

Proyecto Final de Carrera Portal para la Coordinadora de ONG

Estudiante: Pilar Moreno Velasco
Titulación: Ingeniería informática
Consultor: Jordi Castellà Roca

Índice

1	Introducción.....	5
1.1	La coordinadora de ONG de Lleida.....	5
1.1.1	Historia.....	5
1.1.2	Los participantes.....	5
1.1.3	Forma de trabajo.....	6
1.1.4	Funciones.....	6
1.2	Definición del proyecto.....	7
1.2.1	Planificación.....	7
1.2.2	Análisis de requerimientos.....	8
1.2.3	Las herramientas disponibles.....	8
1.2.4	Diseño funcional.....	9
1.3	Justificación del proyecto.....	9
1.3.1	Falta de recursos humanos de ámbito local.....	9
1.3.2	Las tecnologías de la información en la cooperación al desarrollo..	10
2	Lista de requerimientos funcionales.....	11
2.1.1	Requerimiento 1: Identificación de usuario	13
2.1.2	Requerimiento 2: Gestión de entidades.....	13
2.1.3	Requerimiento 3: Selección de entidades.....	14
2.1.4	Requerimiento 4: Proyectos.....	14
2.1.5	Requerimiento 5: Selección de proyecto.....	15
2.1.6	Requerimiento 6: Actividades.....	16
2.1.7	Requerimiento 7: Recursos.....	16
2.1.8	Requerimiento 8: Socios.....	17
2.1.9	Requerimiento 9: Voluntariado.....	17
2.1.10	Requerimiento 10: Empleados.....	18
2.1.11	Requerimiento 11: Contabilidad.....	18
2.1.12	Requerimiento 12: Trabajo en grupo.....	19
2.1.13	Requerimiento 13: Gestión Documental.....	19
2.1.14	Requerimiento 14: Medios de comunicación.....	20
3	Herramientas disponibles.....	21
3.1	Proyecto GONG.....	21
3.1.1	Contexto.....	21
3.1.2	Funcionalidad.....	21
3.1.3	Integración.....	22
3.1.4	Tecnologías utilizadas	22
3.1.5	Situación actual.....	23
3.1.6	Análisis de los requerimientos cubiertos.....	23
3.2	Proyecto ContaONG.....	23
3.2.1	Contexto.....	23
3.2.2	Funcionalidad.....	23
3.2.3	Integración.....	24
3.2.4	Tecnologías utilizadas	24
3.2.5	Situación actual.....	24

3.2.6	Análisis de los requerimientos cubiertos.....	24
3.3	Proyecto GestIONG.....	25
3.3.1	Contexto.....	25
3.3.2	Funcionalidad.....	25
3.3.3	Integración.....	25
3.3.4	Tecnologías utilizadas	25
3.3.5	Situación actual.....	26
3.3.6	Análisis de los requerimientos cubiertos.....	26
3.4	Conclusiones.....	27
3.4.1	¿Que necesitamos?.....	27
3.4.2	¿Que herramienta elegimos?.....	27
3.4.3	¿Que vamos a implementar?.....	28
4	Contabilidad.....	29
4.1	Análisis de los requerimientos.....	29
4.1.1	Guiones.....	29
4.1.2	Glosario.....	31
4.2	Análisis.....	31
4.2.1	Módulos a modificar del programa GONG.....	31
4.2.2	Clases del paquete de contabilidad del programa GONG.....	34
4.2.3	Adaptación de las clases.....	36
4.2.4	Nuevos casos de uso del programa de contabilidad.....	36
4.3	Implementación.....	36
4.3.1	Entorno de programación.....	37
4.3.2	El lenguaje Ruby on Rails.....	37
4.3.3	Unidades añadidas.....	38
4.3.4	Se ha utilizado.....	38
4.3.5	Se ha eliminado.....	38
4.4	Justificación.....	39
4.4.1	Situación del programa GONG.....	39
4.4.2	Funcionalidad añadida.....	39
5	Análisis del resto del portal.....	40
5.1	Clases del nuevo portal.....	40
5.2	Diagrama de clases.....	43
5.3	Pantallas del nuevo portal.....	43
5.4	Estimación de recursos humanos necesarios.....	44
5.5	Riesgos.....	45
5.5.1	Situación.....	45
5.5.2	Medidas.....	45
5.6	Integración con la herramienta GONG	45
5.6.1	Finalidad de la herramienta GONG.....	45
5.6.2	Finalidad del portal para la coordinadora de ONG.....	46
5.6.3	Arquitectura.....	46
6	Implantación.....	47
6.1	Hardware.....	47

6.2	Sistema operativo.....	48
6.3	Mantenimiento.....	48
6.3.1	Copias de seguridad de los datos.....	48
6.4	Resumen de costes.....	48
6.4.1	Implementación.....	48
6.4.2	Alojamiento de la aplicación.....	49
6.4.3	Mantenimiento posterior de la aplicación.....	49
7	Conclusiones.....	50
7.1.1	Estudio de las TI en la cooperación al desarrollo.....	50
7.1.2	Contabilidad.....	50
7.1.3	Construcción de un portal para la coordinadora de ONG.....	50
7.1.4	Conocimientos adquiridos.....	51
8	Bibliografía.....	52
8.1	Herramientas de programación.....	52
8.2	GONG.....	52

1 Introducción

El mundo de las Organizaciones no Gubernamentales y otro tipo de asociaciones se caracterizan por unas características comunes.

- Financiación
 - Mediante socios
 - Mediante subvenciones
- Pocos recursos humanos y económicos.
- Fuerte dependencia del voluntariado
- Sin ánimo de lucro. La misión consiste en un beneficio para un colectivo de personas, no en un beneficio económico para la organización en sí.
- Proyectos. La forma de operar de este tipo de entidades se realiza mediante proyectos. Cada proyecto consiste en una serie de actividades orientadas a conseguir unos beneficios concretos para un sector de población.

1.1 La coordinadora de ONG de Lleida

“La coordinadora de ONG de Lleida i altres moviments solidaris” es una asociación de entidades de ámbito local, nacional o internacional que tienen como objetivo ayudar a los países en vías de desarrollo y que trabajan desde la ciudad de Lleida .

1.1.1 Historia

La coordinadora nace a partir del movimiento 0'7% en los años 1998-1999. El movimiento de ámbito nacional donde se involucraron ONG y entidades de todo tipo pretendía exigir a todas las administraciones del estado el 0,7% de Producto Nacional Bruto. En la ciudad de Lleida este movimiento adquiere mucha importancia y es a partir de entonces cuando se decide formar una coordinadora y se deciden las bases y los estatutos de ésta.

1.1.2 Los participantes

Las entidades que pertenecen a la coordinadora pueden ser ONG u otro tipo de movimiento solidario.

El equipo propio de la coordinadora está formado por un técnico de coordinación y un técnico de comunicación.

Cada entidad que pertenece a la coordinadora proporciona uno o varios representantes.

1.1.3 Forma de trabajo

Tanto los representantes de las entidades como el equipo técnico se reúnen mensualmente y toman decisiones de forma asamblearia.

Las comisiones son grupos de trabajo que se dedican a un tema concreto.

- Comunicación
- Coordinación.
- Formación

1.1.4 Funciones

Las funciones de la coordinadora consisten en:

- Fomentar la comunicación.
 - Entre las propias entidades. Cooperando entre ellas para realizar actividades de sensibilización.
 - Entre las entidades y la ciudadanía. Ofreciendo a la ciudad de Lleida una imagen de cooperación conjunta.
- Administraciones públicas. Se lucha para que las administraciones sean transparentes y coherentes con las subvenciones a las entidades que trabajan para los países en vías de desarrollo.
 - Consejo mixto del ayuntamiento.
 - Consejo mixto de la diputación.
 - Comité de ayuda de emergencia.
- Actividades.
 - Cursos de formación: Están abiertos a toda la ciudadanía y para los miembros de las entidades. Los temas se proponen desde las entidades y a partir de las encuestas realizadas en sesiones de formación anteriores.
 - Solidarium: Es una feria de entidades que se organiza conjuntamente con el ayuntamiento. Durante un fin de semana todas las entidades de Lleida, pertenezcan o no a la coordinadora, se reúnen en un espacio físico y cada una de ellas dispone de un stand para ofrecer información sobre las actividades que efectúa. Se realizan actuaciones, conciertos, juegos para niños
 - Otras: La coordinadora mediante la asamblea puede decidir participar en otro tipo de actividades que se propongan.

1.2 Definición del proyecto

Realizaremos una herramienta que facilite al máximo todas las tareas de gestión tanto de las entidades que pertenecen a la coordinadora de ONG de Lleida como a la propia coordinadora.

La idea es ubicar el portal en la coordinadora de ONG de Lleida y que las entidades pequeñas puedan conectarse vía Internet y realizar todas las tareas de gestión de las entidades.

Debido a la existencia de plataformas que se pueden ajustar a las necesidades de la ONG, se decide adaptar una de estas plataformas a las necesidades descritas y desarrollar las partes que no estén disponibles.

1.2.1 Planificación

A partir del análisis de requerimientos y de la valoración de las herramientas encontradas se estimará en tiempo y en recursos económicos lo que supone la realización de la nueva herramienta aprovechando las herramientas disponibles.

Dividiremos la aplicación en módulos y submódulos para que se pueda implantar de forma escalonada y aprovechar si es posible los módulos implementados.

