

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

## **ESCUELA DE FORMACION DE TECNÓLOGOS**

**DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA GESTIÓN DE DISCIPULOS DE  
REDES DE CÉLULAS EVANGÉLICAS (G12) DE LA IGLESIA  
“COMUNIDAD DE FE EN QUITO”, BAJO HERRAMIENTAS OPEN  
SOURCE.**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN ANÁLISIS  
DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**DARÍO JAVIER CHUQUILLA GUALPA**

**dario.chuquilla@hotmail.com**

**KARINA ELIZABETH GARCÍA GARCÍA**

**kari.egarcia@hotmail.com**

**DIRECTOR: ING. LUZ MARINA VINTIMILLA JARAMILLO, Msc.**

**luzmavj@hotmail.com**

**Quito, Marzo 2014**

## **DECLARACIÓN**

Nosotros, Darío Javier Chuquilla Gualpa y Karina Elizabeth García García, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

---

Darío Javier Chuquilla Gualpa

---

Karina Elizabeth García García

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Darío Javier Chuquilla Gualpa y Karina Elizabeth García García, bajo mi supervisión.

---

**Ing. Luz Marina Vintimilla JARAMILLO, Msc.**

**DIRECTOR DE PROYECTO**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar a Dios, por su inmenso amor, por su misericordia y por las capacidades y habilidades que puso en mi para llegar hasta donde me encuentro y poder terminar con mi proyecto.

A mi prometida, por su amor, cariño y todo su apoyo, ha sido muy vital en el desarrollo de este proyecto.

A mi familia en especial a mi madre, ya que gracias a su empuje y apoyo incondicional logre tener la fuerza y la motivación suficientes para avanzar en este proyecto. A mi futura suegra, gracias por los ánimos y los bocaditos tan memorables en las largas noches de análisis y desarrollo.

A la Ingeniera Luz Marina Vintimilla, por su apoyo incondicional durante el desarrollo del presente proyecto transmitiéndonos su valioso conocimiento, a la Ingeniera Rosa Romero por compartir “la pepa” de lo que ella conoce en el área de análisis de sistemas, por su paciencia y sobre todo por su amistad muchas gracias estimadas maestras.

A Fabien Potencier muchas gracias por haber desarrollado el mejor framework de desarrollo PHP sin duda ha logrado que este lenguaje de un salto muy importante.

*Darío Chuquilla*

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar a Dios, por su inmenso amor, por su misericordia y por las capacidades y habilidades que puso en mi para llegar hasta donde me encuentro y poder terminar con mi proyecto.

A mi prometido, por su amor, cariño y paciencia que ha sabido brindarme al momento de trabajar en equipo para lograr la meta tan ansiada, terminar nuestro proyecto.

A mi familia en especial a mi madre, ya que gracias a su apoyo incondicional logre junto con ella la meta propuesta en su bondadoso corazón. A mi futura suegra, gracias por los ánimos y los bocaditos tan memorables en las largas noches de análisis y desarrollo.

A la Ing. Luz Marina Vintimilla, por su apoyo incondicional durante el desarrollo del presente proyecto transmitiéndonos su valioso conocimiento, por su paciencia y sobre todo su amistad ya que mi corazón a más de verle como una maestra la ve como una amiga.

A todos los/las profesores/as en especial al Ing. Juan Carlos Trujillo e Ing. Francisco Cevallos que a través de mi carrera fueron sembrando el conocimiento necesario, el carácter preciso para lograr esta meta.

*Karina*

## **DEDICATORIA**

Para todos los desarrolladores que tienen una idea innovadora, no creamos que todo en software ya haya sido inventado, experimentar, fallar y volver a experimentar nos llevará al éxito en cualquier momento.

*Darío Chuquilla*

## DEDICATORIA

A mi amada madre, por su fortaleza, por su lucha en educarnos junto con mis hermanas sin la necesidad de un padre y salir juntas adelante.

A mis queridas Ingenieras, que las guardo eternamente en mi corazón: Ing. Vintimilla, Ing. Peñafiel e Ing. Navarrete por brindarme sus conocimientos y su apoyo.

*Karina*

# CONTENIDO

<b>DECLARACIÓN</b> .....	<b>II</b>
<b>CERTIFICACIÓN</b> .....	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>IV</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>V</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>VI</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>VII</b>
<b>1. ANTECEDENTES</b> .....	<b>3</b>
1.1.    FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.1.1. <i>Formulación</i> .....	3
1.1.2. <i>Sistematización</i> .....	3
1.2.    OBJETIVOS.....	4
1.2.1. <i>Objetivo general</i> .....	4
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	4
1.3.    JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4.    ALCANCE Y LIMITACIONES .....	5
1.5.    PRESUPUESTO .....	5
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>6</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>
2.1.    LA PLATAFORMA WEB .....	7
2.1.1. <i>OPEN SOURCE</i> .....	7
2.1.2. <i>PHP</i> .....	7
2.1.3. <i>MySQL</i> .....	8
2.1.3.1.  Características MYSQL.....	9
2.1.3.2.  Versiones .....	9
2.1.4. <i>SYMFONY</i> .....	10
2.1.4.1.  Características de Symfony.....	10
2.1.4.2.  Automatización de características de proyectos web.....	11
2.1.4.3.  Entornos de desarrollo de Symfony .....	12
2.1.4.4.  Beneficios de Symfony para el cliente .....	13
2.1.4.5.  ¿Por qué escoger framework Symfony? .....	13
2.1.4.6.  La comunidad Symfony.....	16



2.1.5. AGILEFANT.....	17
1.2.5.1. Administración de pila de producto.....	17
2.1.6. POWER DESIGNER.....	19
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>20</b>
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>20</b>
3.1. RAD (DESARROLLO RAPIDO DE APLICACIONES).....	20
3.1.1. Características de RAD.....	21
3.1.2. Ventajas de RAD.....	22
3.1.3. Desventajas de RAD.....	22
3.2 SCRUM.....	23
3.2.1. Fundamentos de Scrum.....	23
3.2.2. Beneficios de Scrum.....	23
3.2.3. Cómo funciona Scrum.....	24
3.2.3.1. Actividades.....	24
3.2.3.2. Responsabilidades .....	25
3.2.3.3. Herramientas .....	25
3.2.3.4. Requisitos para poder utilizar Scrum .....	25
3.2.3.5. Cultura de empresa .....	26
3.2.3.6. Compromiso del cliente.....	26
3.2.3.7. Compromiso de la Dirección .....	26
3.2.3.8. Compromiso del equipo .....	27
3.2.3.9. Relación entre proveedor y cliente.....	28
3.2.3.10. Estabilidad del equipo .....	28
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>31</b>
<b>4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>31</b>
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>35</b>
<b>5. ANEXOS.....</b>	<b>35</b>
5.1 ANEXO 1. CASOS DE USO .....	35
5.2 ANEXO 2. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN .....	57
5.3 ANEXO 3. ARQUITECTURA MVC APLICADA .....	66
5.4 ANEXO 4. MANUAL DE SCRUM .....	68
5.5 ANEXO 5. MANUAL DE USUARIO.....	114

# CAPITULO I

## 1. ANTECEDENTES

Actualmente las redes de miembros de las células G12 de la iglesia Comunidad de Fe en Quito son administrados de forma artesanal e instintiva, su avance, crecimiento, fidelidad y otros indicadores; son registrados en archivos de Excel por sus líderes; esta información es luego condensada manualmente por los líderes de red en otro archivo Excel con los datos de todas las células. Esta metodología no toma en cuenta algunos eventos, como pueden ser las salidas de los miembros de la célula o los líderes, los cambios de célula por parte de los miembros entre otros. Otro requerimiento es conocer el reporte de avance de los miembros de célula y líderes así como el enviar notificaciones y comunicados a todos los miembros de forma más rápida y eficiente.

Dados los avances tecnológicos tanto en software como en hardware, así como las facilidades de uso de la red de redes, se propone desarrollar un sistema en la plataforma web que cumpla con los estándares de calidad de software e incluya la tecnología moderna.

### 1.1. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1.1.1. FORMULACIÓN

¿Cómo administrar los datos de los miembros de las células evangélicas (g12) de manera ágil, segura e intuitiva, de tal forma que puedan ser revisados y difundidos en tiempo real, manteniendo un acceso seguro y una administración eficiente de los usuarios?

#### 1.1.2. SISTEMATIZACIÓN

¿Cómo hacer que la información sea cargada en menor tiempo que el normal?

¿Cómo adaptarse rápidamente a los nuevos requerimientos de los actores de células?

¿Cómo manejar una metodología de desarrollo eficiente?

¿Cómo restringir los accesos a la información de acuerdo a las normas implementadas por los nuevos estándares de web?

¿Existen herramientas desarrolladas y probadas para implementar RAD y el patrón MVC?

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un sistema que automatice todo el manejo de la información de los miembros de células evangélicas mediante el desarrollo del sitio web de gestión informática bajo herramientas open source.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Mejorar la comunicación entre los líderes de célula y los miembros de la misma.
- Levantar la información y requerimientos necesarios para el funcionamiento del sistema.
- Diseñar el esquema lógico de la base datos, actualmente creado en Excel.
- Diseñar el esquema de navegación del sitio mediante la lógica MVC que implementa el framework de desarrollo web Symfony.
- Implementar los módulos de manejo de datos
- Realizar pruebas unitarias y funcionales, con datos de prueba y en sitio para garantizar que los requisitos sean solventados.
- Adjuntar el sistema a un servidor web Apache para hacer uso del sitio en Internet.
- Realizar la difusión del sitio web de gestión de escuela mediante el sitio oficial de la iglesia, y los boletines dominicales.
- Debido a que Scrum genera proyectos de mejora continua, siempre es recomendable contratar el proyecto por horas de trabajo y no por un periodo determinado para evitar roces con los clientes respecto de requerimientos o historias no informadas.

- Es importante aclarar a los clientes, interesados, dueños de producto y demás usuarios finales que Scrum no necesariamente implica una terminación pronta de un proyecto sino la entrega de parciales funcionales.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

Debido a los avances en las tecnologías de la información CDFE tiene como propósito automatizar la información relacionada con sus células G12 y acceder a ellos a través de internet con disponibilidad 24/7.

Por tal motivo es necesario desarrollar un Sistema Web con el cual se administrará la información de forma sencilla y rápida.

### 1.4. ALCANCE Y LIMITACIONES

El Sistema Web, contará con:

- Seguimiento de Discípulos nuevos
- Notificaciones y Alertas
- Información actualizada de discípulos y líderes.
- Generación de reportes de crecimiento de discípulos.

### 1.5. PRESUPUESTO

Tipo	Recursos	Costo
<b>Infraestructura</b>	Laptop HP G42	\$ 800,00
	Laptop HP mini	\$ 400,00
	Desktop Clon PC Komputer	\$ 650,00
	Servidor Linux-Server Grove	\$ 400,00
<b>Software</b>	Eclipse Juno	\$ -
	Tortoise SVN	\$ -
	Windows 7 Professional	\$ 289,99
	Symfony Framework	\$ -
	Agilefant	\$ -
	Power Designer 15.0	\$ -
<b>Recursos Humanos</b>	Analista Programador	\$ 1.200,00
	Analista Programador	\$ 1.200,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 4.939,99</b>

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

Al momento no se han creado sistemas informáticos para atender los requerimientos de las redes evangelistas, por lo que no ha sido posible llevar control sobre los avances de los miembros así como los problemas e inconvenientes que cada uno de ellos puedan tener. En este segmento se describirán brevemente los requerimientos que los líderes de célula y líderes de red tienen para administrar el crecimiento de los miembros de sus células.

1. Los miembros de célula requieren conocer el estado de su crecimiento así como reportar sus problemas y enviar devocionales a los líderes de su célula.
2. Los miembros de célula requieren recibir notificaciones e informaciones sobre las actividades semanales que tendrá en su célula.
3. Los Líderes de célula requieren administrar los datos informativos de sus nuevos integrantes.
4. Los Líderes de célula requieren mantener un contacto activo con sus nuevos integrantes para:
  - Enviar información relacionada para ayudar al crecimiento de cada persona nueva.
  - Enviar notificaciones e informaciones sobre las actividades semanales que la célula tendrá.
  - Recibir los devocionales de los miembros nuevos y antiguos y sus preguntas e inquietudes de los mismos.
5. Los líderes de célula requieren generar y administrar los reportes del avance de los miembros de su célula estos reportes son conocidos como “celugramas”.
6. Los Líderes de célula requieren enviar los celugramas a los Líderes de Redes.
7. Los líderes de célula requieren generar reportes gráficos del crecimiento de los miembros uno por uno.

8. Los líderes de célula requieren llevar un seguimiento de la situación de cada uno de los miembros de la forma más rápida y eficiente posible.
9. Los Líderes de redes necesitan asignar según los sectores en que viven los Líderes de célula a los nuevos integrantes.

## **2.1. LA PLATAFORMA WEB**

### **2.1.1. OPEN SOURCE**

Apareció en 1998, entendiéndose como "software que se puede leer, modificar y redistribuir gratuitamente", con ello el código original evoluciona, se desarrolla y mejora adaptando a las necesidades de los usuarios, corrigen sus errores a una velocidad impresionante, mayor a la aplicada en el desarrollo de software convencional o cerrado, dando como resultado la producción de un mejor software.

