administrador	2	16	2.500	5.000
Coste Total Formación				45.000

7.3.2 Coste Global


El coste global del proyecto, incluyendo el desarrollo de los módulos, la formación y el mantenimiento del mismo será:

Concepto	Tiempo (Horas)	Coste €
Desarrollo adaptaciones	320	48.000
Configuración	80	16.000
Formación		45.000
Mantenimiento (desde 2 año)	160	16.000
Coste adaptaciones		109.000
Total desde 2 año		16.000
Total a 5 años		173.000

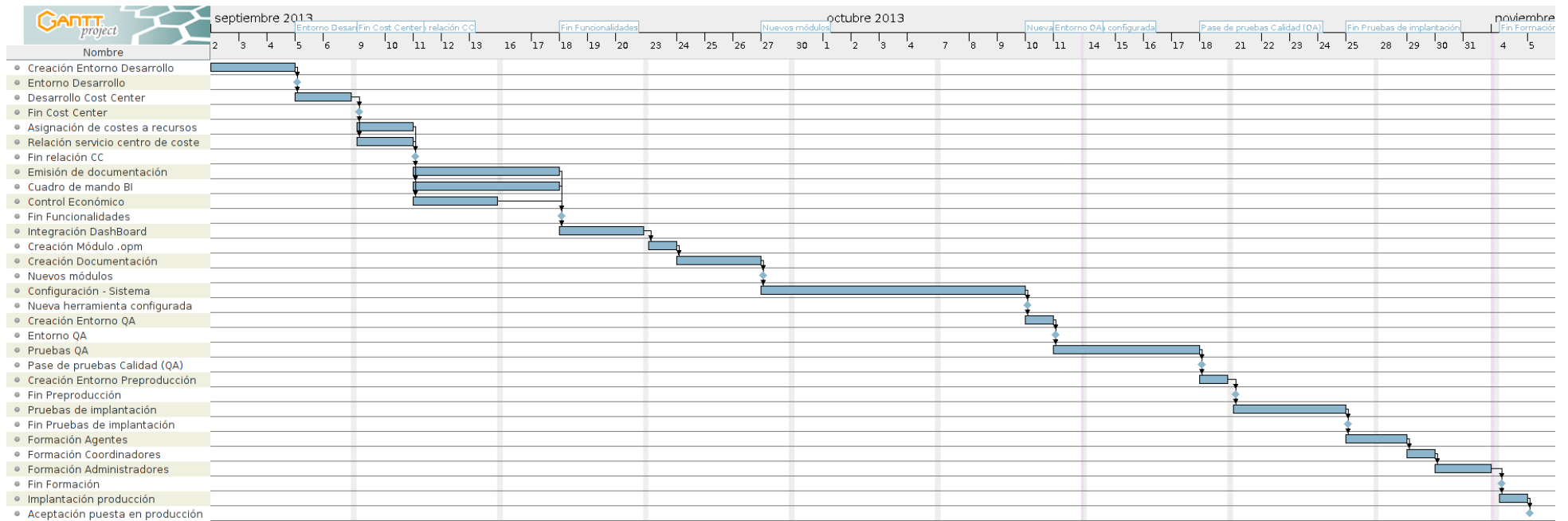
- No se ha considerado los requisitos de hardware, tanto de desktop como servidores, ya que se utilizará la infraestructura disponible de Ibermática.
- El Sponsor de la aplicación deberá decidir si se amplía el soporte a la herramienta antes de finalizar el quinto año de puesta en producción.
 - En caso de mantener el soporte el soporte no se podrá garantizar la solución de problemas y la certificación del correcto funcionamiento del módulo desarrollado con las nuevas posibles versiones de OTRS.

7.4 Tiempos

El tiempo necesario para completar el proyecto será de 10 semanas. Considerando que se empezara el 2 de septiembre finalizaría el 5 de noviembre. Se utilizará SCRUM como metodología de seguimiento del proyecto, siendo los Sprints los hitos marcados.



Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración
• Creación Entorno Desarrollo	2/09/13	4/09/13	3
• Entorno Desarrollo	5/09/13	5/09/13	0
• Desarrollo Cost Center	5/09/13	6/09/13	2
• Fin Cost Center	9/09/13	9/09/13	0
• Asignación de costes a recursos	9/09/13	10/09/13	2
• Relación servicio centro de coste	9/09/13	10/09/13	2
• Fin relación CC	11/09/13	11/09/13	0
• Emisión de documentación	11/09/13	17/09/13	5
• Cuadro de mando BI	11/09/13	17/09/13	5
• Control Económico	11/09/13	13/09/13	3
• Fin Funcionalidades	18/09/13	18/09/13	0
• Integración DashBoard	18/09/13	20/09/13	3
• Creación Módulo .opm	23/09/13	23/09/13	1
• Creación Documentación	24/09/13	26/09/13	3
• Nuevos módulos	27/09/13	27/09/13	0
• Configuración - Sistema	27/09/13	9/10/13	9
• Nueva herramienta configurada	10/10/13	10/10/13	0
• Creación Entorno QA	10/10/13	10/10/13	1
• Entorno QA	11/10/13	11/10/13	0
• Pruebas QA	11/10/13	17/10/13	5
• Pase de pruebas Calidad (QA)	18/10/13	18/10/13	0
• Creación Entorno Preproducción	18/10/13	18/10/13	1
• Fin Preproducción	21/10/13	21/10/13	0
• Pruebas de implantación	21/10/13	24/10/13	4
• Fin Pruebas de implantación	25/10/13	25/10/13	0
• Formación Agentes	25/10/13	28/10/13	2
• Formación Coordinadores	29/10/13	29/10/13	1
• Formación Administradores	30/10/13	31/10/13	2
• Fin Formación	4/11/13	4/11/13	0
• Implantación producción	4/11/13	4/11/13	1
• Aceptación puesta en producción	5/11/13	5/11/13	0



7.5 Recursos

Los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto serán:

7.5.1 Hardware y software.

7.5.1.1 Entorno de desarrollo

- El entorno de desarrollo deberá facilitar:
 - El IDE de JEDIT en los desktops de los desarrolladores.
 - Establecimiento de estándar de edición de código, estilo de código, opciones de la herramienta, etc.
 - Subversion como sistema de control de versiones.
 - Tortoise como cliente de Subversion.
 - Redmine como sistema de gestión del proyecto.
 - Entorno con OTRS funcional.
- El estilo de codificación estará basado en:
 - Las recomendaciones de codificación del proyecto PERL:
<http://perldoc.perl.org/perlstyle.html>
 - Las definiciones del manual de desarrollo de OTRS:
<http://doc.otrs.org/developer/3.1/en/html/>
- El código generado se realizará en base a los diagramas de clases, casos de uso revisados y las pruebas unitarias.
- Se ejecutarán las pruebas unitarias concurrentemente con el desarrollo.
- Se ejecutarán pruebas de QA al finalizar el desarrollo para garantizar el correcto funcionamiento de todo el sistema.

7.5.1.2 Entorno QA

Deberá disponer de una instalación de OTRS funcional, configurada para cumplir las funcionalidades y requisitos establecidos. El hardware necesario será el mínimo requerido por el sistema.

7.5.1.3 Entorno preproducción

El entorno de preproducción dispondrá de una arquitectura idéntica al entorno de producción, a excepción del dimensionamiento, que deberá ser a escala. Se deben incluir, en su caso, el mismo

software con el que se espera conviva el sistema.

7.5.2 Personal

7.5.2.1 Dirección de proyecto

La dirección del proyecto estará compuesta por:

Rol	Descripción.
Sponsor	<p>Se definirán el Sponsors del proyecto que integrarán la dirección del mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobar el plan de proyecto. • Seguimiento del proyecto. • Aceptación de entregas. • Coordinación de los diferente miembros de la dirección del proyecto. • Apoyo en la interlocución con otros departamentos de la empresa. • Coordinación con los departamentos implicados en las necesidades que requiera el proyecto. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Entornos de pruebas ◦ Acuerdos de operaciones 24x7
stakeholders	<p>Los representantes de los departamentos implicados en el proyecto asegurarán que este cumple con los requerimientos y funcionalidades requeridas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobar el plan de proyecto. • Seguimiento del proyecto. • Aceptación de entregas.
Jefe de proyecto	<p>Responsable de la ejecución del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderar la ejecución del proyecto • Creación de los informes de seguimiento y entrega. • Creación y actualización de la documentación del proyecto.