La valoración económica se dividirá en:

- Recursos humanos:
 - Realización de la aplicación.
 - Mantenimiento de la aplicación.
- Recursos tecnológicos:

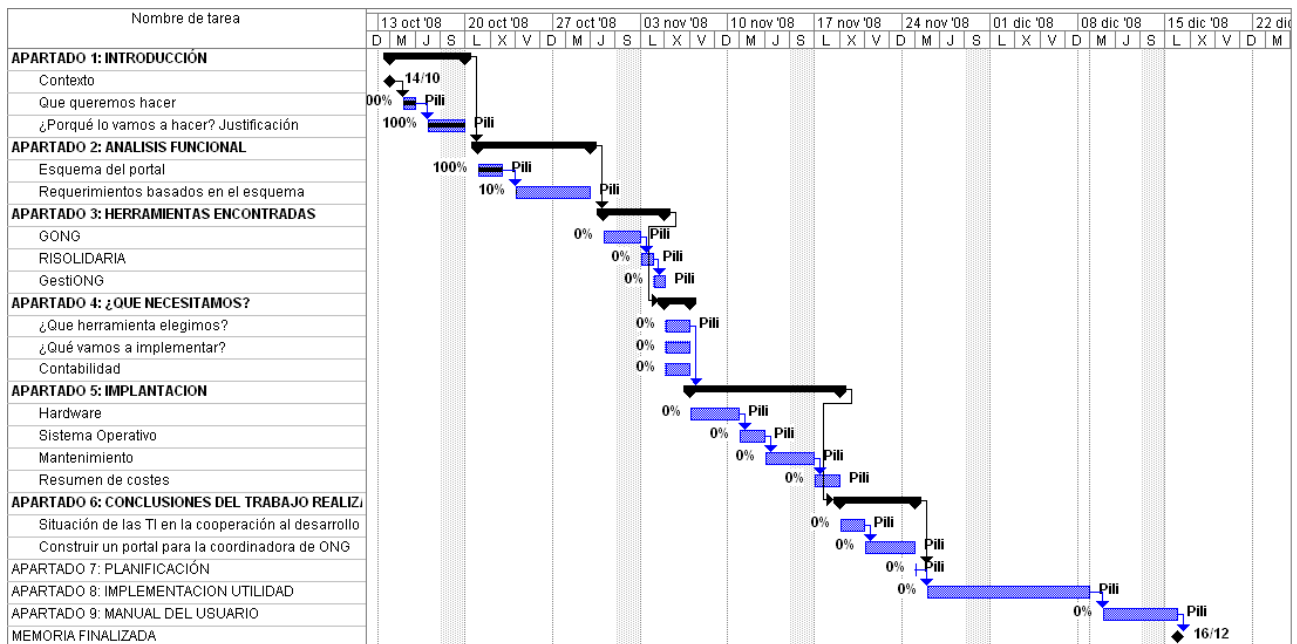


Figura 1

1.2.2 Análisis de requerimientos

Consistirá en realizar un estudio de las necesidades de las organizaciones a las que está destinado el proyecto.

En el inicio del proyecto se desconoce cuales son las necesidades exactas que necesitan las entidades. Se parte de un estudio realizado donde las pequeñas entidades han manifestado que necesitan más tiempo para gestionar que para dedicarse a la misión propia de cada entidad que son los proyectos de cooperación o sensibilización.

Durante el análisis de los requerimientos se tendrá en cuenta que lo que pretende conseguir la nueva herramienta consiste en:

- Eficacia: Cumplir todos los objetivos que se propone la entidad.
- Eficiencia: Utilizar los mínimos recursos humanos y económicos para cada uno de los objetivos propuestos.
- Efectividad: Conseguir la mayoría de objetivos posibles.

1.2.3 Las herramientas disponibles

Las herramientas de gestión del conocimiento que ofrece el mercado están orientadas muchas veces a reducir costos económicos y conseguir un mayor número de clientes.

Las necesidades que se plantean para los beneficiarios de las ONG son muy diferentes.

Uno de los objetivos del proyecto final de carrera consistirá en hacer un estudio de las herramientas y aplicativos que se han orientado a la gestión de las ONG.

De estas aplicaciones nos interesará saber:

- Que necesidades de las ONG cubren.
- Facilidad de integración con otras herramientas.
- Tecnologías utilizadas.

1.2.4 Diseño funcional

A partir de la información obtenida en los puntos anteriores, se pretende diseñar una aplicación que dé cobertura a las necesidades de las organizaciones.

La idea es no duplicar esfuerzos, por ello se intentará aprovechar las herramientas disponibles en el mercado implementadas con Software Libre.

El diseño funcional consistirá en la documentación de toda la funcionalidad y el diseño de las pantallas que darán cobertura a las necesidades especificadas en el análisis de requerimientos.

Se realizará el prototipo de la aplicación con datos estáticos para que los futuros usuarios puedan hacerse una idea de la aplicación.

1.3 Justificación del proyecto

En esta sección analizaremos las dos circunstancias más importantes por las que creemos que es importante desarrollar una herramienta para las entidades que trabajan en cooperación para el desarrollo.

1.3.1 Falta de recursos humanos de ámbito local

En el mundo de la cooperación hay muchos tipos de entidades que desean ayudar a los países en vías de desarrollo.

Las entidades de ámbito nacional o internacional disponen de recursos suficientes para organizarse en varios departamentos, algunos de ellos dedicados a la gestión de la entidad, otros dedicados a los proyectos y muchas veces un departamento dedicado exclusivamente a las tecnologías de la información.

La realidad de las entidades de ámbito local es muy diferente. Todos los miembros de la entidad se dedican a los pocos proyectos que realiza, que son uno o dos cómo mucho. Además tienen que realizar todas las labores de gestión y realizar toda la burocracia que representa un proyecto.

En un sondeo realizado a las entidades del ámbito de Lleida, se constata que

las entidades de ámbito local dedican aproximadamente un 80% del tiempo a las tareas burocráticas que acompañan a la implantación de un proyecto. La mayor parte de este 80% se dedica en concreto a la parte de contabilidad y a la justificación de las subvenciones que acompañan a un proyecto.

Por este motivo se cree oportuno realizar un proyecto de software libre que permita a las ONG con pocos recursos dedicarse mucho más a las tareas propias que les corresponden.

1.3.2 Las tecnologías de la información en la cooperación al desarrollo

Tanto las ONG de ámbito local, nacional, o internacional trabajan para un mundo mejor, donde los beneficiarios son los países en vías de desarrollo que representan 4/5 partes de la humanidad.

Cuentan con los recursos económicos que provienen de:

- Donativos particulares:
 - De empresas privadas.
 - De personas.
- Subvenciones de las administraciones: Los pagamos todos los ciudadanos.

Los recursos humanos disponibles son:

- Voluntariado: Personas que dedican una parte de su tiempo libre a colaborar con las entidades.
- Personal laboral de las ONG:
- Departamentos de las administraciones:

Analizando muy rápidamente la situación, se puede constatar la importancia de optimizar siempre los recursos para maximizar los beneficios. Los objetivos a cumplir por las tecnologías de la información pueden alinearse perfectamente con los objetivos a cumplir por las ONG.

También es importante destacar la importancia de trabajar muy bien desde un principio para poder integrar tanto herramientas ya disponibles con software libre cómo la nueva herramienta que se analice en el proyecto final de carrera.

2 Lista de requerimientos funcionales

El esquema de la figura 2 nos muestra cómo se relacionan los diferentes agentes que van a participar en el portal.

En todo momento se ha de tener en cuenta que la coordinadora es un caso especial de entidad.

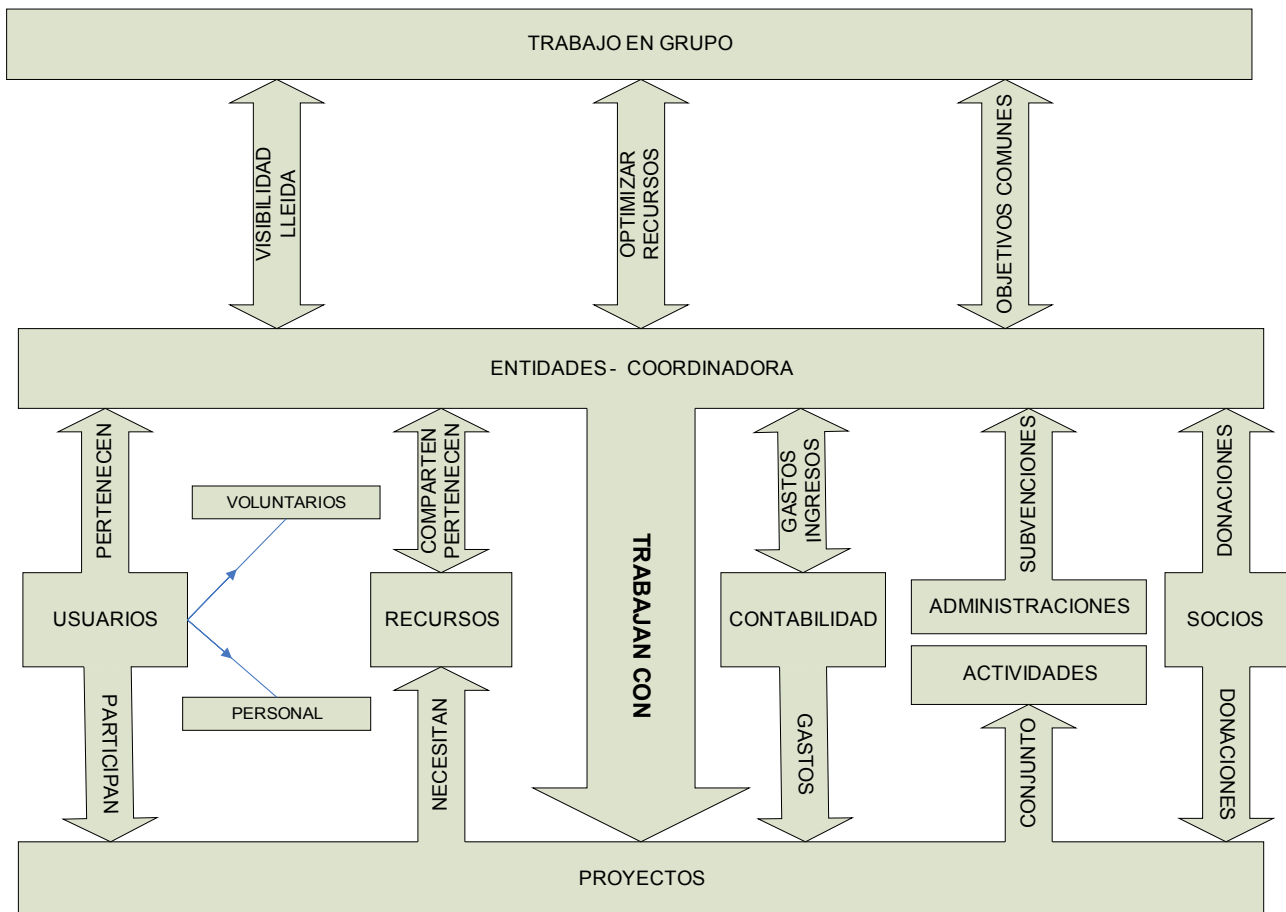


Figura 2

El caso más completo de uso es el del técnico de la coordinadora ya que será la persona que administrará el portal. El esquema de la figura 3 muestra como interaccionaría el técnico de la coordinadora con el portal.