El Open Source o Código Abierto es una forma de desarrollar y distribuir el software, es un término que se aplica a los programas cuyo código fuente está disponible al público para que cualquier persona pueda mejorar, corregir, ampliar o adaptarlos para sus necesidades o los de una comunidad determinada a diferencia del código cerrado que no está al alcance del público y dicho software no puede evolucionar.

La idea del código abierto se centra en la premisa de que al compartir el código, el programa resultante tiende a ser de calidad superior al software propietario.

(Joseph Feller, Brian Fitzgerald, Scott A. p 1-3 (*Is Open Source Revolutionizing the Software Industry?*) y 58-61 (*A FRAMEWORK ANALYSIS OF THE OPEN SOURCE SOFTWARE DEVELOPMENT PARADIGM*))

### **2.1.2. PHP**

En el presente proyecto se ha hecho uso de PHP en su versión 5.2.6 debido a los requerimientos del framework Symfony que se detallará en capítulos posteriores.

PHP es un acrónimo recursivo que significa PHP Hypertext Pre-processor (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools). Fue creado originalmente por RasmusLerdorf

en 1994; sin embargo la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y sirve como el estándar de facto para PHP al no haber una especificación formal. Publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.

PHP es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado, diseñado especialmente para desarrollo web y que puede ser incrustado dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. El gran parecido que posee PHP con los lenguajes más comunes de programación estructurada, como C y Perl, permiten a la mayoría de los programadores crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy corta. También les permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones.

Cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web, el servidor ejecuta el intérprete de PHP. PHP permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, Postgres, Oracle, ODBC, DB2, Microsoft SQL Server, Firebird y SQLite.

PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos, tales como UNIX (y de ese tipo, como Linux o Mac OS X) y Windows, y puede interactuar con los servidores de web más populares.

(Saether S, Aulbach A, Schmid E, Torben L Lerdorf R, Zmievki A, Ahto J, p 8)

(Carlos Vásquez Miño Ferrol, p 10-13)

### **2.1.3. MYSQL**

Es un sistema de gestión de base de datos, fue comercializado por primera vez en 1981 por IBM, el cual fue presentado a ANSI y desde entonces ha sido considerado como un estándar para las bases de datos relacionales, licenciado bajo la GPL de la GNU.

MySQL es una idea originaria de la empresa open source MySQL AB establecida inicialmente en Suecia en 1995 y cuyos fundadores son David Axmark, Allan Larsson, y Michael "Monty" Widenius.

Este gestor de bases de datos es, probablemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso. Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

MySQL fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

#### **2.1.3.1. Características MYSQL**

- Emplea el lenguaje SQL para consultas a la base de datos.
- MySQL Server está disponible como freeware bajo licencia GPL.
- MySQL Enterprise es la versión por suscripción para empresas, con soporte las 24 horas.
- Trabaja en las siguientes plataformas: AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, GNU/Linux, Mac OS X, NetBSD, Novell NetWare, OpenBSD, OS/2 Warp, QNX, SGI IRIX, Solaris, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Tru64, Microsoft Windows (95, 98, ME, NT, 2000, XP y Vista).

#### **2.1.3.2. Versiones**

- 1995 (23 de mayo): MySQL fue lanzado internamente.
- 1998 (8 de enero): lanzan la primera versión de MySQL para Windows95 y NT.
- 2001 (enero): lanzan la versión 3.23.
- 2002 (agosto): lanzan la versión 4.0 beta.
- 2003 (marzo): lanzan la versión 4.0.
- 2004 (junio): lanzan la versión 4.1 beta.
- 2004 (octubre): lanzan la versión 4.1.
- 2004 (marzo): lanzan la versión beta 5.0
- 2005 (octubre): lanzan la versión 5.0.
- 2008 (noviembre): lanzan la versión 5.1
- A junio de 2010: está disponible la versión pre-lanzamiento 5.5

(Luke Welling, Laura Thomson, p 33-40 y 258-282)



#### 2.1.4. SYMFONY

Symfony es un completo framework diseñado para optimizar el desarrollo de las aplicaciones web, separa la lógica de negocio, la lógica de servidor y la presentación de la aplicación web.

Proporciona varias herramientas y clases encaminadas a reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación web compleja. Además, automatiza las tareas más comunes, permitiendo al desarrollador dedicarse por completo a los aspectos específicos de cada aplicación. El resultado de todas estas ventajas es que no se debe reinventar la rueda cada vez que se crea una nueva aplicación web.

Symfony está desarrollado completamente con PHP 5. Ha sido probado en numerosos proyectos reales y se utiliza en sitios web de comercio electrónico de primer nivel. Symfony es compatible con la mayoría de gestores de bases de datos, como MySQL, PostgreSQL, Oracle y SQL Server de Microsoft. Se puede ejecutar tanto en plataformas \*nix (Unix, Linux, etc.) como en plataformas Windows. A continuación se muestran algunas de sus características.

##### 2.1.4.1. Características de Symfony

Symfony se diseñó para que se ajustara a los siguientes requisitos:

- Fácil de instalar y configurar en la mayoría de plataformas (y con la garantía de que funciona correctamente en los sistemas Windows y unix estándares).
- Independiente del sistema gestor de bases de datos.
- Sencillo de usar en la mayoría de casos, pero lo suficientemente flexible como para adaptarse a los casos más complejos.
- Basado en la premisa de "**convenir en vez de configurar**", en la que el desarrollador solo debe configurar aquello que no es convencional.
- Sigue la mayoría de **mejores prácticas** y patrones de diseño para la web.
- Preparado para aplicaciones empresariales y adaptables a las políticas y arquitecturas propias de cada empresa, además de ser lo suficientemente estable como para desarrollar aplicaciones a largo plazo.
- Código fácil de leer que incluye comentarios de phpDocumentor y que permite un mantenimiento muy sencillo.

- Fácil de extender, lo que permite su integración con librerías desarrolladas por terceros.

#### **2.1.4.2. Automatización de características de proyectos web**

Symfony automatiza la mayoría de elementos comunes de los proyectos web, como por ejemplo:

La capa de internacionalización que incluye Symfony permite la traducción de los datos y de la interfaz, así como la adaptación local de los contenidos.

La capa de presentación utiliza plantillas y layouts que pueden ser creados por diseñadores HTML sin ningún tipo de conocimiento del framework. Los helpers incluidos permiten minimizar el código utilizado en la presentación, ya que encapsulan grandes bloques de código en llamadas simples a funciones.

Los formularios incluyen validación automatizada y relleno automático de datos ("repopulation"), lo que asegura la obtención de datos correctos y mejora la experiencia de usuario.

Los datos incluyen mecanismos de escape que permiten una mejor protección contra los ataques producidos por datos corruptos.

La gestión de la caché reduce el ancho de banda utilizado y la carga del servidor.

La autenticación y la gestión de credenciales simplifican la creación de secciones restringidas y la gestión de la seguridad de usuario.

El sistema de enrutamiento y las URL limpias permiten considerar a las direcciones de las páginas como parte de la interfaz, además de estar optimizadas para los buscadores.

El soporte de e-mail incluido y la gestión de APIs permiten a las aplicaciones web interactuar más allá de los navegadores.

Los listados son más fáciles de utilizar debido a la paginación automatizada, el filtrado y la ordenación de datos.

Los plugins, las factorías (patrón de diseño "Factory") y los "mixin" permiten realizar extensiones a medida de Symfony.

Las interacciones con Ajax son muy fáciles de implementar mediante los helpers que permiten encapsular los efectos JavaScript compatibles con todos los navegadores en una única línea de código.

#### 2.1.4.3. Entornos de desarrollo de Symfony

Symfony puede ser completamente personalizado para cumplir con los requisitos de las empresas que disponen de sus propias políticas y reglas para la gestión de proyectos y la programación de aplicaciones. Por defecto incorpora varios ambientes de desarrollo diferentes e incluye varios instrumentos que permiten automatizar las tareas más comunes de la ingeniería del software.

Los instrumentos que generan automáticamente código han sido diseñados para hacer prototipos de aplicaciones y para crear fácilmente la parte de gestión de las aplicaciones.

Symfony implementa de forma nativa los siguientes ambientes de desarrollo:

- El **ambiente de desarrollo**: Este ambiente es usado por los desarrolladores mientras trabajan en el desarrollo del proyecto.
- El **ambiente de pruebas**: Este ambiente es usado para realizar pruebas automáticas del proyecto.
- El **ambiente de pre-producción**: Es usado por el cliente para hacer pruebas de demostración y reportar problemas o fallas en las características solicitadas.
- El **ambiente de producción**: Este es el ambiente donde los usuarios finales interactúan con el

El framework de desarrollo de pruebas unitarias y funcionales proporciona los instrumentos ideales para el desarrollo basado en pruebas ("test-driven development").

La barra de depuración web simplifica la depuración de las aplicaciones, ya que muestra toda la información que los programadores necesitan sobre la página en la que están trabajando.

La interfaz de línea de comandos automatiza la instalación de las aplicaciones entre servidores.

Es posible realizar cambios "en caliente" de la configuración (sin necesidad de reiniciar el servidor).

El completo sistema de log permite a los administradores acceder hasta el último detalle de las actividades que realiza la aplicación.

#### **2.1.4.4. Beneficios de Symfony para el cliente**

Las anteriores ventajas son de gran utilidad para el desarrollador, pero ¿Cuáles son exactamente los beneficios que le aporta como cliente utilizar un framework como Symfony? Para resumir un poco es necesario citar:

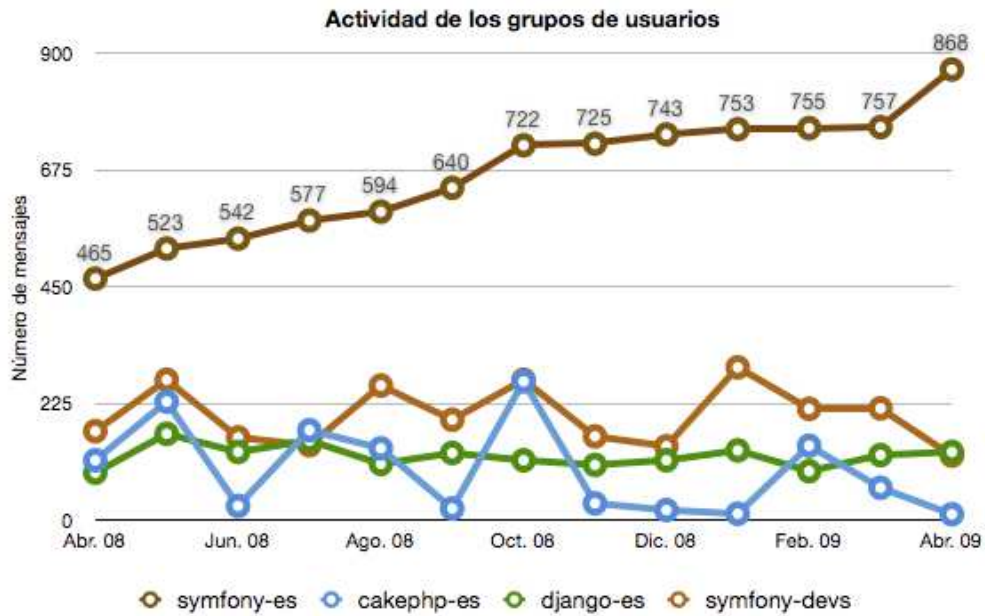
- Rápido desarrollo de webs “hechas a medida”, construidas con técnicas sobradamente probadas y estándar.
- Menos errores debido al uso de código fuente ampliamente probado y menos líneas de código (por lo que también hay menos probabilidades de error y menor coste).
- Implementación de las últimas tendencias, como AJAX y la ideología Web2.0, MVC, framework de Formularios, facilidad para testeo automatizado, etc.
- Independencia total de base de datos, debido a la capa ORM Propel o Doctrine.
- Las aplicaciones web resultantes son más sencillas de mantener y/o ampliar debido al uso de la estructura MVC (Model View Controller) que divide la aplicación en capas separadas. De esta forma facilita y acelera a los nuevos desarrolladores la comprensión del código de una web existente.

Sensio, la empresa detrás del framework Symfony garantiza un soporte al usuario.