7.5.2.2 Equipo Desarrollo y testing.

El equipo para llevar a cabo el proyecto dispondrá de perfiles de programadores de sistema, debiendo conocer el entorno Linux, así como PERL, e idealmente OTRS.

Estos podrán desarrollar las diferentes tareas necesarias para llevar a cabo el proyecto, excepto la parte de formación que será llevada a cabo por un formador.

El equipo se compondrá de:

Rol	Descripción.
Jefe de proyecto.	Responsable del proyecto desde el punto de vista del equipo de desarrollo. Responsable de: <ul style="list-style-type: none"> • Liderar el equipo de desarrollo del proyecto. • Creación de los informes de seguimiento y entrega. • Actualización del plan de proyecto. • Configuración del sistema. • Desarrollo de las diferentes funcionalidades. • Realización de las configuraciones y adaptaciones necesarias en la herramienta. • Realización de pruebas.
Programador Senior	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración del sistema. • Desarrollo de las diferentes funcionalidades. • Realización de las configuraciones y adaptaciones necesarias en la herramienta. • Realización de pruebas. • Dar soporte al perfil Junior.
Programador Junior	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración del sistema. • Desarrollo de las diferentes funcionalidades. • Realización de las configuraciones y adaptaciones necesarias en la herramienta. • Realización de pruebas. • Dar soporte al perfil Junior.

7.5.2.3 Formador

Se dispondrá de un formador especializado en OTRS e ITILv3 para llevar a cabo la formación de los Agentes en el uso de la nueva herramienta.

Rol	Descripción.
Formador	Formador especializado en OTRS e ITILv3. <ul style="list-style-type: none"> • Formar en el uso de OTRS. • Formación en buenas prácticas en la gestión de servicios IT.

7.6 Calidad

Se debe cumplir con los estándares definidos para la calidad de la documentación generada, así como el reporte de las pruebas definidas para cada fase del proyecto. Se utilizará CMMI para la evaluación del desarrollo.

7.6.1 Documentación

La documentación deberá estar en formato DocBook.

La documentación de las librerías usadas para la conexión a la BBDD, test unitarios, etc. deberá utilizar el formato [POD](#), así como la documentación técnica del código fuente.

Se utilizará [Pod-DocBook 1.2](#) para el volcado de la documentación de librerías y del código en la documentación.

Se creará un manual de operación de la herramienta para el equipo de operaciones.

7.6.2 Plan de pruebas

A continuación se especifican las pruebas que debe tener en cuenta el plan de pruebas para garantizar que el sistema cumple con las especificaciones. Al estar implementada la herramienta sobre OTRS que es un sistema ampliamente utilizado y testeado se realizarán las pruebas en base a la confirmación del correcto funcionamiento de la configuración del sistema y sobre los nuevos módulos implementados.

7.6.2.1 Desarrollo

Durante la fase de desarrollo se llevarán a cabo las pruebas unitarias.

7.6.2.1.1 Pruebas unitarias

Las pruebas unitarias comprobarán el correcto funcionamiento de las funcionalidades de los módulos implementados, comprobando que el resultado de las llamadas a las funciones y los controles de errores responden tal y como se espera.

La excepción a esta consideración es la prueba de configuración de la herramienta, que se tratará a esta de forma unitaria para comprobar que la configuración a la conexión al LDAP y al servidor de correo se ha realizado correctamente.

7.6.2.1.1.1 Configuración de Herramienta

Objetivo de Prueba	Comprobación de las funcionalidades básicas del sistema.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a la Base de datos. • Logarse en el sistema utilizando la contraseña de LDAP.

	<ul style="list-style-type: none"> • Envío de mail desde la herramienta.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP ◦ Correo • Scripts de ejecución del test. • Sistema configurado correctamente.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se accede a la información de la BBDD • Es posible logarse en el sistema • Es posible enviar mails desde la aplicación.

7.6.2.1.1.2 Cuadro de mando BI

Objetivo de Prueba	<p>Comprobar el correcto funcionamiento de las funcionalidades del módulo. Obtener reportes en base a métricas KPI- ITIL</p>
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de las funcionalidades del cuadro de mando BI.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Las funcionalidades del módulo realizan las acciones correctamente.