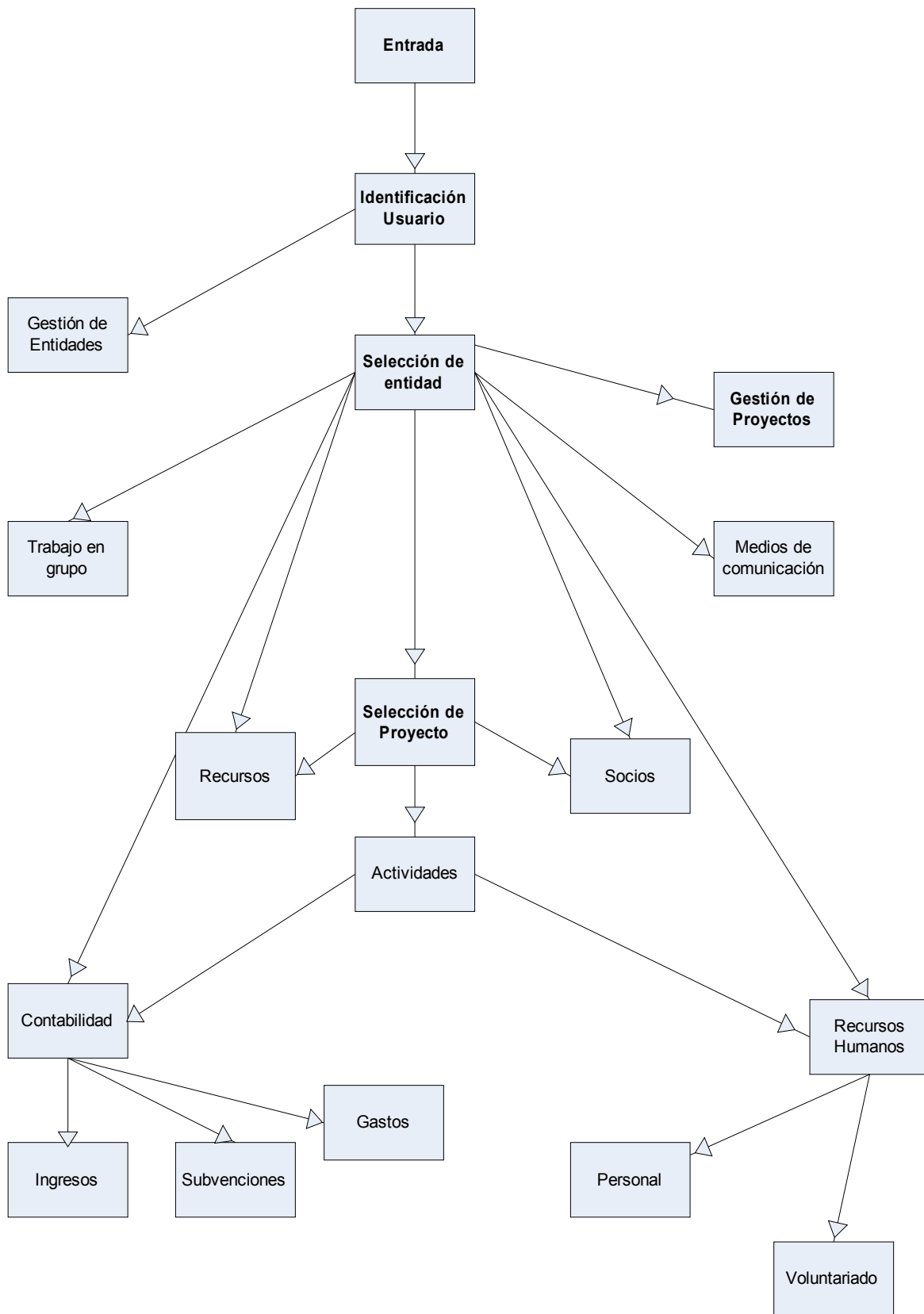


Figura 3

2.1.1 Requerimiento 1: Identificación de usuario

Los usuarios se identifican por un nombre de usuario y una contraseña.

El sistema valida el usuario y la contraseña y asigna un perfil al usuario actual.

El perfil determina a que entidades tiene acceso el usuario y cual es su rol en cada una de ellas.

Los perfiles de usuarios deben ser flexibles para adaptarse a la forma cambiante de trabajar de la organización. Aunque actualmente la manera de trabajar está fijada, esta forma ha variado durante los años, y puede volver a modificarse si vuelven a variar las circunstancias.

Los roles que hay para cada entidad son los siguientes:

- Administrador de la entidad. Puede consultar y modificar toda la información de la entidad. Es la única persona que puede crear proyectos.
- Por proyecto: Un usuario puede tener permiso de consulta o de modificación de los datos de un proyecto.
- Los datos generales de la entidad se pueden consultar por cualquier usuario ya sea de nuestra entidad o de otra.

Los roles para el trabajo en grupo son:

- Administrador
- Representante de una entidad.
- Miembro de un grupo de trabajo.
- Junta directiva.

2.1.2 Requerimiento 2: Gestión de entidades

El núcleo de nuestro portal es la entidad y los proyectos con los que trabaja.

La coordinadora está formada por un conjunto de entidades y la consideraremos un caso especial de entidad.

La información general de la entidad ha de ser consultable por todos los usuarios, ya que contiene información útil para todas las entidades cuando quieren trabajar en equipo.

Administrador de la aplicación

Por un lado gestionará las entidades, dando de alta y borrando las entidades. Al dar de alta una entidad debe crear el perfil del usuario que será administrador de la entidad.

Por otro lado gestionará los diferentes grupos de trabajo.

Administrador de la entidad

Una vez dada de alta la entidad, el usuario administrador de la entidad podrá ir a la pantalla de la entidad y modificar la información.

Los datos que guardaremos de la entidad serán:

- Identificador de la entidad
- Nombre
- Dirección
- Código postal
- Población
- Provincia
- Teléfonos
- Misión
- Ámbitos con los que trabaja.
 - Con voluntariado.
 - Con empleados.
- Responsable de la entidad.
- Lista de usuarios de la entidad y roles que tienen asignados.
- Lista de financiadores
- Lista de recursos

2.1.3 Requerimiento 3: Selección de entidades

Cuando un usuario se identifica, lo habitual es saber a que entidad pertenece, aunque existen muchas personas que colaboran con más de una ONG. En este último caso, después de autenticarse un usuario se pide la entidad con la que va a trabajar.

2.1.4 Requerimiento 4: Proyectos

Las entidades trabajan con proyectos.

Un proyecto consiste en un conjunto de actividades para conseguir un objetivo. En el caso de las ONGs el objetivo es un beneficio para un conjunto de población necesitado.

El administrador de la entidad puede crear proyectos y dar permisos para trabajar con ellos.

También puede dar permisos a otras entidades ya que es habitual que en un proyecto colabore más de una entidad.

Los datos que guardaremos del proyecto serán:

- Identificador del proyecto
- Nombre del proyecto
- Tipo de proyecto
 - Cooperación.
 - Sensibilización.
 - Gestión
- Entidades que colaboran
- Responsable del proyecto
- Fecha de inicio
- Fecha de cierre
- País de actuación
- Ámbito
 - Salud
 - Educación
 - Agricultura
 - Asociacionismo
- Situación a conseguir con el proyecto.
- Lista de usuarios del proyecto y de la entidad y roles que tienen asignados.
- Lista de financiadores
- Lista de recursos
- Lista de actividades

2.1.5 Requerimiento 5: Selección de proyecto

Cuando un usuario entra en la aplicación, tiene asignados permisos para trabajar con los diferentes proyectos.

Si está vinculado a más de un proyecto el programa le muestra una selección de los proyectos para que determine el proyecto con el que va a trabajar.

2.1.6 Requerimiento 6: Actividades

Dentro de un proyecto se han de definir varias actividades que por separado no tienen sentido, pero que conjuntamente sirven para la consecución de los objetivos del proyecto.

Una actividad tiene una duración prevista y puede ser para un proyecto de sensibilización o de cooperación.

Las actividades de los proyectos de sensibilización se realizan habitualmente en la propia ciudad y los destinatarios son la población de Lleida.

Es interesante poder consultar todas las actividades que se realizan en Lleida en forma de calendario. Así si una entidad busca una fecha para una nueva actividad podrá comprobar que fechas están disponibles y evitar que en una misma fecha haya varias actividades simultáneamente.

Los datos que guardaremos de las actividades serán:

- Identificador de la actividad.
- Nombre de la actividad.
- Lugar de la actividad.
 - Lleida
 - Extranjero
- Fecha de inicio.
- Fecha de fin.
- Horario.
- Empleados asignados y su responsabilidad.
- Voluntarios asignados y su responsabilidad.

2.1.7 Requerimiento 7: Recursos

Las entidades disponen de recursos que se pueden compartir con otras entidades o no.

Estos recursos pueden ser un local, una cámara fotográfica, mesas y sillas....

Se necesita que cualquier entidad que necesite alguno de estos recursos, pueda consultar su disponibilidad y hacer la reserva si fuera necesario. Si algún recurso está reservado se podría consultar que entidad lo tiene, porque quizás se pueda utilizar simultáneamente.

El programa permite crear recursos para una entidad y su calendarización.

Los datos que guardaremos de los recursos serán:

- Identificador del recurso

- Nombre del recurso
- Calendarización del recurso.

2.1.8 Requerimiento 8: Socios

Las entidades disponen de socios que pagan cuotas a una entidad.

Las cuotas representan una fuente de ingresos para las entidades.