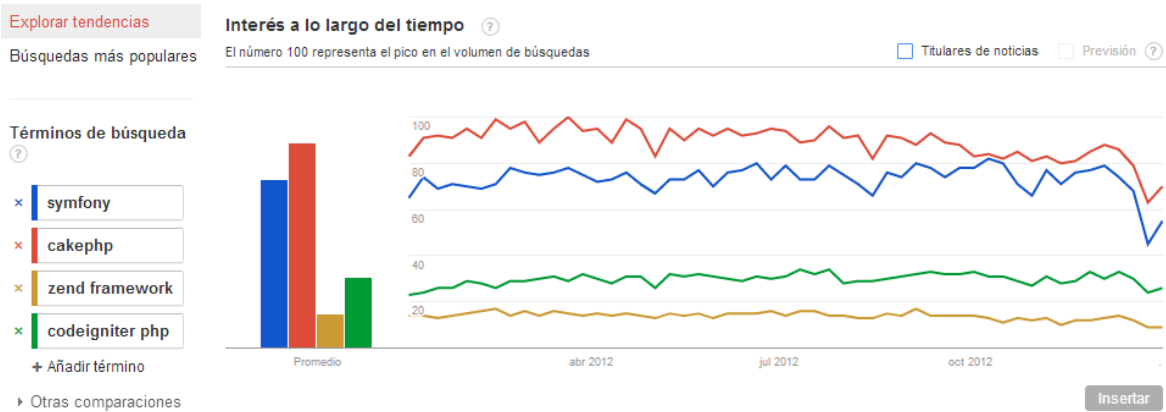
#### **2.1.4.5. ¿Por qué escoger framework Symfony?**

Para el desarrollo de webs dinámicas en PHP hay diferentes frameworks disponibles, por ejemplo symfony, CakePHP, Zend, Solar y CodeIgniter, por citar algunos.

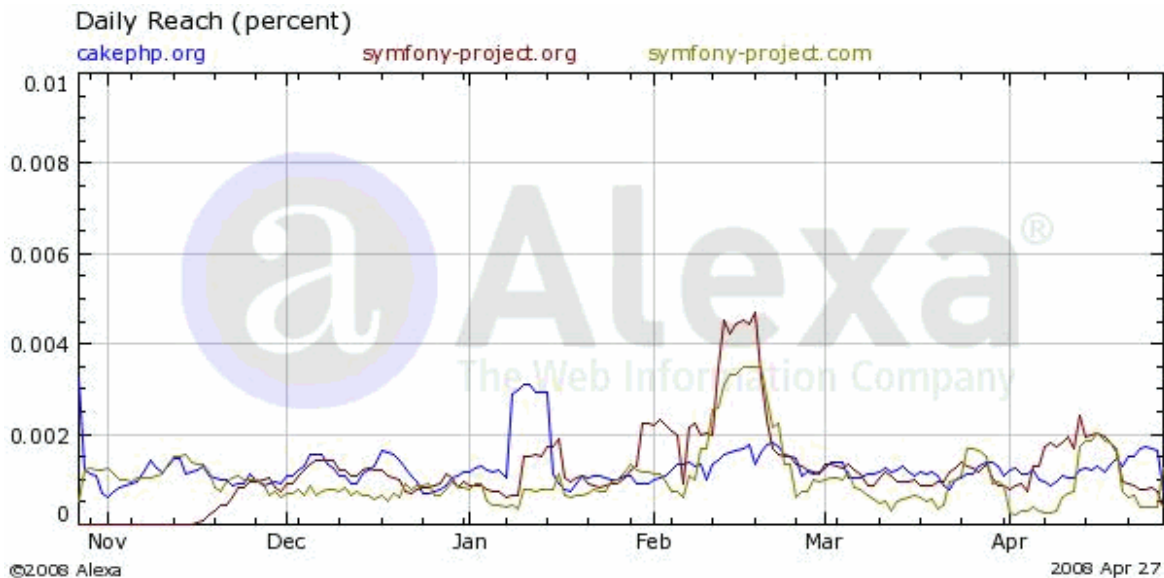
Se eligió el framework symfony porque es uno de los frameworks más completos y bien integrados, además de tener una gran comunidad Open Source muy activa y profesional. Symfony integra algunas de las mejores ideas y herramientas del mundillo PHP (una capa ORM como Propel o Doctrine, YAML, arquitectura MVC, etc.) y está inspirado en otros frameworks como los citados anteriormente, además del archipopular Ruby on Rails.



**Ilustración 1 - Actividad de los grupos de usuarios**



**Ilustración 2 - Tendencias de uso de frameworks PHP**



**Ilustración 3 - Nivel de popularidad de frameworks PHP**

Además de éstas ventajas, el framework Symfony se puede extender fácilmente con código propio, o bien con funciones / código de otros frameworks y librerías. De esta forma los desarrolladores ganan tiempo en el proceso de desarrollo de la aplicación y consiguen un código más mantenible y testeable. También hay que mencionar la gran popularidad de la que goza dicho framework, tanto en España como en el mundo entero.

Entre las múltiples ventajas técnicas de Symfony se encuentran:

- Todo el código está orientado a objetos y completamente en PHP5.
- Implementación del patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC) para una estructura clara y flexible.
- Abstracción de bases de datos vía Mapeo Relacional de Objetos (ORM): las tablas de la base de datos están disponibles como objetos en el código. La capa ORM está basada en Propel o Doctrine.
- Generación automática y configurable de “secciones de administración”.
- Integración de las librerías javascript más populares (jQuery, Prototype, Scriptaculous, YUI, entre otras), las cuales incluyen de serie funciones AJAX listas para usar en nuestra aplicación (autocompletados, drag&drop...).
- Avanzado sistema de cache que puede integrarse con otros sistemas de caché existentes, como caché de archivos, APC, memcache, y otros.

- Un parseador YML (YAML) propio, de forma que los ficheros de configuración y la descripción del modelo de datos pueden ser descritos de forma sencilla y rápida (a diferencia de los ficheros XML, con un sinfín de tags de apertura y cierre).
- Documentación de gran calidad, así como una amplia (y activa) comunidad de desarrolladores.
- Symfony genera código orientado a objetos para las funcionalidades más comunes del manejo de bases de datos.
- Genera interfaces CRUD (Crear Leer Actualizar Eliminar) para las tablas de la base de datos.
- Permite trabajar en distintos ambientes; producción, desarrollo (en el que se activa una barra de herramientas para depuración), test, pero también es posible crear uno propio.
- Contiene 8.500 test unitarios y funcionales totalmente automáticos, dando como resultado uno de los frameworks más estables y robustos.
- Muy adecuado para metodologías ágiles de desarrollo como XP (Extreme Programming) o Scrum.

#### **2.1.4.6. La comunidad Symfony**

En cuanto se abrió al público el sitio web de Symfony (<http://www.symfony-project.org/>) muchos desarrolladores de todo el mundo se descargaron e instalaron el framework, comenzaron a leer la documentación y construyeron sus primeras aplicaciones con Symfony, aumentando poco a poco la popularidad de Symfony.

En ese momento, los frameworks para el desarrollo de aplicaciones web estaban en pleno apogeo, y era muy necesario disponer de un completo framework realizado con PHP. Symfony proporcionaba una solución irresistible a esa carencia, debido a la calidad de su código fuente y a la gran cantidad de documentación disponible, dos ventajas muy importantes sobre otros frameworks disponibles. Los colaboradores aparecieron en seguida proponiendo parches y mejoras, detectando los errores de la documentación y realizando otras tareas muy importantes.

El repositorio público de código fuente y el sistema de notificación de errores y mejoras mediante tickets permite varias formas de contribuir al proyecto y todos los voluntarios son

bienvenidos. Fabien continúa siendo el mayor contribuidor de código al repositorio y se encarga de garantizar la calidad del código.

Actualmente, el foro de Symfony, las listas de correo y el IRC ofrecen otras alternativas válidas para el soporte del framework, con el que cada pregunta suele obtener una media de 4 respuestas. Cada día nuevos usuarios instalan Symfony y el wiki y la sección de fragmentos de código almacenan una gran cantidad de documentación generada por los usuarios. Cada semana el número de aplicaciones conocidas desarrolladas con Symfony se incrementa en 5 y el aumento continuo. La comunidad Symfony es el tercer pilar del framework.

(François Zaninotto y FabienPotencier, p 8-15)

(Sensio Labs, p 11-18)

### **2.1.5. AGILEFANT**

Agilefant es una herramienta open source basada en web creada para la administración de desarrollo de software con metodologías ágiles. Esta herramienta ha sido desarrollada por Software Business and Engineering Institute (SoberIT) de la Universidad de tecnología de Helsinki. Agilefant está construido para manejar fácilmente los proyectos, productos, Sprint, cuentos, notas y tareas.

#### **1.2.5.1. Administración de pila de producto**

Los productos son el nivel superior en Agilefant. Desde el nivel de producto que se puede ver y manipular la jerarquía de historias, desde objetivos de largo plazo (épicos) hasta el final a las historias lo suficientemente pequeñas como para caber dentro de una iteración. También se pueden programar historias en futuros proyectos e iteraciones.

#### **Proyectos a liberar**

El desarrollo se lleva a cabo como proyectos de liberación. Proyectos de liberación tener un comienzo y un fin. Se puede planificar y monitorear el progreso de una liberación, priorizar estos contenidos utilizando una lista plana y utilizar la vista de árbol para ver y organizar cómo las historias pequeñas, historias priorizarlas se han desglosado de los más grandes. El progreso de lanzamiento del proyecto es visualizado con un gráfico burn-



up, que compara el alcance total del proyecto en puntos de la historia en contra de lo que se ha hecho.

### **Iteraciones**

Las iteraciones contienen historias, las cuales pueden ser refinadas en las tareas que se estiman en horas-hombre. Iteraciones independientes pueden contener historias de varios productos diferentes. Esto apoya el trabajo de un equipo que trabaja en más de un producto en un sprint individual.

### **Trabajo diario**

La pantalla de trabajo diario recoge todas las historias y misiones de un solo usuario a través de los proyectos e iteraciones que está involucrado en una sola vista. Cada usuario tiene una cola propio trabajo personal, donde pueden colocar y dar prioridad a las tareas como un término personal breve lista de tareas pendientes. A partir de esta cola de trabajo, otros pueden ver lo que alguien está pensando en hacer frente a otro. El punto de vista de trabajo diario también calcula la carga de trabajo actual y futura del usuario basada en tareas "horas-hombre estimaciones y el tamaño previsto de iteraciones futuras y proyectos.

### **Seguimiento de Tiempo**

Agilefant tiene incorporado un sistema de seguimiento de tiempo, lo que permite el registro flexible de esfuerzo dedicado a los productos, proyectos, iteraciones, historias y / o tareas - de acuerdo con el nivel de detalle necesario de inscripciones registradas, el contenido de estos informes pueden ser exportados a hojas de Excel para un análisis más detallado.

### **Administración de cartera**

Muestra todos los proyectos de la cartera de liberación en curso y futuras. En la vista de cartera puede expresar prioridades de alto nivel mediante la clasificación de los proyectos de uno contra el otro. También puede crear vistas personalizadas que muestran iteraciones seleccionados, proyectos, historias o personas clave y su carga de trabajo actual.

## **Permisos de acceso**

Puede limitar el acceso a los productos en función de cada equipo. Además, hay dos tipos de usuarios: administrador y no administrador, y lo que éste puede hacer en Agilefant es limitado. Usted también puede compartir iteraciones como de sólo lectura a través de fichas de URL.

(Aalto University, SoberIT.Sitio web oficial de Agilefant, p: features)

### **2.1.6. POWER DESIGNER**

Power Designer es la plataforma de modelamiento UML líder del mercado, proporciona un lenguaje común para todos los usuarios que colaboran en el diseño de sistemas. La plataforma abarca todas las áreas de análisis de sistemas como Modelo Entidad Relación, Modelo de clases, Modelo de Estados, Modelo de Requisitos, entre otros.

La principal ventaja de esta plataforma es que permite convertir los modelos conceptuales en modelos físicos y luego en código usable en varios lenguajes de desarrollo de sistemas previa a la validación de estándares de diseño y de desarrollo.

Power Designer también funciona como herramienta de análisis de ingeniería reversa, esta funcionalidad es de mucha utilidad para convertir un proyecto de código fuente en un diagrama conceptual de tal forma que se pueda obtener una visión global de lo desarrollado, esta funcionalidad es principalmente utilizada por profesionales de Administración de Bases de Datos para obtener el Modelo Entidad relación de una Base de Datos desarrollada previamente.

Power Designer tiene la funcionalidad para generar reportes de los diagramas que esta plataforma administra, los diagramas son generados cumpliendo las respectivas normas ISO de cada modelo, dichas normas pueden ser actualizadas por medio de las herramientas de administración propias de esta plataforma.

(Sybase, Inc. Physical Data Model. p 1-45, Modelamiento de Datos p 2-8)

## CAPITULO III

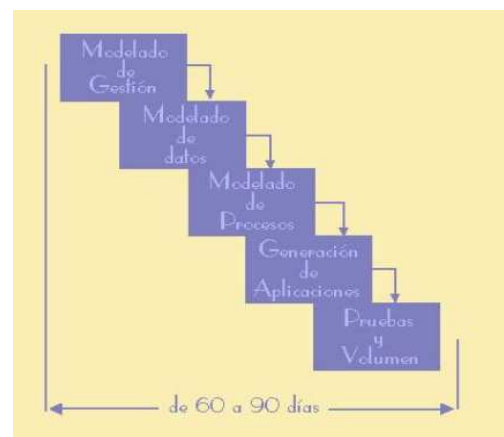
### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. RAD (DESARROLLO RAPIDO DE APLICACIONES)

El desarrollo rápido de aplicaciones o RAD (Rapid Application Development) es un proceso de desarrollo de software, desarrollado inicialmente por James Martin en 1980, comprende el desarrollo iterativo, la construcción de prototipos y el uso de utilidades CASE, es un modelo de proceso del desarrollo del software lineal secuencial que enfatiza un ciclo de desarrollo extremadamente corto de "Alta velocidad" que crea un "sistema completamente funcional" dentro de periodos cortos de tiempo.