7.6.2.1.1.3 Asignación costes a recursos

Objetivo de Prueba	<p>Comprobar el correcto funcionamiento de las funciones implementadas en el módulo. Asignación, desasignación y reasignación.</p>
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de costes a cada uno de los tipos de recursos disponibles.

	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de la asignación. • Reasignación del coste al recurso.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza la información del recurso o servicio con la nueva información.

7.6.2.1.1.4 Relación servicio – centro de coste

Objetivo de Prueba	Comprobar el correcto funcionamiento de las funciones implementadas en el módulo. Asignación, desasignación y reasignación de la relación servicio-centro de coste
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de costes a cada uno de los servicios disponibles. • Eliminación de la asignación de coste a servicio. • Reactivación de la relación de centro de coste a servicio.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza la información del servicio • Los agentes que no disponen de permisos no tienen disponible la opción.

7.6.2.1.1.5 Control costes económicos, en unidades

Objetivo de Prueba	Comprobar el correcto funcionamiento de las
--------------------	---

	funciones implementadas en el módulo. Generación de informes de control de costes económicos.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Se crearán reportes de control de costes económicos en base a recursos, cambios, tickets y colas.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtendrán reportes en diferentes formatos gráficos, así como impresos y en CSV.

7.6.2.1.1.6 Emisión de documentación

Objetivo de Prueba	Comprobar el correcto funcionamiento de las funciones implementadas en el módulo. Generación de documentación de tipo económica.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Se crearán documentos de facturación, ofertas y pedidos para cada uno de los centros de costes disponibles. En base a Tickets, cambios y recursos.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtendrán reportes en diferentes formatos gráficos, así como impresos y en CSV.

7.6.2.1.2 QA

En la fase de QA se llevarán a cabo las pruebas de integración y sistema.

7.6.2.1.2.1 Pruebas integración

Con tal de garantizar que los módulos implementados funcionan correctamente integrados con la herramienta de ticketing se llevarán a cabo las pruebas de integración. Se deberá comprobar que se utiliza correctamente el control de autorizaciones y se accede a la información necesaria para llevar a cabo las nuevas funcionalidades.

7.6.2.1.2.1.1 Cuadro de mando BI

Objetivo de Prueba	Obtener reportes en base a métricas KPI- ITIL
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los administradores • Ejecución de las opciones de reporting del cuadro de mando BI.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtienen los reportes del cuadro de mando BI • Los agentes que no disponen de permisos no tienen disponible la opción.

7.6.2.1.2.1.2 Asignación costes a recursos

Objetivo de Prueba	Asignación, desasignación y reasignación de costes a recursos
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los administradores • Asignación de costes a cada uno de los tipos de recursos disponibles. • Eliminación de la asignación. • Reasignación del coste al recurso.

Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza la información del recurso o servicio con la nueva información. • Los agentes que no disponen de permisos no tienen disponible la opción.

7.6.2.1.2.1.3 Relación servicio – centro de coste

Objetivo de Prueba	Asignación, desasignación y reasignación de la relación servicio-centro de coste
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los administradores • Asignación de costes a cada uno de los servicios disponibles. • Eliminación de la asignación de coste a servicio. • Reactivación de la relación de centro de coste a servicio.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza la información del servicio • Los agentes que no disponen de permisos no tienen disponible la opción.

7.6.2.1.2.1.4 Control costes económicos, en unidades

Objetivo de Prueba	Generación de informes de control de costes económicos.
--------------------	---

Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los administradores • Se crearán reportes de control de costes económicos en base a recursos, cambios, tickets y colas.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtendrán reportes en diferentes formatos gráficos, así como impresos y en CSV. • Los agentes que no disponen de permisos no tienen disponible la opción.
Consideraciones Especiales	

7.6.2.1.2.1.5 Emisión de documentación

Objetivo de Prueba	Generación de documentación de tipo económica.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los administradores • Se crearán documentos de facturación, ofertas y pedidos para cada uno de los centros de costes disponibles. En base a Tickets, cambios y recursos.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtendrán reportes en diferentes formatos gráficos, así como impresos y

	<p>en CSV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los agentes que no disponen de permisos no tienen disponible la opción.
Consideraciones Especiales	

7.6.2.1.2.2 Pruebas de sistema

Se comprobará que las nuevas funcionalidades realizan correctamente la actualización de la información en base a los cambios que se realicen en otras funcionalidades del sistema.