Los datos que guardaremos de los socios serán:

- Identificador del socio
- Nombre del socio
- Dirección
- Código postal
- Población
- Provincia
- Teléfonos
- Tipo de pago: Puntual, mensual, trimestral o anual.
- Cantidad de pago.

2.1.9 Requerimiento 9: Voluntariado

Una de las problemáticas comunes de las diferentes entidades es encontrar voluntarios. Los voluntarios de las entidades son personas que voluntariamente ofrecen una parte de su tiempo a la entidad.

Por otro lado, también hay personas que quieren ser voluntarias pero no tienen acceso a las entidades por separado y por ello se dirigen a la coordinadora para que les oriente cual es la mejor entidad donde pueden colaborar.

En este caso el programa debe facilitar la entidad o entidades más adecuadas a partir de sus características e intereses, que les harán más adecuados para unas ONG o para otras. Por ejemplo, una persona interesada en colaborar con temas de salud sería más adecuada para trabajar con Cruz Roja que con Ingenieros sin Fronteras.

El programa ha de tener en cuenta diferentes niveles de compromiso por parte de los voluntarios sabiendo que en el mundo del voluntariado es frecuente que haya personas con las que en realidad no se puede contar.

Los datos que guardaremos de los voluntarios serán:

- Identificador del voluntario
- Nombre del voluntario
- Dirección
- Código postal
- Población
- Provincia
- Teléfonos
- Tipo de compromiso: Puntual, número de horas por semana
- Preferencias
- Calendario de disponibilidad.
 - Local
 - Viajar a un país extranjero.

2.1.10 Requerimiento 10: Empleados

Las entidades pueden disponer de empleados que tienen un horario y que tienen unas tareas específicas en la organización.

- Identificador del empleado
- Nombre del empleado
- Dirección
- Código postal
- Población
- Provincia
- Teléfonos
- Horario
- Calendario de vacaciones.
- Descripción de la tarea a realizar.

2.1.11 Requerimiento 11: Contabilidad

El requerimiento de contabilidad es el más importante pues las pequeñas entidades de la coordinadora gastan un 60% de su tiempo en llevar las tareas de contabilidad.

Las entidades por un lado deben mantener la propia contabilidad de la entidad

y simultáneamente justificar las subvenciones que reciben de los organismos públicos.

Cada ONGD únicamente debe poder acceder a su contabilidad y a sus proyectos.

Es imprescindible que estos datos se puedan presentar a los organismos correspondientes ya sea en formato digital o en formato impreso.

Se necesita poder acceder a una pantalla tipo formulario que permita introducir todos los datos necesarios para gestionar este tipo de movimientos contables de la manera más fácil e intuitiva posible.

Los tipos de movimientos son:

Gastos

Son todos los gastos que conlleva la ejecución de un proyecto y que se pagan con el dinero de las subvenciones y de los ingresos.

Ingresos

Son ingresos que reciben las entidades para llevar a cabo los proyectos.

Subvenciones

Una subvención la realiza un financiador público para un proyecto.

Es un caso especial de ingreso ya que necesita una justificación exacta.

2.1.12 Requerimiento 12: Trabajo en grupo

La coordinadora hace diferentes tareas, y para llevarlas a cabo se crean grupos de trabajo. Cada usuario puede pertenecer a un grupo de trabajo, a varios, o no pertenecer a ninguno.

Cada grupo de trabajo tiene unas responsabilidades y debe preparar una documentación y planificación de las actividades que únicamente interesan a dicho grupo.

Actualmente los grupos de trabajo se reúnen de forma presencial, pero sería muy interesante poder hacer reuniones de forma virtual.

Cada grupo deberá disponer de una agenda propia para poder planificar sus actividades.

A menudo hay temas donde no todas las personas están de acuerdo, estaría bien crear un debate en un foro donde los diferentes usuarios puedan aportar las sus opiniones y el porqué.

2.1.13 Requerimiento 13: Gestión Documental

La coordinadora se reúne periódicamente y genera documentos, estos documentos pueden ser interesantes para unas personas u otras según unos

determinados perfiles.

Estos perfiles podrían corresponder a cualquier persona que pertenece a una de las entidades que vienen a la coordinadora, a los representantes de las ONGD que usan los servicios de la coordinadora, y también a los miembros de la junta directiva,....

En función del perfil del usuario, éste podrá modificar los documentos o únicamente consultarlos.

En el caso que un documento sea modificado, se debe tener constancia de todas las versiones de los documentos y las modificaciones que se hayan hecho.

También es recomendable que el sistema avise al resto de usuarios que tiene interés en un documento cuando éste se ha modificado. Este aviso podría ser vía correo electrónico.

2.1.14 Requerimiento 14: Medios de comunicación

Los medios de comunicación nos ofrecen espacios de comunicación para dar información a la gente de la ciudad, necesitaríamos tener una base de datos con diferentes documentos que proporcionen las diferentes entidades.

Estos documentos o materiales tendrían que tener una fecha de inicio de vigencia y una fecha de final de vigencia, también podrían ser permanentes.

Cuando un medio de comunicación necesite un documento se puede ofrecer el que tenga menos tiempo de vigencia posible.

3 Herramientas disponibles

En esta sección analizaremos diferentes herramientas que se encuentran disponibles en el mercado.

En el contexto de las ONG es muy importante no duplicar esfuerzos y ser un ejemplo de trabajo conjunto para la sociedad. Por este motivo se intentará aprovechar herramientas ya realizadas y orientadas a la gestión de ONG.

El estudio de las herramientas nos servirá para hacernos una idea del uso de las tecnologías de la información en el ámbito de las ONG y ver cuales de los requerimientos de la coordinadora de ONG de Lleida cumplen.

3.1 Proyecto GONG

3.1.1 Contexto

El proyecto GONG está desarrollado por la entidad CENATIC que basándose en estudios realizados por la ONG Solidaridad Internacional y entrevistas a ocho ONG más han desarrollado un producto para la gestión de las ONG.

3.1.2 Funcionalidad

Vamos a describir que funcionalidades cubre el proyecto y que información gestiona.

- Proyecto
- Información que gestiona
- Contabilidad
- Soporte a la dirección

Proyecto

Este producto tiene como eje central los proyectos de las entidades.

Considera la gestión de la propia entidad cómo un tipo de proyecto diferenciado.

Se ha basado en el enfoque del marco lógico o EML. El enfoque del marco lógico es una teoría que se utiliza para orientar todo el proceso que acompaña a los proyectos de cooperación. Contempla todas las fases de un proyecto, desde la decisión de hacer el proyecto, hasta la evaluación del proyecto después de haberse implementado. Todo este proceso puede durar años.

Información que gestiona

Permite el mantenimiento: Entrada, modificación y eliminación de los siguientes elementos:

- Voluntario: Persona que dedica gratuitamente un tiempo a la entidad.
- Asalariados: Persona contratada por la entidad.
- Socios: Persona que paga una cuota periódica a la entidad.
- Donantes: Persona que puntualmente hace una donación a la entidad.
- Contactos frecuentes:
- Proveedores: Empresas que suministran material a la entidad.

Contabilidad

Dado que el eje central del producto es el proyecto, la parte que cubre el módulo de contabilidad también se relaciona directamente con el proyecto:

- Pagos realizados para el proyecto
- Presupuesto del proyecto.
 - Planes financiadores: Cómo se va a financiar el proyecto.
 - Tesorería: Ingresos y pagos
- Libros contables.
- Cuentas contables.

Soporte a la dirección

El producto contempla un cuadro de mando que permita mostrar la información agrupada por diferentes dimensiones y niveles.

3.1.3 Integración

Permite exportar e importar la información mediante documentos con formato OPEN DOCUMENT ISO 23600.

Es modular y por tanto se entiende que es factible que se puedan aprovechar módulos por separado.

Esta previsto realizar una librería de funciones API

3.1.4 Tecnologías utilizadas

Ruby on rails: Para la parte financiera.

Alfresco: Programa de Gestión de contenidos de software libre.

3.1.5 Situación actual

Está en fase de pruebas.

De forma inminente ha de salir una versión definitiva del producto.

Tienen previsto hacer una librería de funciones para poder ampliar la herramienta.

3.1.6 Análisis de los requerimientos cubiertos

Vamos a ver que requerimientos se contemplan y cuales no.

Contempla

- Gestión de proyectos y su contabilidad.
- Gestión de socios, proveedores y voluntarios.
- Gestión documental.

No Contempla

- Gestión de recursos.
- Gestión de medios de comunicación.
- Gestión de varias entidades por aplicación.

Otros

La parte de contabilidad no se cubre exactamente como necesita la coordinadora.

3.2 Proyecto ContaONG

3.2.1 Contexto

El proyecto ContaONG se ha desarrollado por la Fundación Telefónica. Está orientado a facilitar las tareas de contabilidad.

3.2.2 Funcionalidad

Vamos a describir que funcionalidades cubre el proyecto y que información gestiona.

- Contabilidad
- Información que gestiona

Contabilidad

Este producto está totalmente orientado a la contabilidad.

Quizás la diferencia más importante entre una contabilidad normal y la que ofrece el producto es que la relaciona con los proyectos.

Además da cierta importancia a las subvenciones.

Información que gestiona

Permite el mantenimiento: Entrada, modificación y eliminación de los siguientes elementos:

- Subcuentas:
- Subvenciones:

Permite trabajar con un máximo de 30 proyectos.

3.2.3 Integración

No contempla la importación de información, pero al ser una página excel, se podrían aprovechar las herramientas del propio Excel.

Si que permite sacar todos los balances y listados típicos de cualquier contabilidad y se podría modificar la aplicación si fuera necesario.

Ampliar la aplicación implica modificar el programa Excel y hacer llamadas a programas externos, de todas maneras está pensado para trabajar como un bloque en sí.

3.2.4 Tecnologías utilizadas

Es una página en Microsoft Excel.

3.2.5 Situación actual

Es totalmente gratuito y se puede bajar de Internet una versión Beta.

3.2.6 Análisis de los requerimientos cubiertos

Este programa sólo contempla los requerimientos de contabilidad y además de una forma muy poco integrable y poco intuitiva.