**Comprende las siguientes frases:**

- **Modelado de gestión:** Formular preguntas que serán el flujo de información entre las funciones de gestión, ¿Qué información conduce el proceso de gestión? ¿Qué información se genera? ¿Quién la genera? ¿A dónde va la información? ¿Quién la proceso?
- **Modelado de datos:** Se definen las características (llamadas atributos) de cada uno de los objetos y las relaciones entre estos objetos.
- **Modelado de proceso:** los objetos de datos definidos en la fase de modelado de datos quedan transformados para lograr el flujo de información necesario para implementar una función de gestión.
- **Generación de aplicaciones:** Utilización de técnicas de cuarta generación, utilizan herramientas automáticas para el software.
- **Pruebas de entrega:** Se enfatiza la reutilización, sin embargo, se prueba todos los componentes nuevos y se ejercitar todas las interfaces a fondo



## **¿Por qué usar RAD?**

- Prevenir presupuestos rebasados (equipo disciplinado en manejo costos).
- Prevenir incumplimiento de fechas (equipo disciplinado en manejo tiempo).
- Convergir tempranamente en un diseño aceptable para el cliente y posible para los desarrolladores.
- Ahorrar tiempo de desarrollo, posiblemente a expensas de dinero o de calidad del producto.

## **Problemas atendidos por RAD**

- Con los métodos convencionales pasa un gran lapso de tiempo antes de que el cliente vea resultados y llega a tardar tanto que para cuando el sistema está listo, los requerimientos del cliente han cambiado.
- Con los métodos convencionales no hay nada hasta que el 100% del sistema se ha realizado, entonces se entrega el 100% del software.

### **3.1.1. CARACTERÍSTICAS DE RAD**

#### **Equipos Híbridos**

- Equipos compuestos por alrededor de seis personas, incluyendo desarrolladores y usuarios de tiempo completo del sistema así como aquellas personas involucradas con los requisitos.

#### **Herramientas Especializadas**

- Desarrollo “visual”, creación de prototipos falsos (simulación pura)
- Creación de prototipos funcionales
- Múltiples lenguajes, calendario grupal
- Herramientas colaborativas y de trabajo en equipo
- Componentes reusables, Control de versiones e Interfaces estándares(API)

#### **Timeboxing**

- Las funciones secundarias son eliminadas como sea necesario para
- Cumplir con el calendario.

## **Prototipos Iterativos y Evolucionarios**

### **RAD tiende a funcionar cuando:**

- Es independiente, se usa mayormente bibliotecas existentes.
- Distribución limitada, interna o vertical.
- Alcance del proyecto limitado.
- El sistema puede dividirse en muchos módulos independientes.
- El producto está dirigido a un mercado altamente especializado.
- El proyecto cuenta con fuertes limitantes de tiempos parciales (timeboxes).

### **RAD tiende a fallar cuando:**

- Existen pocos componentes reutilizables y existe un alto desempeño crítico
- El desarrollo no puede aprovechar herramientas de alto nivel.
- Riesgos técnicos de tecnología de punta.
- El producto pone en riesgo la misión o la vida.
- El producto no puede ser modularizado.

### **3.1.2. VENTAJAS DE RAD**

- Los entregables pueden ser fácilmente trasladados a otra plataforma.
- Visibilidad temprana.
- Mayor flexibilidad.
- Menor codificación manual.
- Mayor involucramiento de los usuarios.
- Posiblemente menos fallas y costo.
- Ciclos de desarrollo más pequeño e Interfaz gráfica estándar.

### **3.1.3. DESVENTAJAS DE RAD**

- Costo de herramientas integradas y equipo necesario.
- Menor precisión científica.
- Riesgo de revertirse a las prácticas sin control de antaño.
- Más fallas (por síndrome de "codificar a lo bestia").
- Funciones reducidas (por "timeboxing").

(Word Press, p 1-5, Gonzalo Mena Mendoza, p 19-20, Joseph Feller, p 66-67)

## **3.2 SCRUM**

Scrum es un proceso que tiene su origen en 1986, en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto.

### **3.2.1. FUNDAMENTOS DE SCRUM**

Scrum se basa en el desarrollo incremental de los requisitos del proyecto en bloques temporales cortos y fijos (iteraciones de un mes natural y hasta de dos semanas, si así se necesita).

- La priorización de los requisitos por valor para el cliente y coste de desarrollo en cada iteración.
- El control empírico del proyecto. Por un lado, al final de cada iteración se demuestra al cliente el resultado real obtenido, de manera que pueda tomar las decisiones necesarias en función de lo que observa y del contexto del proyecto en ese momento. Por otro lado, el equipo se sincroniza diariamente y realiza las adaptaciones necesarias.
- La potenciación del equipo, que se compromete a entregar unos requisitos y para ello se le otorga la autoridad necesaria para organizar su trabajo.
- La sistematización de la colaboración y la comunicación tanto entre el equipo y como con el cliente.
- El timeboxing de las actividades del proyecto, para ayudar a la toma de decisiones y conseguir resultados.

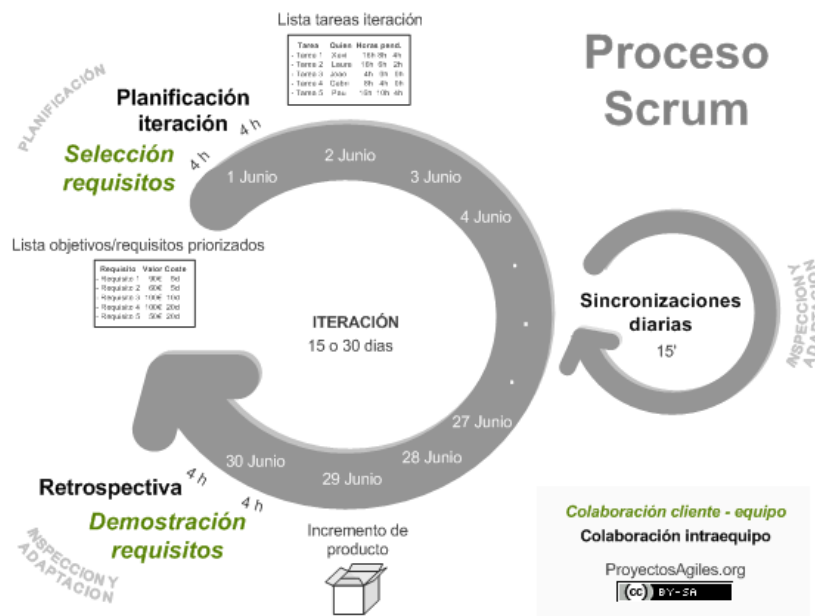
### **3.2.2. BENEFICIOS DE SCRUM**

Los principales beneficios que proporciona Scrum son:

- Entrega mensual (o quincenal) de resultados (los requisitos más prioritarios en ese momento, ya completados) lo cual proporciona las siguientes ventajas:

- Gestión regular de las expectativas del cliente y basada en resultados tangibles.
- Resultados anticipados (time to market).
- Flexibilidad y adaptación respecto a las necesidades del cliente, cambios en el mercado, etc.
- Gestión sistemática del Retorno de Inversión (ROI).
- Mitigación sistemática de los riesgos del proyecto.
- Productividad y calidad.
- Alineamiento entre el cliente y el equipo de desarrollo.
- Equipo motivado.

### 3.2.3. CÓMO FUNCIONA SCRUM



**Ilustración 4 - Ciclo de vida SCRUM**

#### 3.2.3.1. Actividades

- Planificación de la iteración (Sprint Planning)
- Ejecución de la iteración (Sprint)
- Reunión diaria de sincronización del equipo (Scrum Daily Meeting)
- Demostración de los requisitos completados (Sprint Review)
- Retrospectiva (Sprint Retrospective)

- Re planificación del proyecto

### **3.2.3.2. Responsabilidades**

- Cliente (Product Owner)
- Facilitador (Scrum Master)
- Equipo (Team)

### **3.2.3.3. Herramientas**

- Lista de requisitos priorizada (Product Backlog)
- Lista de tareas de la iteración (Sprint Backlog)
- Gráficos de trabajo pendiente (Burndown Chart)

### **3.2.3.4. Requisitos para poder utilizar Scrum**

Los siguientes puntos son de especial importancia para la implantación de una gestión ágil de proyectos como Scrum:

- Cultura de empresa basada en trabajo en equipo, delegación, creatividad y mejora continua.
- Compromiso del cliente en la dirección de los resultados del proyecto, gestión del Rol y disponibilidad para poder colaborar.
- Compromiso de la Dirección de la organización para resolver problemas endémicos y realizar cambios organizativos, formando equipos auto gestionados y multidisciplinares y fomentando una cultura de gestión basada en la colaboración y en la facilitación llevada a cabo por líderes al servicio del equipo.
- Compromiso conjunto y colaboración de los miembros del equipo.
- Relación entre proveedor y cliente basada en ganar-ganar, colaboración y transparencia.
- Facilidad para realizar cambios en el proyecto.
- Tamaño de cada equipo entre 5 y 9 personas (con técnicas específicas de planificación y coordinación cuando varios equipos trabajan en el mismo proyecto).



- Equipo trabajando en un mismo espacio común para maximizar la comunicación.
- Dedicación del equipo a tiempo completo.
- Estabilidad de los miembros del equipo

### **3.2.3.5. Cultura de empresa**

La cultura de la empresa proveedora del proyecto debe estar alineada con la filosofía de una gestión ágil de proyectos como Scrum. Debe fomentar:

- El trabajo en equipo y la colaboración entre todas las personas implicadas en un proyecto.
- Equipos auto gestionados a los que se ha delegado la responsabilidad y autoridad para hacer su trabajo, en contraposición a la dirección y control de personas que ejercería un jefe de proyecto tradicional (en lugar del jefe de proyecto existe la figura del Facilitador).
- La creatividad del equipo.
- La transparencia y la mejora continua, tanto del contexto de la organización y del proyecto y como de las herramientas del equipo.

### **3.2.3.6. Compromiso del cliente**

- El cliente debe disponer de una visión de alto nivel del producto o proyecto y tener reflejadas sus expectativas en forma de lista de requisitos priorizada donde ha indicado el valor que le aportará cada uno.
- El cliente re planifica el proyecto en cada iteración para maximizar este ROI de manera continua.
- Al tratarse de un proyecto que va entregando resultados en iteraciones regulares, el cliente debe colaborar participando en el inicio de cada iteración (reunión de planificación) y en el fin de cada iteración (demostración), y debe estar disponible durante la ejecución de cada iteración para resolver dudas.

### **3.2.3.7. Compromiso de la Dirección**

La Dirección debe estar comprometida y apoyar el uso de Scrum:

- **Se harán muy evidentes los obstáculos** ya existentes y por venir que impiden el correcto desarrollo de los proyectos (a nivel de expectativas del cliente, productividad, calidad, etc.), sean organizativos, técnicos, procesos, relaciones entre personas/departamentos, habilidades de los equipos, etc.
- **Será necesario tomar decisiones**, realizar cambios organizativos, alinear a personas y **proporcionar recursos** para hacer la transición. Gestores y equipos deberán desaprender formas de trabajar y de relacionarse a las que estaban habituados y aprender nuevas dinámicas.

### 3.2.3.8. Compromiso del equipo

Scrum se basa en el **compromiso conjunto** y la **colaboración** entre los miembros del equipo. La **transparencia** entre todos es fundamental para poder inspeccionar la situación real del proyecto y así poder hacer las mejores adaptaciones que permitan conseguir el objetivo común. Por ello, será difícil trabajar utilizando Scrum para las personas que:

- No confían en los demás, no permiten que otras personas puedan aportar ideas sobre el qué y el cómo, no son capaces de colaborar en la resolución de problemas ni de delegar tareas.
- No son transparentes respecto a su trabajo personal, sea por que defienden a toda costa su parcela de responsabilidad o por inseguridad para comunicarse o colaborar, cosa que no permite que sean ayudados.
- Su modo de relación se basa en la generación de conflicto o bien evitan entrar en conflictos sanos en que ambas partes ganen (ganar/ganar), con lo que los problemas realmente no se resuelven sino que crean conversaciones veladas, de manera que estas personas no acaban de adquirir un compromiso real con el equipo.
- Priorizan su ego, sus intereses personales, de carrera o de departamento, por encima de los intereses del equipo.
- No son capaces de cambiar sus hábitos y salir de su zona de confort, tienen miedo al cambio, prefieren que se les diga qué tienen que hacer o quieren decir a los demás qué tienen que hacer.

- Quieren seguir siendo los héroes que solucionan los proyectos y/o las personas de las que depende la empresa.