7.6.2.1.2.2.1 Cuadro de mando BI

Objetivo de Prueba	Obtener reportes en base a métricas KPI- ITIL actualizadas.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los administradores • Generar tickets, peticiones de cambios y nuevos recursos • Cerrar tickets, cambios y dar de baja recursos • Cambiar centros de coste asignados, crear nuevas y dar de baja. • Ejecución de las opciones de reporting del cuadro de mando BI después de cada cambio y comprobar que la información está actualizada. • Realizar reportes en base al historial.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtienen los reportes del cuadro de mando BI con información actualizada. • Es posible acceder a la información anterior. • Los agentes que no disponen de permisos

	no tienen disponible la opción.
Consideraciones Especiales	

7.6.2.1.2.2.2 Asignación costes a recursos

Objetivo de Prueba	Asignación, desasignación y reasignación de costes a recursos. Comprobando que los cambios en los recursos se ven reflejados en la herramienta.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los administradores • Crear recursos. • Dar de baja recursos. • Asignación de costes a cada uno de los tipos de recursos disponibles. • Eliminación de la asignación. • Reasignación del coste al recurso. • Acceso al historial de cambios.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza la información del recurso o servicio con la nueva información. • Los agentes que no disponen de permisos no tienen disponible la opción.
Consideraciones Especiales	

7.6.2.1.2.2.3 Relación servicio – centro de coste

Objetivo de Prueba	Asignación, desasignación y reasignación de la relación servicio-centro de coste, comprobando que los cambios en los servicios se ven reflejados.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los

	<p>administradores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar de alta servicios • Dar de baja servicios • Asignación de costes a cada uno de los servicios disponibles. • Eliminación de la asignación de coste a servicio. • Reactivación de la relación de centro de coste a servicio. • Acceso al historial de cambios.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza la información del servicio. • Los agentes que no disponen de permisos no tienen disponible la opción.

7.6.2.1.2.2.4 Control costes económicos, en unidades

Objetivo de Prueba	Generación de informes de control de costes económicos, en base a información actualizada.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los administradores • Añadir y eliminar recursos. • Cambiar estados de cambios y tareas. • Se crearán reportes de control de costes económicos en base a recursos, cambios, tickets y colas. • Posibilidad de generar reportes en base al histórico.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP

	<ul style="list-style-type: none"> • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtendrán reportes en diferentes formatos gráficos, así como impresos y en CSV. • Los agentes que no disponen de permisos no tienen disponible la opción.
Consideraciones Especiales	

7.6.2.1.2.2.5 Emisión de documentación

Objetivo de Prueba	Generación de documentación de tipo económica.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser accesible sólo por los administradores. • Añadir tickets, actualizarlos y cerrarlos para cada centro de coste. • Añadir peticiones de cambios para cada centro de coste. • Finalizar cambios por centro de coste. • Añadir recursos. • Eliminar recursos. • Se crearán documentos de facturación, ofertas y pedidos para cada uno de los centros de costes disponibles. En base a Tickets, cambios y recursos. Pudiéndose realizar en base al historial.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtendrán reportes en diferentes formatos gráficos, así como impresos y en CSV. • Se podrán generar documentación en base al historial. • Los agentes que no disponen de permisos

	no tienen disponible la opción.
--	---------------------------------

7.6.2.3 Preproducción

En el entorno de preproducción se llevarán a cabo las pruebas de implantación.

7.6.2.3.1 Pruebas de implantación

Se comprobará que el sistema funciona correctamente, con los márgenes de carga y tiempos de respuesta que se designen como necesarios para el correcto funcionamiento del servicio.

7.6.2.3.1.1 Capacidad de carga

Objetivo de Prueba	Comprobar la capacidad de gestión de la carga en el sistema.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Se lograrán agentes y clientes en modo concurrente. • Dispondrán de diferentes permisos en base a empresas y roles. • Se crearán tickets, cambios y nuevos recursos en base a los permisos disponibles. • Se generarán informes y reportes. • Los envíos de avisos deberán estar activos.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtendrán informes sobre los tiempos de repuesta y la capacidad de carga del sistema.