3.3 Proyecto GestiONG

3.3.1 Contexto

Es un programa de Software Libre pensado para gestionar la contabilidad de las ONG.

3.3.2 Funcionalidad

Vamos a describir que funcionalidades cubre el proyecto y que información gestiona.

- Gestión de socios y donantes
- Proyectos y contabilidad

Gestión de socios y gestión de contactos

Cuotas y recibos de socios.

Altas y bajas.

Envío de correos electrónicos a los socios.

Proyectos y contabilidad

Contabilidad sencilla y adaptada a asociaciones sin animo de lucro.

Permite asignar partidas a proyectos.

Permite asignar apuntes a partidas.

3.3.3 Integración

Se ha pensado en implementar una base sólida y robusta para que sea fácil crecer.

Se pueden importar / exportar datos en formato XML.

Los listados se exportan en PDF o en Open Office.

3.3.4 Tecnologías utilizadas

El lenguaje de programación es C++.

Trabaja con bases de datos

- MySQL
- PostGreSQL

Para mostrar los informes utiliza RTK::Report Toolkit

3.3.5 Situación actual

Tiene algunas funcionalidades implementadas, otras están pendientes de finalizar.

El proyecto se paró en 2004 por falta de apoyo de las propias ONG, en 2006 se vuelve a reactivar.

3.3.6 Análisis de los requerimientos cubiertos

El programa sólo contempla los requerimientos relacionados con la contabilidad.

3.4 Conclusiones

La siguiente tabla muestra una comparativa con todos los requerimientos y las herramientas que los tienen en consideración.

Requerimiento/Herramienta	GONG	CONTAONG	GESTIONG
Requerimiento 1: Gestión de usuarios.	Sí	No	Sí
Requerimiento 2: Gestión de entidades.	No	No	No
Requerimiento 3: Selección de entidades.	No	No	No
Requerimiento 4: Proyectos	Sí	Limitado a 30	Sí
Requerimiento 5: Selección de proyecto	Sí	Sí	Sí
Requerimiento 6: Actividades	Sí	No	No
Requerimiento 7: Recursos	Sí	No	No
Requerimiento 8: Socios	Sí	No	Sí
Requerimiento 9: Voluntariado	Sí	No	Sí
Requerimiento 10: Empleados	No	No	Como contactos
Requerimiento 11: Contabilidad	Sí	Sí	Sí
Requerimiento 12: Trabajo en grupo	No	No	No
Requerimiento 13: Gestión documental	Sí	No	No
Requerimiento 14: Medios de comunicación	No	No	No

Tabla 1

Se puede observar que la aplicación que más recursos cumple es la de GONG.

Se ha de tener en cuenta que hay requerimientos que se tienen en cuenta pero que no encajan perfectamente con los requerimientos concretos de las entidades de la coordinadora de ONGs de Lleida.

3.4.1 ¿Que necesitamos?

De todos los requerimientos especificados por las entidades de la coordinadora hay uno que consideran el más importante con mucha diferencia respecto a los otros y es el tema de contabilidad. El motivo por el que lo consideran tan importante, cómo ya hemos apuntado en el primer análisis de requerimientos, es que gastan un 60% del tiempo en los temas burocráticos de contabilidad.

3.4.2 ¿Que herramienta elegimos?

En la tabla comparativa se puede observar que la herramienta más completa es la herramienta GONG ya que el resto de herramientas sólo cumple la parte de contabilidad y no exactamente cómo la necesitamos.

Por este motivo se decide que nos vamos a basar en la herramienta GONG.

3.4.3 ¿Que vamos a implementar?

Nos vamos a centrar en la parte de contabilidad (Requerimiento 11) ya que es el requerimiento más importante y en el que la mayoría de usuarios de la aplicación nos va a dar su apoyo.

4 Contabilidad

Vamos a seguir el método “Rational Unified Process” para adaptar la contabilidad del producto GONG a las necesidades exactas de la coordinadora

4.1 Análisis de los requerimientos

Dividiremos el análisis de requerimientos en la descripción de los guiones de uso y una definición de los conceptos que en ellos aparecen.

4.1.1 Guiones

Los guiones de uso son una descripción de la interacción entre el programa y el usuario final.

Definición de proyectos

El usuario entra la información de un proyecto y su fecha de inicio y fecha final. Para cada proyecto se destinan unas partidas que pueden ser directas o indirectas.

Una partida directa es aquella que corresponde a un gasto que se puede asociar directamente a la actividad de la entidad. Una partida indirecta es aquella que no está relacionada directamente con la actividad de la entidad. Por ejemplo partida directa es el salario de una persona que trabaja para la entidad. Un gasto indirecto es la reparación de un ordenador de la entidad que se ha roto.

Definición de financiadores

El usuario define los planes financiadores para la entidad y/o proyecto. Por ejemplo, se define que la Agencia Catalana de Cooperación financia el proyecto de “Gestión de la coordinadora” con 50.000€. Otro ejemplo sería que los ingresos de las entidades de la coordinadora se destinan a cualquier proyecto de la entidad.

Cuando llega un gasto

Cuando a la entidad le llega la factura de un gasto, la entidad la asocia al proyecto y a la partida que le corresponde.

El programa muestra entonces una lista de todos los posibles financiadores del proyecto con una tabla de la siguiente manera.

Financiador	Disponible	Asignado	Pendiente	Actual
-------------	------------	----------	-----------	--------

Donde:

- La columna Financiador contiene todos los financiadores posibles del proyecto.
- La columna total Disponible contiene el importe total posible que puede asignar el financiador al proyecto.
- La columna total Asignado sería la suma del importe de todos los gastos asignados al financiador incluido el importe del gasto actual.
- La columna de total Pendiente de asignar sería la diferencia entre el importe total disponible y todos los gastos asignados al financiador actual incluido el gasto actual.
- La columna de total Actual corresponde al importe que se le asigna al gasto actual para el financiador y es el único valor que se podrá modificar. Una misma factura se puede dividir en varios financiadores.

El usuario modifica la columna de actual repartiendo el importe de la factura entre uno o varios financiadores.

Una vez aceptados los cambios el programa resta de la cuenta de la entidad el importe correspondiente.

Elaboración de presupuestos

- Por proyecto: Muestra un listado con todos los financiadores y los importes asignados de un proyecto.

Financiador	Partida	Factura	Importe
-------------	---------	---------	---------

- Por financiador: Muestra un listado con todos los gastos asociados a un financiador.

Proyecto	Partida	Factura	Importe
----------	---------	---------	---------

- De la entidad: Muestra todas las entradas y salidas de la cuenta principal de la entidad.

Financiador	Proyecto	Partida	Factura	Debe	Haber
-------------	----------	---------	---------	------	-------

4.1.2 Glosario

- Proyecto: Conjunto de actividades que se realizan entre dos fechas para cumplir un objetivo.
- Cuenta contable. Cuenta de contabilidad donde se registran los ingresos y los gastos.
- Partida: Se refiere a los asientos contables y pueden ser directas o indirectas.
- Financiador: Persona o entidad que destina una cantidad de dinero para uno o varios proyectos.
- Factura: Comprobante de un gasto realizado por la entidad.
- Importe disponible: Es el importe total con el que cuenta la entidad. Dependiendo del contexto se referirá a un financiador, a un proyecto o total.
- Importe asignado: Es el importe que ya se ha asignado a algún proyecto. Dependiendo del contexto se referirá a un financiador, a un proyecto o total.
- Importe pendiente: Es la diferencia entre el importe total y el importe que ya se ha asignado a algún proyecto. Dependiendo del contexto se referirá a un financiador, a un proyecto o total.
- Gasto: Es el hecho que resulta de destinar una cantidad de dinero para obtener un producto o servicio a utilizar en un proyecto.
- Presupuesto de un proyecto: Listado de importes necesarios para ejecutar un proyecto.

4.2 Análisis

Vamos a detallar el análisis de las realizaciones a modificar.

4.2.1 Módulos a modificar del programa GONG

El programa GONG se divide en diferentes módulos funcionales que están pensados para funcionar con o sin Alfresco.

De algunos módulos vamos a aprovechar algunas partes, otros no los vamos a incluir y algunos los vamos a modificar para que se adapten a las necesidades de nuestro portal. El motivo es que en el momento de realizar la memoria el proyecto GONG no está operativo y se pretende disponer de un módulo sencillo de contabilidad que satisfaga las necesidades exactas. Además tener una aplicación sencilla significa introducir a los usuarios poco a poco en el

funcionamiento de la herramienta completa.

Los módulos que contiene el programa son:

- Módulo de gestión de proyectos.
- Módulo de gestión de socios y donantes.
- Módulo de gestión de recursos humanos:
- Módulo de gestión de proveedores
- Módulo de contactos frecuentes:
- Módulo de gestión de transferencias
- Módulo de cuadro de mandos:
- Módulo de migración de datos:
- Módulo de entrada de usuarios:

Módulo de gestión de Proyectos

Submódulo o funcionalidad	¿Que se aprovecha?
Altas, bajas y modificaciones de proyectos	Todo sin modificar
Altas, bajas y modificaciones de libros contables	Todo sin modificar
Altas, bajas y modificaciones de monedas	Todo sin modificar
Altas, bajas y modificaciones de cuentas contables	Todo sin modificar
Altas, bajas y modificaciones de partidas, actividades y etapas	Todo sin modificar
Elaboración de presupuestos de proyectos	A adaptar
Ciclos de vida por tipo de proyecto	No se va a incluir
Generación de documentación del proyecto	No se va a incluir
Justificación del Gasto de Proyecto	A adaptar

Módulo de gestión de socios y donantes:

Submódulo o funcionalidad	¿Que se aprovecha?
Altas, bajas y modificaciones de un socio	No se va a incluir

Listado de socios	No se va a incluir
Búsqueda de socios	No se va a incluir
Consulta del estado de las cuotas de un socio	No se va a incluir
Importación / Exportación	No se va a incluir
Altas, bajas y modificaciones de un socio	No se va a incluir
Listado de socios	No se va a incluir
Búsqueda de socios	No se va a incluir

Módulo de gestión de recursos humanos:

No lo vamos a incluir.