### **3.2.3.9. Relación entre proveedor y cliente**

- La relación entre el cliente y el proveedor del proyecto debe estar basada en el principio de **ganar – ganar**. En lugar de estar ligados por un contrato férreo de alcance, tiempo y coste, las dos partes asumen que **habrá cambios** para que cliente pueda obtener lo que realmente necesita, no lo que está escrito en un documento inicial o seguir un plan inicial que vaya perdiendo su sentido.
- Debe existir **transparencia** en la ejecución del proyecto para facilitar esta relación. Esta transparencia la facilita de manera regular el propio proceso de Scrum, especialmente en la actividad de demostración de los requisitos completados al final de cada iteración.

### **3.2.3.10. Estabilidad del equipo**

El equipo debe ser estable durante el proyecto, sus miembros deben cambiar lo mínimo posible, para poder aprovechar el esfuerzo que les ha costado construir sus relaciones interpersonales, engranarse y establecer su organización del trabajo.

(Proyectos Ágiles, pestaña *¿Qué es Scrum?*)

## CONCLUSIONES

- Se ha podido desarrollar el sistema en el periodo propuesto gracias a la experiencia del dueño del producto y del personal que conforma el equipo, en Scrum son importantes más que los procesos las personas.
- La calidad del producto no es negociable, en muchos casos es mejor sacrificar la funcionalidad antes que la calidad.
- En los diferentes demos del sistema se pudo apreciar que la comunicación entre líderes de red y líderes de célula se ha optimizado y ha permitido tomar decisiones para eventos tales como la salida de otro líder de red.
- El framework Symfony ha representado un paradigma muy importante en el desarrollo del sistema, en épocas anteriores desarrollando con el lenguaje PHP este mismo proyecto no tendría la calidad que tiene ni se hubiera cumplido con el periodo propuesto.
- Los proyectos Scrum son proyectos de mejora continua ya que siempre se puede mejorar una funcionalidad o colocar un incremento.

## RECOMENDACIONES

- Es necesario que en la iglesia Comunidad de Fe defina el personal técnico necesario para el mantenimiento y seguimiento del sistema.
- Es necesario que cada Líder de Red defina horarios para que sus Líderes puedan asistir a la capacitación del sistema.
- Anunciar el funcionamiento del sistema en los servicios de cada domingo para que el usuario se familiarice con el sistema.
- En cuestión de contratación pública, el INCOP debe reformular la concepción de desarrollo de sistemas para definir los contratos, puesto que en todos los casos, los proyectos de sistemas se manejan como proyectos de ingeniería civil, “Desarrollar un sistema no es lo mismo que construir un puente”, la flexibilidad característica del desarrollo de sistemas es la gran diferencia con los proyectos de ingeniería civil.

## CAPITULO IV

### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### **RAD (Modelo de Desarrollo Rápido de Aplicaciones)**

*Modelo de Desarrollo Rápido de Aplicaciones*

Autor: Word Press

Fecha de Publicación: (08-12-2009)

Disponible: <http://curiosisimos.files.wordpress.com/2009/12/modelo-de-desarrollo-rapido-de-aplicaciones.pdf>

#### **RAD (Modelo de Desarrollo Rápido de Aplicaciones)**

Artículo de Ingeniería de Software: *Modelo de Desarrollo Rápido de Aplicaciones*

Autor: Gonzalo Mena Mendoza de la Universidad Autónoma de Querétaro

Fecha de Publicación. (10-02-2005)

Disponible: <http://mena.com.mx/gonzalo/maestria/ingsoft/presenta/rad/>

#### **SCRUM**

Autor: Proyectos Ágiles

*¿Qué es Scrum?*

Fecha de Publicación: 12-05-2004

Disponible: <http://www.proyectosagiles.org/que-es-scrum>

#### **PHP**

Grupo de Documentación de PHP

Autores: Stig Sæther Bakken, Alexander Aulbach, Egon Schmid, Jim Winstead, Lars, Torben Wilson, Rasmus Lerdorf, Andrei Zmievski, y Jouni Ahto

*Manual de PHP*

Fecha de Publicación: Ene-1997

Fecha de Actualización: Abril -11-2002.

Fecha de Consulta: Abr-2011

Disponible: <http://www.calitae.com/manuales/manual-php.pdf>

### **PHP 5 Nivel Básico**

Autor: Carlos Vásquez Miño Ferrol

*Manual de Php 5, Nivel Básico.*

Fecha de Publicación: Sep-2008

Fecha de Consulta: Abr-2011

Disponible: [http://administraciondesistemas.pbworks.com/f/Manual\\_PHP5\\_Basico.pdf](http://administraciondesistemas.pbworks.com/f/Manual_PHP5_Basico.pdf)

### **SYMFONY**

Grupo de Documentación de PHP

Autores: François Zaninotto y FabienPotencier

*Symfony 1.2, la guía definitiva*

Fecha de Publicación: Nov-2008

Fecha de Consulta: Abr-2011

Disponible: [http://asteinmetz.com.ar/weblog/wp-content/uploads/2008/11/symfony\\_guia\\_definitiva.pdf](http://asteinmetz.com.ar/weblog/wp-content/uploads/2008/11/symfony_guia_definitiva.pdf)

### **SYMFONY**

Sensio Labs, [En línea]

Autores: Sensio Labs.

*A Gentle Introduction to symfony*

Fecha de Publicación: 27-Oct-2010

Fecha de Actualización: 09-Nov-2012

Fecha de Consulta: Ene-2013

Disponible: <http://www.symfony-project.org/get/pdf/gentle-introduction-1.4-en.pdf>

## **MYSQL**

Autores: Luke Welling, Laura Thomson, [En línea]

*Desarrollo Web Con PHP Y MySQL*

Fecha de Publicación: June 30, 2005

Ediciones Alaya Multimedia

Fecha de Actualización: Abr-2009

Fecha de Consulta: Abr-2011

Disponible:

<https://docs.google.com/gview?url=http://unefazuliasistemas.files.wordpress.com/2011/04/desarrollo-web-con-php-y-mysql-luke-welling-y-laura-thomson.pdf&chrome=true>

## **OPEN SOURCE**

Autores: Joseph Feller, Brian Fitzgerald, Scott A., [En línea]

*Is Open Source Revolutionising the Software Industry?*

Fecha de Publicación: año 2003

Fecha de Consulta: Abr-2011

Disponible: <http://is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20030048.pdf>

*A FRAMEWORK ANALYSIS OF THE OPEN SOURCE SOFTWARE DEVELOPMENT PARADIGM*

Fecha de Publicación: año 2000

Fecha de Consulta: Abr-2011

Disponible: <http://ifipwg213.org/system/files/p58-feller.pdf>

## **AGILEFANT**

Autor: Ialehto, Aalto University, SoberIT, [En línea]

Sitio web oficial de Agilefant

Fecha de Publicación: Abr- 10, 2008, Fecha de Consulta: Ene-2013

Disponible: <http://www.agilefant.org/wiki/display/AEF/Features>



## **POWERDESIGNER**

Autor: CWPS Universidad Nacional de Ingeniería, [En línea]

*Modelamiento de Datos*

Fecha de Publicación: 11, Sep-2011 Fecha de Consulta: Ene-2013

Disponible: <http://es.scribd.com/doc/55593755/Power-Designer>

## **POWERDESIGNER**

Autores: Sybase, [En línea]

*Physical Data Model*

Fecha de Actualización: Nov, 2011

Fecha de Consulta: Abr-2012

Disponible: <http://download.sybase.com/pdfdocs/pdd0900e/dags.pdf>

# CAPITULO V

## 5. ANEXOS

### 5.1 ANEXO 1. CASOS DE USO

#### Tabla de contenidos

5.1.1. <i>Introducción</i> .....	37
5.1.2. <i>Objetivo general</i> .....	37
5.1.3. <i>Objetivos específicos</i> .....	37
5.1.4. <i>Definiciones y acrónimos</i> .....	37
5.1.5. <i>Diagrama de Casos de Uso</i> .....	38
5.1.5.1. Lista de actores .....	38
5.1.5.1.1. Actor Discípulo.....	38
5.1.5.1.2. Actor Líder de célula.....	39
5.1.5.1.3. Actor Líder de red.....	40
5.1.5.1.4. Actor Visitante.....	40
5.1.5.2. Lista de casos de uso .....	40
5.1.5.2.1. Alertas estado metas.....	41
5.1.5.2.2. Asignar discípulo .....	42
5.1.5.2.3. Buscar persona .....	42
5.1.5.2.4. Celugrama.....	43
5.1.5.2.5. Crear discípulo.....	44
5.1.5.2.6. Crear meta .....	44
5.1.5.2.7. Cumpleaños del mes.....	44
5.1.5.2.8. Definir Líder.....	45
5.1.5.2.9. Deshabilitar discípulo.....	45
5.1.5.2.10. Deshabilitar líder de célula.....	46
5.1.5.2.11. Editar discípulo .....	46
5.1.5.2.12. Enviar mensaje .....	46
5.1.5.2.13. Eventos de célula .....	47
5.1.5.2.14. Ingresar.....	47
5.1.5.2.15. Lista de metas.....	47
5.1.5.2.16. Lista mensajes.....	48
5.1.5.2.17. Mostrar detalles de cuenta.....	48
5.1.5.2.18. Mostrar lista discípulos .....	49
5.1.5.2.19. Noticias y eventos .....	49

5.1.5.2.20.	Reporte de crecimiento.....	49
5.1.5.2.21.	Saludo.....	50
5.1.5.2.22.	Seguimiento nuevo.....	50
5.1.5.2.23.	Tablero de oración .....	51
5.1.5.2.24.	Ver detalles discípulo.....	51
5.1.5.3.	Lista de asociaciones.....	51
5.1.5.4.	Asociación 1 .....	52
5.1.5.5.	Asociación 2.....	52
5.1.5.6.	Asociación 3.....	52
5.1.5.7.	Asociación 4.....	52
5.1.5.8.	Asociación 5.....	53
5.1.5.9.	Asociación 6.....	53
5.1.5.10.	Asociación 7.....	53
5.1.5.11.	Asociación 8.....	53
5.1.5.12.	Asociación 9.....	53
5.1.5.13.	Asociación 10.....	53
5.1.5.14.	Asociación 11.....	54
5.1.5.15.	Asociación 21.....	54
5.1.5.16.	Asociación 22.....	54
5.1.5.17.	Asociación 23.....	54
5.1.5.18.	Asociación 24.....	54
5.1.5.19.	Asociación 25.....	55
5.1.5.20.	Asociación 26.....	55
5.1.5.21.	Asociación 27.....	55
5.1.5.22.	Asociación 28.....	55
5.1.5.23.	Asociación 29.....	55
5.1.5.24.	Asociación 30.....	56
5.1.5.25.	Asociación 34.....	56
5.1.5.26.	Asociación 35.....	56

### **5.1.1. INTRODUCCIÓN**

En este documento se mostrará el análisis del diagrama de casos de uso para el diseño de un SITIO WEB PARA GESTIÓN DE DISCIPULOS DE REDES DE CÉLULAS EVANGÉLICAS (G12) DE LA IGLESIA “COMUNIDAD DE FE EN QUITO”, BAJO HERRAMIENTAS OPEN ORIGIN.

### **5.1.2. OBJETIVO GENERAL**

Determinar de forma detallada la lista de requerimientos del sitio.

### **5.1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar la lista de actores del sitio.

Determinar la lista de casos de uso del sitio.

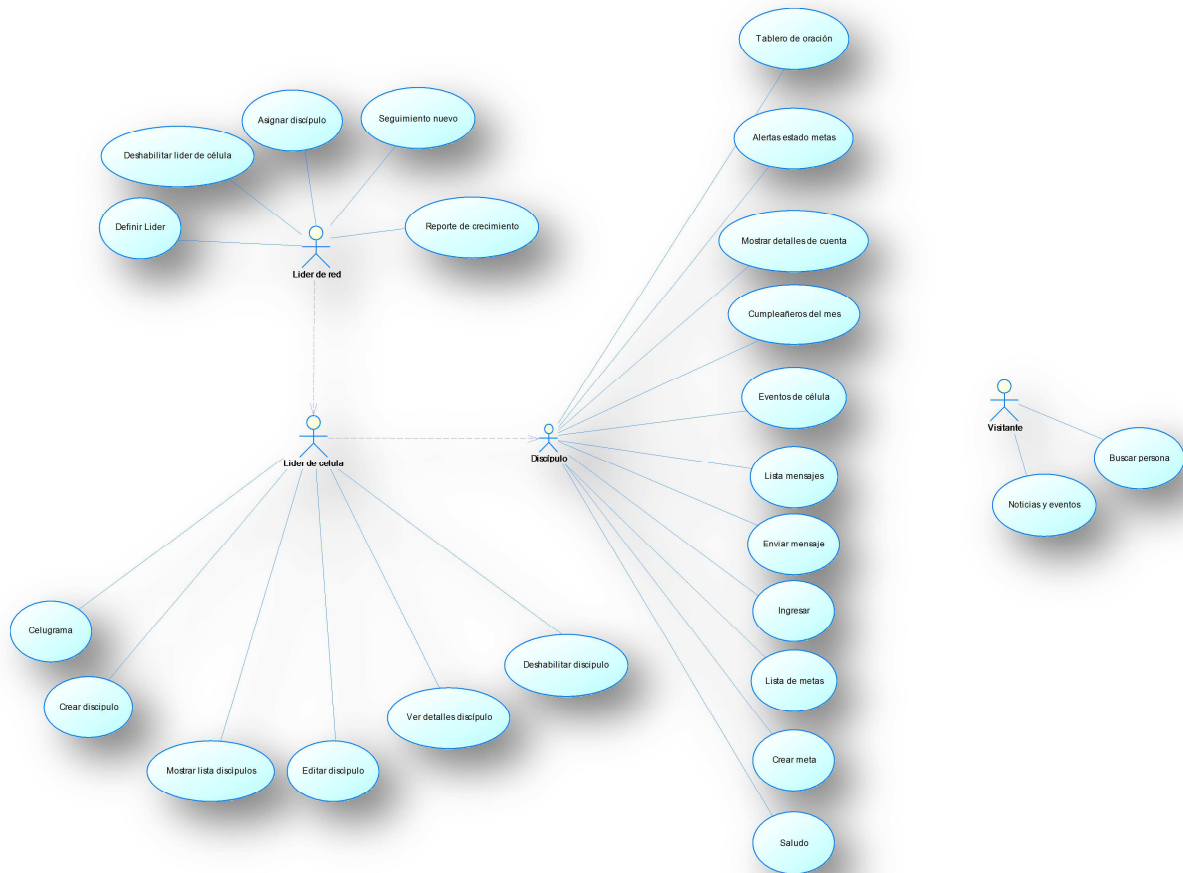
Detallar cada elemento del diagrama.