7.6.2.3.1.2 Backups y restauración

Objetivo de Prueba	Realizar backups y restauraciones de la
--------------------	---

	aplicación
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el estado actual de la información en el sistema. • Realizar un backup del sistema. • Actualizar información en el sistema, generando y eliminando tickets, recursos, peticiones de cambios, usuarios, colas, y centros de coste. • Restaurar el backup de sistema.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios • Herramienta de testeo automático.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtendrá un backup del sistema. • Se podrá realizar una restauración del sistema. • La información en el sistema debe ser la disponible al realizar el backup.

7.6.2.3.1.3 Plan de implantación

Objetivo de Prueba	Probar que el plan de implantación se ha creado correctamente y no hay indefiniciones sobre las acciones a llevar a cabo al implantar en producción la herramienta.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el estado actual del sistema. • Llevar a cabo el plan de implantación.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado los sistemas necesarios • Disponer del plan de implantación. Con los scripts de instalación en su caso.

Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • La aplicación estará correctamente instalada y no afectará al resto de servicios. • Si se ejecuta una marcha atrás el sistema queda exactamente en la situación de antes de llevar a cabo la implantación.
--------------------------	---

7.6.2.4 Producción

Al realizarse la puesta en producción se deberán realizar las pruebas de aceptación del sistema.

7.6.2.4.1 Pruebas de aceptación

Validación por parte del usuario final de que el sistema cumple con los requerimientos y funcionalidades, así como que los márgenes de rendimiento del mismo cumplen con las necesidades planteadas.

Objetivo de Prueba	Los usuarios que deben aceptar la aplicación comprobarán que los requisitos y funcionalidades, así como el rendimiento especificados se cumplen.
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de los casos de uso especificados y comprobación que se pueden llevar a cabo.
Herramientas requeridas	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los servidores de la aplicación: <ul style="list-style-type: none"> ◦ web ◦ Aplicación ◦ Base de datos ◦ LDAP • Haber configurado datos necesarios.
Criterios de Terminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se podrá llevar a cabo cada uno de los casos de uso especificados.

7.6.3 Seguimiento del proyecto

Para la implementación del proyecto se utilizará metodología SCRUM, la periodicidad de los Sprint Backlogs será la marcada por las fechas de entrega. Al ser un proyecto de aproximadamente 10 semanas de duración, los Sprints serán prácticamente semanales.

La plantilla de seguimiento del proyecto deberá entregarse en la finalización de cada Sprint. En caso de retraso de la entrega de la tarea la plantilla de seguimiento deberá entregarse igualmente con tal de mantener al comité de dirección de proyecto informado de los motivos del retraso. Debiéndose actualizar la documentación necesaria para mantener la plantilla al día.

Para la gestión del proyecto se utilizará Redmine, integrándolo con Subversion.

Plantilla de seguimiento:

Proyecto	IBSIA WEB
Fecha de reporte	DD/MM/AAAA
Fecha de Finalización Estimada Original	DD/MM/AAAA
Fecha de Finalización Estimada Actual	DD/MM/AAAA
Variación	+/- DD/MM/AAAA
Ítems pendientes de desarrollo	NN Defectos NN Funcionalidades
Ítems pendientes de aprobación	NN Defectos NN Funcionalidades
Ítems cerrados	NN Funcionalidades
Recursos utilizados durante este periodo	<Persona>: NN Horas <Persona>: NN Horas <Persona>: NN Horas
Resumen de estado	
Documentos relacionados.	Plan de proyecto. Diseño de módulos. Resultado de pruebas. <Documento>
Estado detallado	
<Informe de estado detallado del proyecto>	
Gestión de riesgos	
<Posibles riesgos detectados>	
Actividades planeadas	
<Próximas acciones a llevar a cabo>	
Actualización de la planificación	
<Diagrama de Gantt actualizado>	

7.7 Riesgos

Los riesgos del proyecto se irán actualizando a medida que este se vaya desarrollando siguiendo la metodología SCRUM.