Módulo de gestión de proveedores

Submódulo o funcionalidad	¿Que se aprovecha?
Altas, bajas y modificaciones de un proveedor	No se va a incluir
Listado de proveedores	No se va a incluir
Búsqueda de proveedores	No se va a incluir
Ordenación del listado de proveedores	No se va a incluir
Importación / Exportación de datos	No se va a incluir

Módulo de contactos frecuentes:

No lo vamos a incluir.

Módulo de gestión de transferencias

Submódulo o funcionalidad	¿Que se aprovecha?
Altas, bajas y modificaciones de ingresos	No se va a incluir
Altas, bajas y modificaciones de propuestas de pago	No se va a incluir
Consulta detalle de propuestas de pago	No se va a incluir

Búsqueda de un Ingreso o una Propuesta de Pago.	No se va a incluir
Ordenación de un listado de ingresos o propuestas de pago	No se va a incluir
Importación / Exportación	No se va a incluir

Módulo de cuadro de mandos:

No lo vamos a incluir.

Módulo de migración de datos:

No lo vamos a incluir.

Módulo de entrada de usuarios:

Vamos a incluirlo todo sin modificar.

4.2.2 Clases del paquete de contabilidad del programa GONG

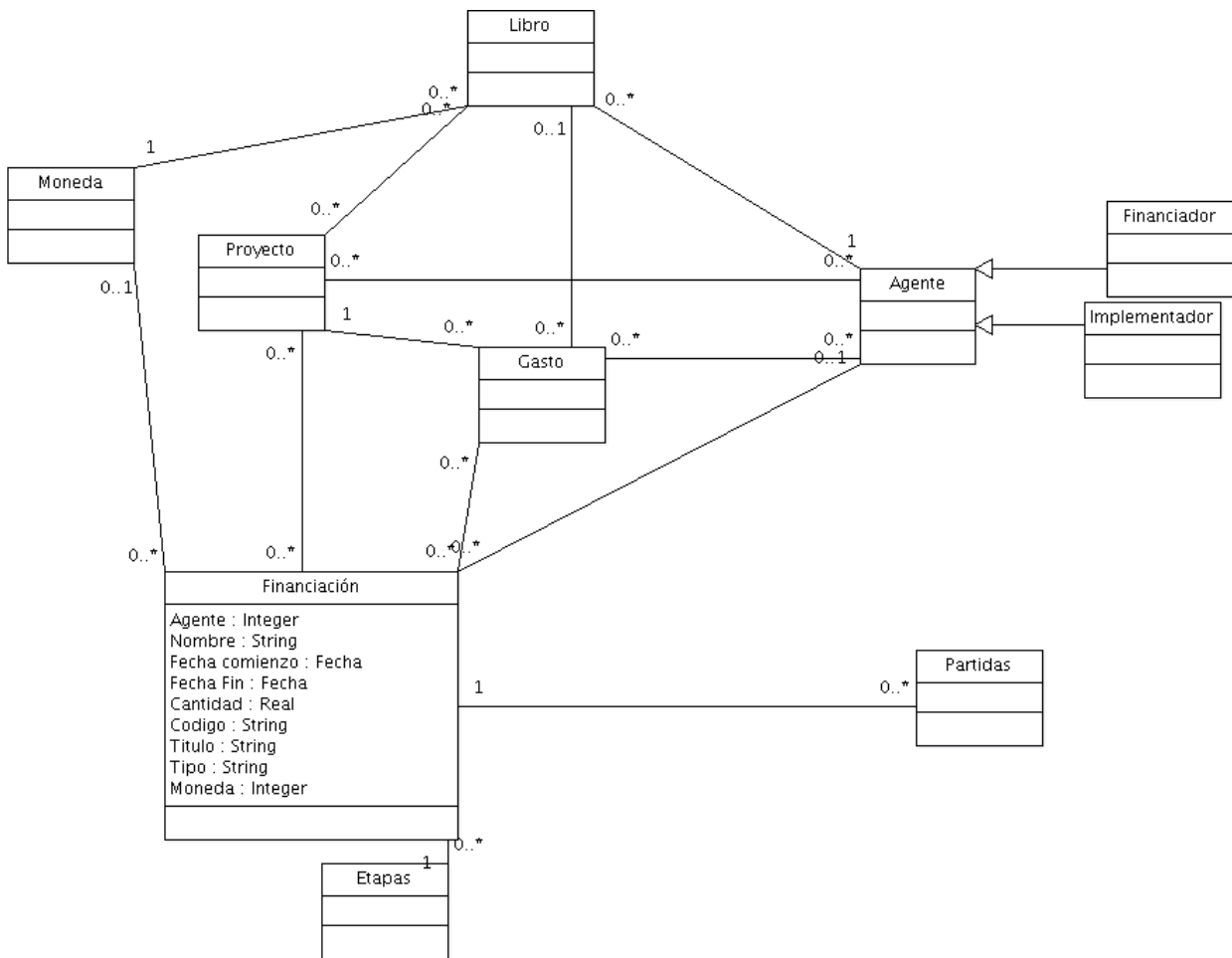


Figura 4

Vamos a explicar las clases que se muestran en la figura 4:

- Proyecto: Conjunto de actividades para un determinado fin.
- Agente: Elemento, persona o entidad que financia o implementa un proyecto.
- Financiaci3n o Plan financiador: Cantidad a destinar para un proyecto por un agente y en unas fechas determinadas.
- Libro: Cuenta contable asociada a un agente y en una moneda.
- Moneda: A todos los importes se les asocia la moneda en la que se han efectuado.
- Partida: Cada plan financiador tiene una o varias partidas que tienen asociado un c3digo o cuenta contable.
- Etapa: Un plan financiador se divide en diferentes etapas.

4.2.3 Adaptación de las clases

La parte de contabilidad del programa GONG no se adapta a las necesidades de la coordinadora debido a que es poco intuitivo para los usuarios finales.

El modelo de clases de la capa de negocio se puede utilizar ya que es fácilmente adaptable, de esta manera se facilitará la integración con el resto del programa cuando éste esté disponible.

Se van a modificar la forma de utilizar algunas clases.

- Agente: El concepto de agente queda muy oscuro. No es intuitivo saber para que se utiliza. Se va a realizar al respecto:
 - Añadiremos un nuevo tipo de agente que será la propia entidad.
 - Ocultaremos el concepto de agente como tal. Los agentes en la nueva aplicación no existirán.
 - Al crear una financiación ya crearemos internamente el agente asociado.
- Cuentas contables: Las cuentas contables se definen al definir los proyectos y las financiaciones de esta forma el usuario ya sabrá al asociar la cuenta para que se va a utilizar.
- Financiaciones: Internamente se va hacer que al crear una financiación ya te cree el agente asociado y la cuenta asociada al agente.
- Gasto: Se va a hacer que al entrar un gasto se introduzca la información una única vez a la vez que se muestra el estado de todas las financiaciones posibles.

4.2.4 Nuevos casos de uso del programa de contabilidad

- Entrada de un gasto:
- Listados:
- Datos de la entidad:
- Entrada de financiaciones

4.3 Implementación

El lenguaje de programación "Ruby on Rails" se basa en la arquitectura Modelo – Vista – Controlador.

Las clases del modelo corresponden con la base de datos y se ha decidido no modificarlas teniendo en cuenta que se podían aprovechar.

Se ha aprovechado todas las clases que definen la composición de los formularios HTML que se encuentran en la vista.

4.3.1 Entorno de programación

El entorno de programación utilizado ha sido APTANA. El APTANA es una herramienta basada en Eclipse que se puede utilizar de forma autónoma y que integra.

- Herramientas para crear la base de datos.
- Herramientas para generar la documentación.
- Herramientas para ejecutar un servidor.

4.3.2 El lenguaje Ruby on Rails

El lenguaje de programación "Ruby on Rails" se basa en la arquitectura Modelo – Vista – Controlador y está pensado para simplificar al máximo la realización de programas WEB teniendo en cuenta que los programas tengan una estructura que sea fácilmente de mantener.

Ruby es un lenguaje básico con sus normas y Rails es una librería escrita en Ruby para facilitar el desarrollo de aplicaciones.

Las características principales del lenguaje Ruby on Rails son:

- Lenguaje interpretado:
- No repetir código: La filosofía del "Ruby on Rails" es escribir las cosas una única vez en el sitio adecuado. Un ejemplo que lo ilustra claramente es que la base de datos y el código fuente del modelo de la aplicación se crean automáticamente a partir del mismo código.
- Convención sobre configuración. En Ruby todas las unidades tienen que tener un nombre exacto que provoca un comportamiento.
 - Todos los controladores se han de llamar <>_controller y tener un método index.
 - Las tablas de la base de datos deben tener el nombre en singular. p.e. Cliente.
 - Las clases de los modelos se llaman igual que la tabla en la base de datos. Cliente.rb

Complementos de Ruby on Rails

- Aptana: Herramienta visual que simplifica el desarrollo de programas en ruby on rails.
- Mongrel: Librería http y servidor para aplicaciones Ruby on Rails.

4.3.3 Unidades añadidas

La implementación que se ha añadido ha consistido en añadir los nuevos casos de uso.

Para cada caso de uso se han creado dos unidades como mínimo: Una para la vista y otra para el controlador.

- **Listado por proyecto.**
 - listado_controller.rb: Controlador
 - listado_proyecto.htm.erb: Vista principal asociada al caso de uso.
- **Entrada de gastos.**
 - Entradagasto_controller.rb: Controlador
 - entradagastos.htm.erb: Vista principal asociada al caso de uso.
 - _cantidad_plan_financiador.html.erb: Formulario parcial que indicaba el estado de un plan financiador. Este formulario parcial se repite en el formulario principal para cada financiador posible.
- **Definición de los datos de la entidad.**
 - entidad_controller.rb: Controlador
 - entidad.html.erb: Vista principal asociada al proyecto.
- **Entrada de las financiaciones**
 - financiacion_controller.rb: Controlador.
 - financiacion.html.erb: Vista principal asociada al proyecto.
 - _partidas_relacionadas.html.erb: Formulario AJAX que permite asociar diferentes partidas a un plan financiador.