### **5.1.4. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS**

**Servicio.** La reunión general de la congregación que ocurre cada semana en distintos horarios.

**Difusor.** Es la persona que invitó a la iglesia y sirve como referencia para llevar al proceso de consolidación.

## 5.1.5. DIAGRAMA DE CASOS DE USO



### 5.1.5.1. Lista de actores

Nombre
Visitante
Discípulo
Líder de célula
Líder de red

#### 5.1.5.1.1. Actor Discípulo

##### Descripción

Es una persona nueva que ha decidido aceptar a Cristo Jesús y seguir asistiendo a la iglesia.

Es el usuario que cuenta con un nivel de credenciales para acceder a la información generada por la iglesia y de su grupo de reunión (Célula), los accesos

de este usuario son transferidos al usuario líder de célula y la información que este usuario genera es administrada por el los usuario líder.

### Dependencias

Nombre	Objeto influyente	Objeto dependiente
Dependencia 01	Discípulo	Líder de célula

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 03	Ingresar	Discípulo
Asociación 04	Eventos de célula	Discípulo
Asociación 05	Cumpleaños del mes	Discípulo
Asociación 06	Lista de metas	Discípulo
Asociación 07	Crear meta	Discípulo
Asociación 08	Saludo	Discípulo
Asociación 09	Tablero de oración	Discípulo
Asociación 10	Mostrar detalles de cuenta	Discípulo
Asociación 11	Alertas estado metas	Discípulo
Asociación 22	Lista mensajes	Discípulo
Asociación 24	Enviar mensaje	Discípulo

#### 5.1.5.1.2. Actor Líder de célula

### Descripción

Es la persona que ha permanecido un tiempo en la iglesia y que se ha capacitado en la Escuela de Líderes,

Es el siguiente nivel de usabilidad dentro del sistema que cuenta con más opciones y responsabilidades que un discípulo.

### Objetos dependientes

Nombre	Objeto influyente	Objeto dependiente
Dependencia 02	Líder de célula	Líder de red

### Objetos influyentes

Nombre	Objeto influyente	Objeto dependiente
Dependencia 1	Discípulo	Líder de célula

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 21	Mostrar lista discípulos	Líder de célula
Asociación 26	Editar discípulo	Líder de célula
Asociación 27	Ver detalles discípulo	Líder de célula

Asociación 28	Deshabilitar discípulo	Líder de célula
Asociación 29	Crear discípulo	Líder de célula
Asociación 30	Celugrama	Líder de célula

### 5.1.5.1.3. Actor Líder de red

#### Descripción

Es la persona que tiene varios discípulos los cuales han abierto algunas células y esas células tienen más células, es el líder de los líderes de célula

#### Objetos influyentes

Nombre	Objeto influyente	Objeto dependiente
Dependencia 2	Líder de célula	Líder de red

#### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 32	Crear discípulo	Líder de red
Asociación 35	Seguimiento nuevo	Líder de red
Asociación 23	Definir Líder	Líder de red
Asociación 25	Reporte de crecimiento	Líder de red

#### Asociaciones secundarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 34	Líder de red	Asignar discípulo

### 5.1.5.1.4. Actor Visitante

#### Descripción

Visitante del portal tiene acceso la lista de noticias y eventos de las células, lo que hará atractiva la visita para los estos actores

#### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 1	Buscar persona	Visitante
Asociación 2	Noticias y eventos	Visitante

### 5.1.5.2. Lista de casos de uso

Nombre
Ingresar
Eventos de célula
Ingresar
Eventos de célula
Cumpleaños del mes

Lista de metas
Crear meta
Saludo
Tablero de oración
Mostrar detalles de cuenta
Alertas estado metas
Lista mensajes
Enviar mensaje
Mostrar lista discípulos
Editar discípulo
Ver detalles discípulo
Deshabilitar discípulo
Crear discípulo
Celugrama
Asignar discípulo
Crear discípulo
Seguimiento nuevo
Definir Líder
Reporte de crecimiento

#### **5.1.5.2.1. Alertas estado metas**

##### **Detalles**







Nombre	Alertas estado metas
Comentario	Muestra la lista de alertas de las metas más próximas a cumplirse con colores definidos por el nivel de prioridad

##### **Especificación**

Muestra la lista de alertas de las metas más próximas a cumplirse con colores definidos por el nivel de prioridad.

Las metas cumplidas deben ser finalizadas manualmente con un detalle de lo sucedido.

Los colores son definidos por la siguiente lista.

<b>Color</b>	<b>Prioridad</b>
 # fc6100	Falta 1 día
 # fbbd8d	Falta 1 semana
 # f4e90d	Queda 1 mes
 # a2d535	Queda 1 año
 # ff0000	Expirada
 # ffffff	Más de un año



## Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 11	Alertas estado metas	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red

### 5.1.5.2.2. *Asignar discípulo*

#### Detalles

Nombre	Asignar discípulo
Comentario	Permite asignar un discípulo en la célula de in líder

#### Especificaciones

Permite asignar un discípulo en la célula de un líder. Se requieren de los siguientes datos

Nombre	Celular
Apellidos	Correo electrónico
Estado civil	Petición de oración.
Fecha de nacimiento	Difusor
Dirección	
Fecha de servicio	
Día de servicio	
Teléfono casa	

## Asociaciones secundarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 34	Líder de red	Asignar discípulo

### 5.1.5.2.3. *Buscar persona*

#### Detalles

Nombre	Buscar persona
Comentario	Permite a los visitantes buscar una persona dentro del sistema para mostrar sus detalles

#### Especificaciones

Permite a los visitantes buscar una persona dentro del sistema para mostrar sus detalles.

La búsqueda debe mostrar resultados rápidos en forma de lista debajo del cuadro de búsqueda, y mostrar más resultados en otra página.

## Asociaciones primarias

<b>Nombre</b>	<b>Destino</b>	<b>Origen</b>
Asociación 1	Buscar persona	Visitante

#### 5.1.5.2.4. Celugrama

#### Detalles

Nombre	Celugrama
Comentario	Es la información lugar sector y horario de la célula más el listado de los discípulos nuevos y antiguas que asisten.

#### Especificaciones

Es la información lugar sector y horario de la célula más el listado de los discípulos nuevos y antiguos que asisten.

Muestra una hoja con la lista de discípulos que están en la célula del usuario y los campos, se adjunta el formulario.

SuperVisión - CDFE - 2010		<b>CELUGRAMA</b>										Trimestre: <input type="checkbox"/> ENE-MAR <input type="checkbox"/> JUL-SEP <input checked="" type="checkbox"/> ABR-JUN <input type="checkbox"/> OCT-DIC	Fecha de Elaboración:								
CÓDIGO LÍDER: H10		Nombre de Líder: Alejandro Torres				DÍA: Martes		Nombre del Hospedador: Alejandro Torres													
Teléfonos: 2497-229						HORA: 8,00 pm		Dirección del Líder de Célula: Roldos Nº 85-32 Mz 7 Lot 8													
						Sector: La Roldos		Dirección de CELULA: Roldos Nº 85-32 Mz7 Lot 8													
No	Identificación		Asistencia Semanal												Crecimiento Espirit				Qué se enseñó en la célula		
	Nombre(edad)	E. Civil	ABR	MAY	JUN	B. AGUA			B. E.S.			ENC		ELV		PREDICA	FUENTE				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	M	1 Para que Guardamos el Corazon	Ptra. Katty / Alejandro Torres	
1	Juan Carlos Maigua (15)	S	2498-711															A	2 Agradecidos con el llamado de Dios	Ptr. Strombeck / A. Torres	
2	Jonathan Rodriguez (15)	S	2493-765															R	3 El Poder de la amistad / Regocijarse	Ptr. Alex Serrano	
3	David Narvaez (16)	S	2497-229															Z	4 Evangelistica " FE - El amor de Dios"	Ptr. Rolando / A. Torres	
4	Lenin Narvaez (12)	S	2497-229															O	5		
5	Cristian Flores (20)	S	2497-563															PREDICA		FUENTE	
6	Alexis Flores (18)	S	94467628															1	El poder de Dios - El perdon de Dios	Ptr. Rolando	
7	Polo Almeida (18)	S	2497-563															2	Prisioneros de la Esperanza / A donde puntos llegaras	Ptr. David / Ptr. Alex Serrano	
8	Andres Rubio (14)	S	87178475															3			
9	David Leon (16)	S	2495-994															4			
10	Fabian Salto	S	84551897															5			
11	Edgar Almeida	S	87411571															PREDICA		FUENTE	
12	Diego Amaguaña	S																1			
13	Andres Campaña	S																2			
14																		3			
15																		4			
16																		5			
17																		EVANGELISMO			
18																		Nombre del nuevo		Teléfono	
19																		1	Cristian Condor	87956572	28-Mar
20																		2	Dennis Mendoza	S/N	28-Mar
																		3	Andres Yaguache	382513 / 0813933	28-Mar
																		4			
																		5			
																		6			
																		7			
																		8			
																		9			
																		10			
																		11			
																		12			
																		13			
																		14			
																		15			
																		16			
																		17			
																		18			
																		19			
																		20			
1. Debe ser actualizado después de cada célula o actividad efectuada (fono, visita, consejería, etc) 2. El líder debe llevar consigo siempre su agenda y su celugrama a la célula que asiste para actualizar datos con su líder																					
Nota: si llega por 2da. vez incluya a esta persona en celugrama																					

#### Asociaciones primarias

<b>Nombre</b>	<b>Destino</b>	<b>Origen</b>
Asociación 30	Celugrama	Líder de célula

### 5.1.5.2.5. *Crear discípulo*

#### Detalles

Nombre	Crear discípulo
Comentario	Permite al líder añadir una persona nueva como discípulo para la célula.

#### Especificaciones

Permite al líder añadir una persona nueva como discípulo para la célula.

Este discípulo debe llevar el proceso de consolidación para ser asignado a una célula.

#### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 29	Crear discípulo	Líder de célula

### 5.1.5.2.6. *Crear meta*

#### Detalles

Nombre	Crear meta
Comentario	Permite a los usuarios crear metas y registrarlas en su lista personal.

#### Especificaciones

Permite a los usuarios crear metas y registrarlas en su lista personal.

Cada meta creada enviará un alerta al líder para que este le apoye con una oración.

Las metas deben tener una fecha para cumplir, a modo de tarea, debe mostrar alertas al usuario.

Opcionalmente, el usuario puede solicitar apoyo a los consiervos de su célula.

#### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 7	Crear meta	Discípulo

### 5.1.5.2.7. *Cumpleaños del mes*

#### Detalles

Nombre	Cumpleaños del mes
--------	--------------------

Comentario	Muestra la lista de discípulos que cumplen años dentro del mes, estos cumpleaños deben ser consiervos y/o líderes de la misma célula
------------	--

### **Especificaciones**

Muestra la lista de discípulos que cumplen años dentro del mes pero estos cumpleaños deben ser consiervos y/o líderes de la misma célula.

### **Asociaciones primarias**

Nombre	Destino	Origen
Asociación 5	Cumpleaños del mes	Discípulo

#### **5.1.5.2.8. Definir Líder**

### **Detalles**

Nombre	Definir Líder
Comentario	Permite a un líder de red definir un nuevo líder de célula.

### **Especificaciones**

Permite a un líder de red definir un nuevo líder de célula.

Esta definición de líderes de célula es llevada por los líderes de red.

Para que un discípulo pueda ser un líder de célula debe tener registrados a su cargo a 5 o más discípulos.