Riesgo	Descripción	Impacto	Probabilidad	Solución
R1	Retraso en Nuevos módulos	Medio	Media	<ul style="list-style-type: none"> Realizar seguimiento diario de las tareas de manera interna en el equipo. Refuerzo en siguientes entregas para la sincronización con los plazos.
R2	Retraso en Nueva herramienta configurada	Medio	Media	<ul style="list-style-type: none"> Realizar seguimiento diario de las tareas de manera interna en el equipo. Refuerzo en siguientes entregas para la sincronización con los plazos.
R3	Retraso en Pase de pruebas Calidad (QA)	Medio	Media	<ul style="list-style-type: none"> Realizar seguimiento diario de las tareas de manera interna en el equipo. Refuerzo en siguientes entregas para la sincronización con los plazos.
R4	Retraso en Preproducción	Medio	Media	<ul style="list-style-type: none"> Realizar seguimiento diario de las tareas de manera interna en el equipo. Refuerzo en siguientes entregas para la sincronización con los plazos.
R5	Retraso en Formación	Medio	Baja	<ul style="list-style-type: none"> Refuerzo en siguientes entregas para la sincronización con los plazos.
R6	Retraso en Producción	Medio	Media	<ul style="list-style-type: none"> Refuerzo en siguientes

				áreas para la sincronización con los plazos.
R7	No aceptación puesta en producción	Alto	Baja	<ul style="list-style-type: none"> Solucionar los problemas que hacen que no se acepte en producción.
R8	Cambios en el proyecto OTRS.	Medio	Baja	<ul style="list-style-type: none"> Mantener la versión de OTRS durante el desarrollo. Excepto para bugs de seguridad. Se utilizará el presupuesto de mantenimiento para ir sincronizando las versiones.
R9	Rotación de personal (Bajas, cambio empresa, etc)	Medio	Baja	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que la documentación está actualizada. Código / documentación en servidores con Alta disponibilidad.
R10	Falta Conocimiento del equipo de desarrollo	Alto	Baja	<ul style="list-style-type: none"> Seleccionar el equipo en base a las necesidades de conocimiento de sus funciones.
R11	Fallos de Hardware (servidores, desktops)	Alto	Media	<ul style="list-style-type: none"> Disponer de backups. Código / documentación en servidores con Alta disponibilidad.
R12	Interrelaciones departamentales	Medio	Baja	<ul style="list-style-type: none"> Se debe asegurar que todos los departamentos afectados por el proyecto se sienten implicados.
R13	Factores externos (desastres naturales, huelgas, etc)	Alto	Azar	<ul style="list-style-type: none"> Disponer de capacidad de teletrabajo. Disponer de backups. Código / documentación en servidores con Alta disponibilidad.
R14	Reluctancia a la nueva aplicación – Interna.	Medio	Media	<ul style="list-style-type: none"> Implicar a los equipos afectados. (Presentaciones, toma de ideas, etc) Facilitar formación en

				<p>línea para la nueva aplicación.</p>
R14	Reluctancia a la nueva aplicación – Externa.	Medio	Media	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar presentaciones en el cliente. • Facilitar formación en línea para la nueva aplicación. • Crear pantallas de login específicas para cada empresa.
R15	Impacto en puesta en producción	Alto	Media	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de backup del entorno de producción. • Especificar la marcha atrás en el manual de implantación. • Si es posible, realizar la implantación en un entorno completamente propio. • Realizar la puesta en producción en horario de baja utilización de los sistemas.

7.7.1 Matriz de impacto

La matriz de impacto es:

Probabilidad / Impacto	Baja	Media	Alta
Alto	<ul style="list-style-type: none"> No aceptación puesta en producción Falta Conocimiento del equipo de desarrollo Factores externos (Azar) 	<ul style="list-style-type: none"> Factores externos (Azar) 	<ul style="list-style-type: none"> Factores externos (Azar)
Medio	<ul style="list-style-type: none"> Retraso en Formación Cambios en el proyecto OTRS Rotación de personal Interrelaciones departamentales 	<ul style="list-style-type: none"> Retraso en Nuevos módulos Retraso en Nueva herramienta configurada Retraso en Pase de pruebas Calidad (QA) Retraso en Preproducción Retraso en Producción Reluctancia a la nueva aplicación – Interna. Reluctancia a la nueva aplicación – Externa. Impacto en puesta en producción 	
Bajo		<ul style="list-style-type: none"> Fallos de Hardware 	