4.3.4 Se ha utilizado

Se han mantenido los siguientes módulos ya que se adaptan bien a las necesidades de la contabilidad de la coordinadora:

- Gestión de usuarios.
- Gestión de proyectos.
- Gestión de monedas.
- Gestión de países.

4.3.5 Se ha eliminado

En el momento de realización del proyecto estaban pendientes de la realización de una definición de muchos conceptos.

Esta circunstancia implica una dificultad para poder utilizar la aplicación ya que la hace especialmente complicada.

Es por eso que se ha decidido eliminar del código todos aquellos controladores y formularios que no se iban a utilizar.

4.4 Justificación

Vamos a describir porque hemos considerado interesante modificar una parte del programa GONG y añadirle funcionalidad.

4.4.1 Situación del programa GONG

El programa GONG permite dos formas de funcionamiento:

- Con el gestor de contenidos ALFRESCO
- Sin el gestor de contenidos ALFRESCO

Cuando el programa se utiliza en modo ALFRESCO, es cuando se permiten todas las funcionalidades descritas.

Parte del trabajo ha consistido en recuperar el modo de funcionamiento NO ALFRESCO que era el que contenía la parte administrativa y que al parecer estaba abandonado en el sentido que contenía pequeños errores que se han arreglado.

Se considera que se ha realizado un esfuerzo importante en recursos materiales y humanos públicos para dicho programa y que vale la pena aprovecharlos para que den el máximo rendimiento.

4.4.2 Funcionalidad añadida

La intención de la modificación del programa GONG ha sido simplificar al máximo las tareas de contabilidad sin renunciar a poder utilizar el programa GONG cuando éste se encuentre operativo.

El programa se encuentra en una fase un poco precaria pero se pretende que sirva de base para completar toda la parte de contabilidad que se necesita para gestionar una ONG.

5 Análisis del resto del portal

La lista de requerimientos del apartado 2 implica la construcción de un portal mucho más completo del que hemos implementado.

Este apartado va a hacer un breve análisis de las clases y las pantallas que tendría dicho portal, así como una breve estimación en tiempo y recursos humanos necesarios para completar el portal iniciado.

Algunas clases del portal estarán relacionadas con las clases del programa GONG. De estas clases vamos a indicar cómo se van a relacionar con nuestro programa. La idea en estos casos es añadir clases relacionadas con la clase del programa GONG de esta manera los dos programas podrán crecer de forma independiente.

5.1 Clases del nuevo portal

Vamos a detallar las clases principales que tendría el portal y las relaciones entre las clases y el resto de clases.

- Usuario
- Entidad
- Proyecto
- Actividad
- Indicador
- Objetivo
- Recurso material
- Recurso humano
- Empleado
- Voluntario
- Socio
- Grupo de trabajo
- Documento
- Debate
- Aportación
- Medio de comunicación

Usuario

Identifica al usuario que entra en la aplicación.

El objetivo de esta clase es dar permisos a los usuarios para ciertas operaciones y por proyecto y entidad.

Los permisos por entidad serán los que ya da el programa GONG

Entidad

Define la información de la propia entidad. Se puede utilizar el concepto de agente del programa GONG.

Proyecto

Define una fecha de inicio y una fecha de fin. Contiene las actividades necesarias para llevar a cabo dicho proyecto.

Actividad

Actividad que tiene unas fechas y que pretende avanzar en la consecución de objetivos del proyecto.

Indicador

Se utilizará para valorar si los objetivos del proyecto han sido realizados.

Objetivo

Descripción del objetivo que pretende realizar una entidad, se ayuda de los indicadores para comprobar si el objetivo ha sido satisfecho.

Recurso material

Elemento necesario para realizar una actividad.

Puede tener asociados unos gastos o no.

Recurso humano

Horas de tiempo necesarias para realizar una actividad.

Puede tener asociado un grado de especialización.

Empleado

Persona que dedica un tiempo para una actividad a cambio de una remuneración económica.

Este tiempo puede ser indefinido, por un tiempo concreto o por un servicio puntual.

Voluntario

Persona que dedica un tiempo a una actividad sin ninguna compensación económica.

Este tiempo puede ser indefinido, por un tiempo concreto o por un servicio puntual.

Socio

Personas o empresas que destinan puntualmente o periódicamente un dinero a la entidad.

Grupo de trabajo

Conjunto de personas que cooperan entre sí para conseguir algún objetivo.

Comparten documentación y flujo de trabajo.

Documento

Se utilizarán en los debates y en los medios de comunicación.

Servirán para reforzar una idea en un debate o como notas de prensa para los medios de comunicación.

Pueden estar vinculados a una entidad o a un proyecto.

Debate

Conjunto de aportaciones que se realizan para debatir un tema. El tema es conseguir un objetivo.

Aportación

Texto vinculado o no a un documento que se aporta a un debate.

Un caso especial de aportación son las conclusiones de un debate.

Medio de comunicación

Un medio de comunicación ofrece información a la ciudadanía a partir de los documentos de que se disponen.

5.2 Diagrama de clases

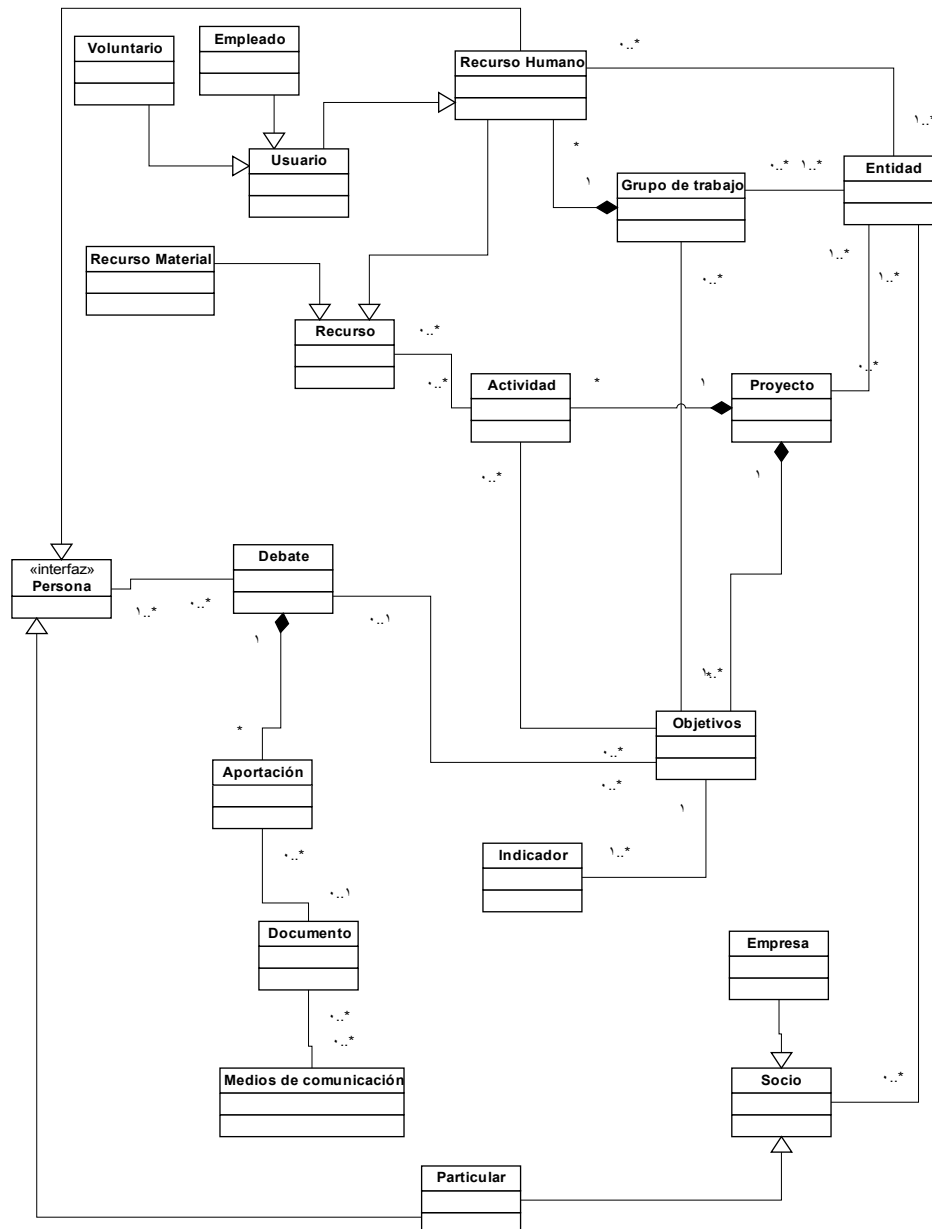


Figura 5

5.3 Pantallas del nuevo portal

Vamos a detallar las diferentes pantallas de nuestro portal.

- Gestión de entidades.
- Gestión de socios.
- Gestión de empleados.
- Gestión de voluntarios.
- Gestión de indicadores.
- Gestión de proyectos.
 - Gestión de actividades
 - Asociar objetivos.
- Gestión de medios de comunicación.
 - Asociar documentos
- Gestión de debates.
 - Asociar personas participantes.
- Debate
 - Entrada aportaciones con o sin documento.
 - Visualizar aportaciones del resto de compañeros.
- Gestión de grupos de trabajo.
 - Asociar participantes.
 - Asociar objetivos de un proyecto.
 - Crear espacio.
 - Entrar conclusiones

5.4 Estimación de recursos humanos necesarios

Basándonos en la experiencia al implementar el apartado de contabilidad se decide asignar una cantidad de tiempo por pantalla y otra por cantidad de tiempo por clase siendo conscientes de que no se ha llegado al detalle exacto de lo que hay que implementar y que durante el proceso de codificación se tendrá que ir ajustando.

Los tiempos que se asignan consideran:

- Codificación de la clase o pantalla.
- Relación de la clase y otras clases.
- Análisis de los atributos necesarios de cada clase.
- Prototipo de pantalla y validación por los usuarios finales.