### **Asociaciones primarias**

Nombre	Destino	Origen
Asociación 23	Definir Líder	Líder de red

#### **5.1.5.2.9. Deshabilitar discípulo**

### **Detalles**

Nombre	Deshabilitar discípulo
Comentario	Permite al usuario deshabilitar a un discípulo que se ha retirado de la iglesia, con ello, se logra no eliminar porque puede regresar dicha persona.

### **Especificaciones Deshabilitar discípulo**

Permite al usuario deshabilitar a un discípulo que se ha retirado de la iglesia.

La inhabilitación del discípulo permite recrearlo en el momento en que regrese.

### **Asociaciones primarias**

Nombre	Destino	Origen
Asociación 28	Deshabilitar discípulo	Líder de célula

#### **5.1.5.2.10. Deshabilitar líder de célula**

##### **Detalles**

Nombre	Deshabilitar líder de célula.
Comentario	Permite al líder de red deshabilitar a un líder de célula.

##### **Especificaciones**

Permite al líder de red deshabilitar a un líder de célula.

Cuando un líder de célula es deshabilitado, los discípulos de su célula son reasignados a otro líder o líderes de forma manual, pero sin este proceso no se puede completar la inhabilitación del líder.

Cuando el proceso de inhabilitación se completa con éxito, el portal envía notificaciones a los discípulos.

##### **Asociaciones primarias**

Nombre	Destino	Origen
Asociación 36	Deshabilitar discípulo	Líder de red

#### **5.1.5.2.11. Editar discípulo**

##### **Detalles**

Nombre	Editar discípulo
Comentario	Muestra el formulario para editar los datos del discípulo seleccionado

##### **Especificaciones**

Muestra el formulario para editar los datos del discípulo seleccionado

##### **Asociaciones primarias**

Nombre	Destino	Origen
Asociación 26	Editar discípulo	Líder de célula

#### **5.1.5.2.12. Enviar mensaje**

##### **Detalles**

Nombre	Enviar mensaje
Comentario	Permite enviar un mensaje a un usuario o lista de usuarios.

## Especificaciones

Permite enviar un mensaje a un usuario o lista de usuarios.

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 24	Enviar mensaje	Discípulo

#### 5.1.5.2.13. *Eventos de célula*

### Detalles

Nombre	Eventos de célula
Comentario	Muestra la lista de eventos de la célula

## Especificaciones

Muestra la lista de eventos de la célula.

Los eventos dejarán de mostrarse cuando hayan expirado, es decir, cuando la fecha de suceso sea menor a la fecha actual.

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 4	Eventos de célula	Discípulo

#### 5.1.5.2.14. *Ingresar*

### Detalles

Nombre	Ingresar
Comentario	Muestra el formulario de acceso para los usuarios. Este formulario debe diferenciar entre un discípulo, líderes de célula y líder de red.

## Especificaciones

Muestra el formulario de acceso para los usuarios. Este formulario debe diferenciar entre un discípulo, líder de célula y líder de red.

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 3	Ingresar	Discípulo

#### 5.1.5.2.15. *Lista de metas*

### Detalles

Nombre	Lista de metas
Comentario	Muestra el histórico de las metas proyectadas por el discípulo con la opción de crear una nueva meta.

### Especificaciones

Muestra el histórico de las metas proyectadas por el discípulo con la opción de crear una nueva meta.

Al pasar el puntero del mouse sobre una meta se muestra una caja de selección que indica que la tarea está cumplida por el usuario dueño de la meta, para terminar con este proceso se debe aceptar una confirmación.

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 6	Lista de metas	Discípulo

#### 5.1.5.2.16. Lista mensajes

### Detalles

Nombre	Lista mensajes
Comentario	Muestra la lista de mensajes pendientes de lectura

### Especificaciones

Muestra la lista de mensajes pendientes de lectura.

Cuando un mensaje ha sido leído deja de mostrarse en la lista.

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 22	Lista mensajes	Discípulo

#### 5.1.5.2.17. Mostrar detalles de cuenta

### Detalles

Nombre	Mostrar detalles de cuenta
Comentario	Muestra los detalles de la cuenta de un usuario

### Especificaciones

Muestra los detalles de la cuenta de un usuario.

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
--------	---------	--------

Asociación 10	Mostrar detalles de cuenta	Discípulo
---------------	----------------------------	-----------

#### **5.1.5.2.18. *Mostrar lista discípulos***

##### **Detalles Mostrar**

Nombre	Mostrar lista discípulos
Comentario	Muestra la lista de los discípulos que pertenecen a la célula de un líder

##### **Especificaciones**

Muestra la lista de los discípulos que pertenecen a la célula de un líder.

##### **Asociaciones primarias**

Nombre	Destino	Origen
Asociación 21	Mostrar lista discípulos	Líder de célula

#### **5.1.5.2.19. *Noticias y eventos***

##### **Detalles**

Nombre	Noticias y eventos
Comentario	Muestra la lista de noticias y eventos de todas las células organizados por células

##### **Especificaciones**

Muestra la lista de noticias y eventos de todas las células organizados por células

##### **Asociaciones primarias**

Nombre	Destino	Origen
Asociación 2	Noticias y eventos	Visitante

#### **5.1.5.2.20. *Reporte de crecimiento***

##### **Detalles Reporte de crecimiento**

Nombre	Reporte de crecimiento
Comentario	Muestra una tabla con los datos más relevantes acerca del crecimiento de la red. Muestra una gráfica estadística,

##### **Especificaciones**

Muestra una tabla con los datos más relevantes acerca del crecimiento de la red.

Muestra una gráfica estadística.

Se mostrará la lista de discípulos con el siguiente formato.



Discípulo	Edad	Estado Civil	Estudios	Trabajo	ELV	Nivel de liderazgo	Ministerio

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 25	Reporte de crecimiento	Líder de red

#### 5.1.5.2.21. Saludo

##### Detalles

Nombre	Saludo
Comentario	Muestra un mensaje de saludo al usuario

##### Especificaciones

Muestra un mensaje de saludo al usuario.

Muestra una tabla de resumen de elementos no vistos u observados por el usuario.

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 8	Saludo	Discípulo

#### 5.1.5.2.22. Seguimiento nuevo

##### Detalles

Nombre	Seguimiento nuevo
Comentario	Es el proceso que permitirá a los líderes de red seguir la consolidación de un nuevo discípulo y a los líderes de célula informar del crecimiento de su nuevo discípulo.

##### Especificaciones

Es el proceso que permitirá a los líderes de red seguir la consolidación de un nuevo discípulo y a los líderes de célula informar del crecimiento de su nuevo discípulo.

Cada notificación del líder de célula quedará registrado en una lista histórica que indicará tiempos de respuesta y pro actividad del líder.

### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 35	Seguimiento nuevo	Líder de red

#### 5.1.5.2.23. Tablero de oración

##### Detalles

Nombre	Tablero de oración
Comentario	Muestra las intenciones de los conserenos para orar

##### Especificaciones

Muestra las intenciones de los conserenos para orar

##### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 9	Tablero de oración	Discípulo

#### 5.1.5.2.24. Ver detalles discípulo

##### Detalles

Nombre	Ver detalles discípulo
Comentario	Muestra los detalles de la ficha de un discípulo seleccionado.

##### Especificaciones

Muestra los detalles de la ficha de un discípulo seleccionado.

##### Asociaciones primarias

Nombre	Destino	Origen
Asociación 27	Ver detalles discípulo	Líder de célula

#### 5.1.5.3. Lista de asociaciones

Nombre	Destino	Origen
Asociación 1	Buscar persona	Visitante
Asociación 2	Noticias y eventos	Visitante
Asociación 3	Ingresar	Discípulo
Asociación 4	Eventos de célula	Discípulo
Asociación 5	Cumpleaños del mes	Discípulo
Asociación 6	Lista de metas	Discípulo
Asociación 7	Crear meta	Discípulo
Asociación 8	Saludo	Discípulo
Asociación 9	Tablero de oración	Discípulo
Asociación 10	Mostrar detalles de cuenta	Discípulo
Asociación 11	Alertas estado metas	Discípulo
Asociación 21	Mostrar lista discípulos	Líder de célula
Asociación 22	Lista mensajes	Discípulo

Asociación 23	Definir Líder	Líder de red
Asociación 24	Enviar mensaje	Discípulo
Asociación 25	Reporte de crecimiento	Líder de red
Asociación 26	Editar discípulo	Líder de célula
Asociación 27	Ver detalles discípulo	Líder de célula
Asociación 28	Deshabilitar discípulo	Líder de célula
Asociación 29	Crear discípulo	Líder de célula
Asociación 30	Celugrama	Líder de célula
Asociación 34	Líder de red	Asignar discípulo
Asociación 35	Seguimiento nuevo	Líder de red
Asociación 36	Deshabilitar discípulo	Líder de red

#### 5.1.5.4. Asociación 1

##### Detalles

Nombre	Asociación 1
Comentario	Un visitante usa Buscar persona para localizar amigos para enviar mensajes, solicitar oración y enviar metas.
Origen	Visitante, Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Buscar persona

#### 5.1.5.5. Asociación 2

##### Detalles

Nombre	Asociación 2
Comentario	Un visitante observa la lista de noticias y eventos de la iglesia todos enfocados a las células.
Origen	Visitante, Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Noticias y eventos.

#### 5.1.5.6. Asociación 3

##### Detalles

Nombre	Asociación 3
Comentario	Los usuarios acceden al formulario de ingreso que muestra los accesos basados en el nivel.
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Ingresar

#### 5.1.5.7. Asociación 4

##### Detalles

Nombre	Asociación 4
Comentario	El usuario observa la lista de eventos de su célula
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Eventos de célula

### 5.1.5.8. Asociación 5

#### Detalles

Nombre	Asociación 5
Comentario	El usuario observa la lista de cumpleaños del mes dentro de su célula.
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Cumpleaños del mes

### 5.1.5.9. Asociación 6

#### Detalles

Nombre	Asociación 6
Comentario	El usuario observa su lista de metas.
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Lista de metas

### 5.1.5.10. Asociación 7

#### Detalles

Nombre	Asociación 7
Comentario	V
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Crear meta

### 5.1.5.11. Asociación 8

#### Detalles Asociación 8

Nombre	Asociación 8
Comentario	El usuario recibe un saludo del portal al momento de ingresar.
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Saludo

### 5.1.5.12. Asociación 9

#### Detalles Asociación 9

Nombre	Asociación 9
Comentario	El usuario observa la lista de oraciones que tiene que llevar para apoyar a sus consiervos o discípulos.
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Tablero de oración

### 5.1.5.13. Asociación 10

#### Detalles

Nombre	Asociación 10
Comentario	El sistema muestra al usuario los detalles de su cuenta.
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Mostrar detalles de cuenta

#### **5.1.5.14. Asociación 11**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 11
Comentario	El sistema muestra al usuario las alertas de metas que tiene por cumplir.
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Alertas estado metas

#### **5.1.5.15. Asociación 21**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 21
Comentario	El usuario muestra la lista de discípulos que tiene en su célula.
Origen	Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Mostrar lista discípulos

#### **5.1.5.16. Asociación 22**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 22
Comentario	El sistema muestra al usuario la lista de mensajes que tiene pendiente de lectura.
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Lista mensajes

#### **5.1.5.17. Asociación 23**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 23
Comentario	Muestra al líder de red el formulario para definir a un discípulo como líder de célula.
Origen	Líder de red
Destino	Definir Líder

#### **5.1.5.18. Asociación 24**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 24
--------	---------------

Comentario	El usuario observa el formulario para enviar mensajes.
Origen	Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Enviar mensaje

#### **5.1.5.19. Asociación 25**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 25
Comentario	El usuario obtiene el reporte de crecimiento de su red.
Origen	Líder de red
Destino	Reporte de crecimiento

#### **5.1.5.20. Asociación 26**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 26
Comentario	El usuario observa el formulario con los datos del discípulo.
Origen	Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Editar discípulo

#### **5.1.5.21. Asociación 27**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 27
Comentario	El usuario observa los detalles de información del usuario.
Origen	Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Ver detalles discípulo

#### **5.1.5.22. Asociación 28**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 28
Comentario	El usuario observa la alerta para inhabilitar al discípulo de su red.
Origen	Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Deshabilitar discípulo

#### **5.1.5.23. Asociación 29**

##### **Detalles**

Nombre	Asociación 29
Comentario	El usuario accede al formulario para crear un nuevo discípulo.
Origen	Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Crear discípulo

#### 5.1.5.24. Asociación 30

##### Detalles

Nombre	Asociación 30
Comentario	El usuario accede al reporte de Celugrama.
Origen	Líder de Célula, Líder de Red
Destino	Celugrama

#### 5.1.5.25. Asociación 34

##### Detalles

Nombre	Asociación 34
Comentario	El líder de red accede al formulario de asignación de discípulos.
Origen	Asignar discípulo
Destino	Líder de red

#### 5.1.5.26. Asociación 35

##### Detalles

Nombre	Asociación 35
Comentario	El líder de red genera el reporte de seguimiento de consolidación de un usuario nuevo.
Origen	Líder de red
Destino	Seguimiento nuevo