Teniendo en cuenta las circunstancias comentadas, consideraremos

- Tiempo por clase: 4h
- Tiempo por pantalla: 8h

Que nos da un total de:

- Tiempo para todas las clases: $4 * 15 = 60h$
- Tiempo por pantalla: $8 * 20 = 160h$

El tiempo total previsto serían 220h.

5.5 Riesgos

Debido al alto fracaso de los programas informáticos siempre se considera importante hacer un análisis de los riesgos.

Este apartado describe la situación del programa que se pretende implementar y que medidas adoptar al respecto.

5.5.1 Situación

A pesar de estar convencida de que las herramientas de gestión del conocimiento son una mejora que puede traer muchas ventajas, es cierto que en la realidad del día a día cuesta mucho implantarlas.

5.5.2 Medidas

Comenzar a trabajar con una necesidad principal que las propias entidades han manifestado es una buena estrategia para que los usuarios finales que trabajan en cooperación al desarrollo comiencen a familiarizarse con las herramientas de gestión del conocimiento.

La idea es desarrollar poco a poco aquellas utilidades que se manifiestan importantes. De esta manera los usuarios finales no tienen la sensación de tener que realizar un gran esfuerzo para familiarizarse con algo.

5.6 Integración con la herramienta GONG

La herramienta GONG y el portal de la coordinadora que queremos construir tienen finalidades muy diferentes, por ello consideramos necesario incluir un apartado que explique estas diferencias y que se ha decidido al respecto.

5.6.1 Finalidad de la herramienta GONG

Ayuda a la gestión de proyectos de las entidades de la ONG.

Está basado en el trabajo de una única entidad y centrado en los proyectos de cooperación al desarrollo.

Cuando un usuario entra en la aplicación puede realizar su trabajo con todas las herramientas de gestión.

5.6.2 Finalidad del portal para la coordinadora de ONG

Se situá en el contexto de la coordinadora de ONGs de Lleida y pretende ser una ayuda no sólo para las entidades por separado sino para el conjunto de entidades y coordinadora.

5.6.3 Arquitectura

La entrada principal de trabajo para una entidad es la herramienta GONG.

En dicha herramienta habrá de añadirse una entrada al portal de la coordinadora para poder trabajar conjuntamente con otras entidades.

Los dos programas han de poder desarrollarse de forma independiente. Es por eso que se ha decidido no modificar absolutamente nada del código de la herramienta GONG sino añadir clases que sirvan de puente entre las dos herramientas.

Por ejemplo tendremos la clase usuario de GONG y la clase usuarioCoordinadora. La clase usuario GONG da una clave y un usuario que permite la entrada en la aplicación GONG, la clase usuarioCoordinadora le añade permisos que vinculan al usuario con los proyectos comunes de la coordinadora.

6 Implantación

La implantación del programa quedaría fuera del alcance del proyecto final de carrera pero vamos a analizar cómo se realizaría la implantación del programa GONG junto con el resto del portal.

Analizaremos dos situaciones diferenciadas:

1. Cada entidad se instala el programa en su lugar de trabajo.
2. Añadimos la parte de gestión de entidades al programa y todas las entidades trabajan conectados a una misma máquina vía Web. El alojamiento de este servicio podría delegarse a una empresa especializada.

6.1 Hardware

Vamos a realizar una estimación teórica sobre los requerimientos de hardware de la aplicación, sin dejar de considerar que todo dependerá de la carga real de trabajo.

En el análisis funcional de la herramienta de GONG se especifica que la aplicación se puede instalar en un hardware doméstico. De hecho las primeras versiones Beta se instalan en un lápiz de memoria que contiene todo lo necesario para comenzar a probar.

Se ha de considerar que la aplicación está pensada para trabajar con una única entidad por eso hemos de considerar que pasaría si se trabaja con muchas entidades.

Si analizamos la aplicación a instalar para muchas entidades tenemos:

- RAM: Podemos considerar que con unos 2Gb de RAM serán suficientes.
 - Navegador Web.
 - MySQL.
 - Alfresco
- Memoria de disco duro: 20 Gb
 - Documentos adicionales: 15 Gb
 - La aplicación GONG permite adjuntar documentos de ofimática en la aplicación. Podemos limitar a un máximo de 30 Mb de documentos por proyecto.
 - Si una entidad pequeña trabaja con unos 10 proyectos y hay 50 entidades en la coordinadora tendríamos unas necesidades de 15Gb
 - MySQL: 5 Gb

- ¿Cuanta información genera una entidad de tipo pequeño o mediano? En realidad no son grandes volúmenes de información. Si consideramos 1kb por registro, tenemos que podríamos guardar la información en unos 100Mb.
 - 1.000 proveedores.
 - 100 planes de financiación.
 - 1.000 voluntarios
 - 1.000 cuentas contables.
- Si suponemos un máximo de 50 entidades en la coordinadora que utilicen el software, multiplicaremos los 100Mb por 50 dándonos unas necesidades aproximadas de 5Gb para guardar toda la información.

6.2 Sistema operativo

Aunque la plataforma natural para Apache, MySQL, Alfresco y de Rubi on Rails es Linux, todas estas herramientas pueden ejecutarse bajo entorno Windows.

6.3 Mantenimiento

La herramienta GONG dispondrá de unos mecanismos de instalación y de actualización.

En el momento actual de la redacción de este documento, están pendientes de hacer un documento con el esquema que indicará los pasos a seguir para la instalación y actualización.

Las modificaciones que se realicen se pondrán en una librería (dll) de forma que al actualizar la aplicación no se pierdan las modificaciones realizadas.

6.3.1 Copias de seguridad de los datos

Si se ha delegado el servicio a una empresa especializada, será ésta la responsable de garantizar que se realicen copias de seguridad con una frecuencia pactada.

Si cada entidad dispone de su instalación propia, sera dicha entidad la responsable de sus datos.

6.4 Resumen de costes

6.4.1 Implementación

- Recursos tecnológicos: No tendremos en cuenta el Hardware utilizado para desarrollar la aplicación.

- Entorno de desarrollo: Cómo las herramientas a utilizar son de Software Libre, no tenemos costes de entorno de desarrollo.
- Horas de programación: Aunque el proyecto no está remunerado económicamente, consideramos interesante tener en cuenta las horas dedicadas.
 - Documentación: 58,5h
 - Planificación: 7h
 - Implementación: 220h
 - Manual del usuario: 10h

6.4.2 Alojamiento de la aplicación

<http://www.strato-alojamiento.es/webhosting/packages.html>: Si ofrecen 15€ al mes por 3Gb, podemos suponer que para 20Gb serán unos 100€ al mes aunque podemos comenzar por 25€ al mes para experimentar con la primera información que vamos añadiendo.

- Copias de seguridad
- mySQL
- Rubi on Rails
- Alfresco

6.4.3 Mantenimiento posterior de la aplicación

- Mantenimiento correctivo: Se han de considerar las horas necesarias para cubrir posibles errores. Este tiempo es difícil de predecir antes de finalizar la aplicación.
- Mantenimiento de ampliación y mantenimiento mejorativo: No se valoraran las posibles ampliaciones de la aplicación, ni cambios en las implementaciones ya realizadas puesto que es un proyecto cerrado.

7 Conclusiones

Vamos a detallar las conclusiones tanto del estudio previo realizado cómo de la parte de programación implementada.

7.1.1 Estudio de las TI en la cooperación al desarrollo

Se han estudiado diferentes herramientas de gestión para entidades dedicadas al mundo de la cooperación al desarrollo.

Se han encontrado herramientas gratuitas muy sencillas y ya implementadas pero las más completas están en fase de presentación.

La conclusión es que se han comenzado a desarrollarse herramientas de software libre, pero aun queda mucho trabajo para que se generalice su uso.

7.1.2 Contabilidad

El proyecto realizado ha ampliado una de estas aplicaciones ya realizadas para adaptarse a la realidad de la coordinadora de ONG de Lleida donde trabajan diferentes entidades.

Las entidades que más necesitan el software son las entidades pequeñas donde unas pocas personas realizan todo el trabajo necesario, el de gestión y el de ejecución del proyecto.

El requerimiento de gestión más importante es el requerimiento relacionado con la contabilidad. Se ha modificado la parte de contabilidad del programa para poderla adaptar a las necesidades exactas de la coordinadora de ONGS.

De esta forma las entidades de la coordinadora simplifican su trabajo diario ahorrando tiempo para sus necesidades específicas.

7.1.3 Construcción de un portal para la coordinadora de ONG

Se ha planificado la construcción de un portal de Internet cuya finalidad orientado a las necesidades de la coordinadora de ONGS.

1. Se han analizado todos los requerimientos que debería cumplir dicho portal.
2. A partir de los requerimientos se han detallado las clases y las pantallas que tendría dicho portal.
3. Basándonos en las clases y pantallas del portal hemos estimado el tiempo necesario.
4. Hemos analizado como se integraría el portal y el programa GONG con la contabilidad modificada.

5. Hemos analizado como se implantaría la nueva solución construida.

7.1.4 Conocimientos adquiridos

- Ruby on Rails: Aptana
- Sistema operativo LINUX

8 Bibliografía

8.1 Herramientas de programación

- Burry Burd: Ruby on Rails “for dummies”. Wiley Publishing, 2007
- Página de Aptana: <http://www.aptana.com/rails/>
- Forja de ruby: <https://rubyforge.org/>
- Página de Alfresco: <http://www.alfresco.com/>

8.2 GONG

- Forja donde se encuentran las fuentes de GONG: <http://forge.morfeo-project.org/wikis/gong/index.php/Portada>
- Últimas noticias y novedades sobre el programa GONG: <http://www.cenatic.es/proyectos/blogs/index.php?blog=2>
- Últimas noticias y novedades sobre el programa GONG: <http://gong.morfeo-project.org/>
- Documento PDF con el análisis funcional de GONG: http://www.cenatic.es/proyectos/blogs/media/blogs/a/Analisis_Funcional_GONG_0106.pdf
- Documento PDF con el resumen funcional análisis funcional de GONG: http://www.cenatic.es/proyectos/blogs/media/blogs/a/Resumen_Analisis_funcional_GONG.pdf
- Lista de desarrolladores del programa GONG: http://lists.cenatic.es/mailman/listinfo/gong_early_adopters