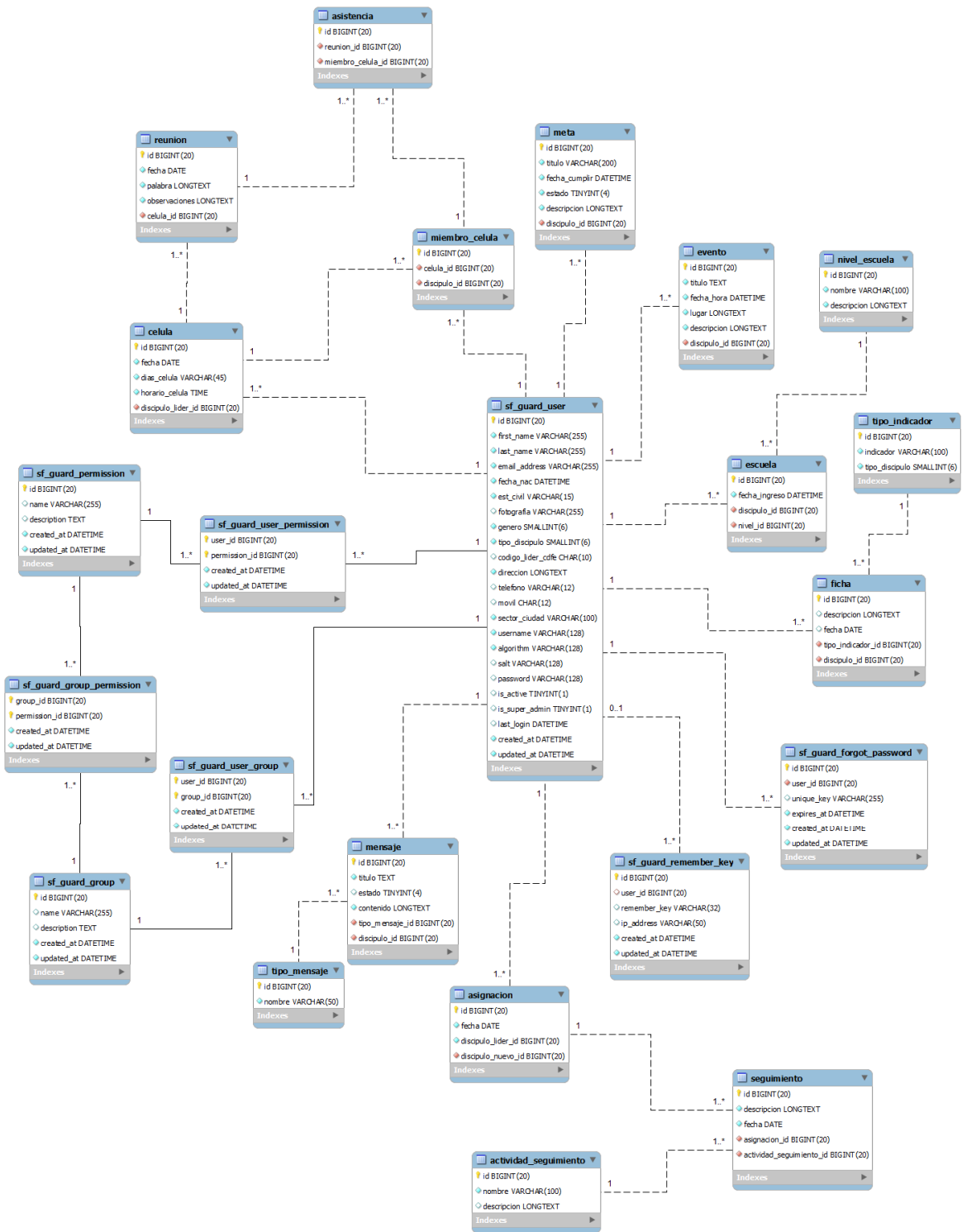
## 5.2 ANEXO 2. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

### Tabla de contenidos

5.2.1.	DIAGRAMA.....	58
5.2.2.	DICCIONARIO DE DATOS.....	59
5.2.2.1.	Introducción.....	59
5.2.2.2.	Acrónimos y convenciones: .....	59
5.2.2.3.	Tablas de bases de datos .....	59



## 5.2.1. DIAGRAMA.



## 5.2.2. DICCIONARIO DE DATOS.

### 5.2.2.1. Introducción

A continuación se muestran las definiciones de las tablas del proyecto de células, en este apartado se detallan las especificaciones de cada campo en todas las tablas de la base de datos del sistema.

### 5.2.2.2. Acrónimos y convenciones:

<b>PK</b>	Primary key, Clave primaria de la tabla
<b>NN</b>	Not Null, No admite nulos
<b>UQ</b>	Unique Index, Índice único
<b>BIN</b>	Binary, Es columna binaria
<b>UN</b>	Unsigned, Dato sin signo
<b>ZF</b>	Cero Flip, Cero por defecto para campos numéricos
<b>Default</b>	Valor por defecto

### 5.2.2.3. Tablas de bases de datos

actividad_seguimiento										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
nombre	VARCHAR(100)		✓							
descripcion	LONGTEXT								NULL	

Asignacion										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
fecha	DATE		✓							
discipulo_lider_id	BIGINT(20)		✓							
discipulo_nuevo_id	BIGINT(20)		✓							

Asistencia										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
reunion_id	BIGINT(20)		✓							
miembro_celula_id	BIGINT(20)		✓							

<b>Celula</b>										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
fecha	DATE		✓							
dias_celula	VARCHAR(45)		✓							
horario_celula	TIME		✓							
discipulo_lider_id	BIGINT(20)		✓							

<b>Escuela</b>										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
fecha_ingreso	DATETIME		✓							
discipulo_id	BIGINT(20)		✓							
nivel_id	BIGINT(20)		✓							

<b>Evento</b>										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
titulo	TEXT		✓							
fecha_hora	DATETIME		✓							
lugar	LONGTEXT		✓							
descripcion	LONGTEXT		✓							
discipulo_id	BIGINT(20)		✓							

<b>Ficha</b>										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
descripcion	LONGTEXT								NULL	
fecha	DATE								NULL	
tipo_indicador_id	BIGINT(20)		✓							
discipulo_id	BIGINT(20)		✓							

<b>Mensaje</b>										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario

Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
titulo	TEXT		✓							
estado	TINYINT(4)								NULL	
contenido	LONGTEXT		✓							
tipo_mensaje_id	BIGINT(20)		✓							
discipulo_id	BIGINT(20)		✓							

### meta

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
titulo	VARCHAR(200)		✓							
fecha_cumplir	DATETIME		✓							
estado	TINYINT(4)		✓							
descripcion	LONGTEXT		✓							
discipulo_id	BIGINT(20)		✓							

### miembro\_celula

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
celula_id	BIGINT(20)		✓							
discipulo_id	BIGINT(20)		✓							

### nivel\_escuela

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
nombre	VARCHAR(100)		✓							
descripcion	LONGTEXT		✓							

### reunion

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
fecha	DATE		✓							
palabra	LONGTEXT		✓							
observaciones	LONGTEXT		✓							
celula_id	BIGINT(20)		✓							

## Seguimiento

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
descripcion	LONGTEXT		✓							
fecha	DATE		✓							
asignacion_id	BIGINT(20)		✓							
actividad_seguimiento_id	BIGINT(20)		✓							

## sf\_guard\_forgot\_password

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
user_id	BIGINT(20)		✓							
unique_key	VARCHAR(255)								NULL	
expires_at	DATETIME		✓							
created_at	DATETIME		✓							
updated_at	DATETIME		✓							

## sf\_guard\_group

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
name	VARCHAR(255)								NULL	
description	TEXT								NULL	
created_at	DATETIME		✓							
updated_at	DATETIME		✓							

## sf\_guard\_group\_permission

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
group_id	BIGINT(20)	✓	✓						'0'	
permission_id	BIGINT(20)	✓	✓						'0'	
created_at	DATETIME		✓							
updated_at	DATETIME		✓							

sf_guard_permission										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
name	VARCHAR(255)								NULL	
description	TEXT								NULL	
created_at	DATETIME		✓							
updated_at	DATETIME		✓							

sf_guard_remember_key										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
user_id	BIGINT(20)								NULL	
remember_key	VARCHAR(32)								NULL	
ip_address	VARCHAR(50)								NULL	
created_at	DATETIME		✓							
updated_at	DATETIME		✓							

sf_guard_user										
Column name	DataType	P K	N N	U Q	BI N	U N	Z F	AI	Defaul t	Comentari o
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
first_name	VARCHAR(255)		✓							
last_name	VARCHAR(255)		✓							
email_address	VARCHAR(255)		✓							
fecha_nac	DATETIME		✓							
est_civil	VARCHAR(15)		✓							
fotografia	VARCHAR(255)								NULL	
genero	SMALLINT(6)		✓							
tipo_discipulo	SMALLINT(6)		✓							
codigo_lider_cdf e	CHAR(10)								NULL	
direccion	LONGTEXT		✓							

telefono	VARCHAR(12)									NULL	
movil	CHAR(12)									NULL	
sector_ciudad	VARCHAR(100)		✓								
username	VARCHAR(128)		✓								
algorithm	VARCHAR(128)		✓							'sha1'	
Salt	VARCHAR(128)									NULL	
password	VARCHAR(128)									NULL	
is_active	TINYINT(1)									'0'	
is_super_admin	TINYINT(1)									'0'	
last_login	DATETIME									NULL	
created_at	DATETIME		✓								
updated_at	DATETIME		✓								

#### sf\_guard\_user\_group

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
user_id	BIGINT(20)	✓	✓						'0'	
group_id	BIGINT(20)	✓	✓						'0'	
created_at	DATETIME		✓							
updated_at	DATETIME		✓							

#### sf\_guard\_user\_permission

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
user_id	BIGINT(20)	✓	✓						'0'	
permission_id	BIGINT(20)	✓	✓						'0'	
created_at	DATETIME		✓							
updated_at	DATETIME		✓							

#### tipo\_indicador

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
indicador	VARCHAR(100)		✓							
tipo_discipulo	SMALLINT(6)		✓							

**tipo\_mensaje**

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comentario
Id	BIGINT(20)	✓	✓					✓		
nombre	VARCHAR(50)		✓							

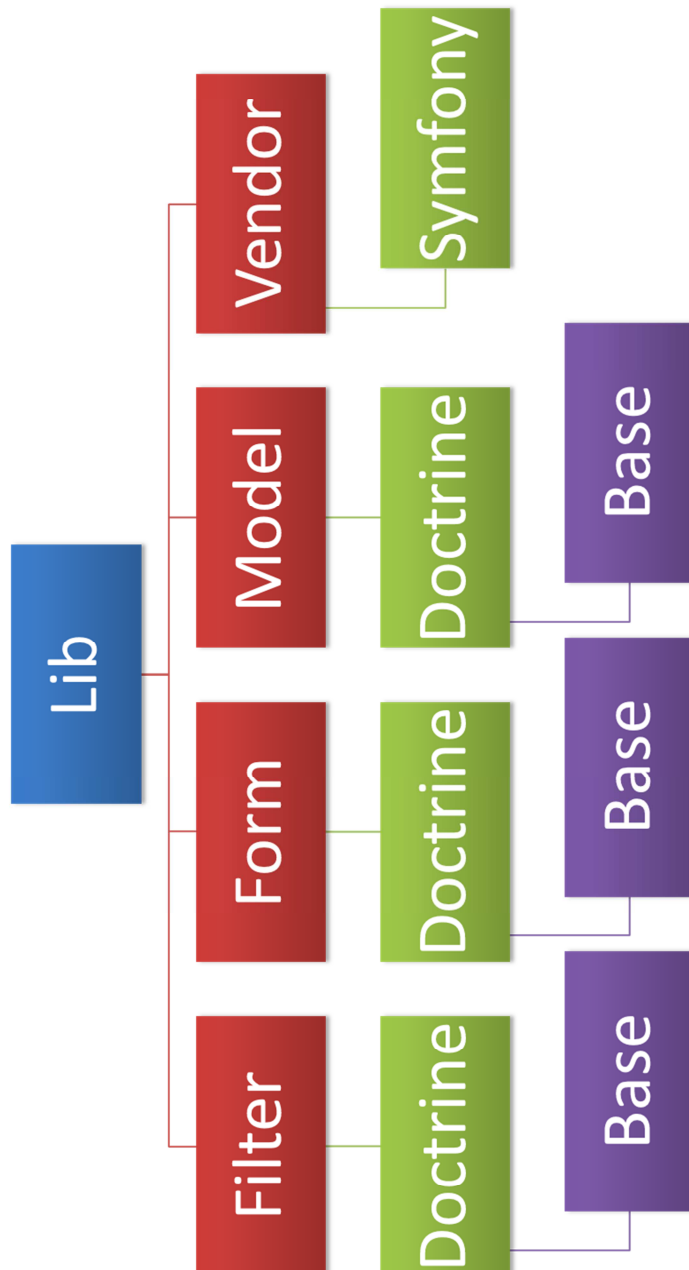


## 5.3 ANEXO 3. ARQUITECTURA MVC APLICADA

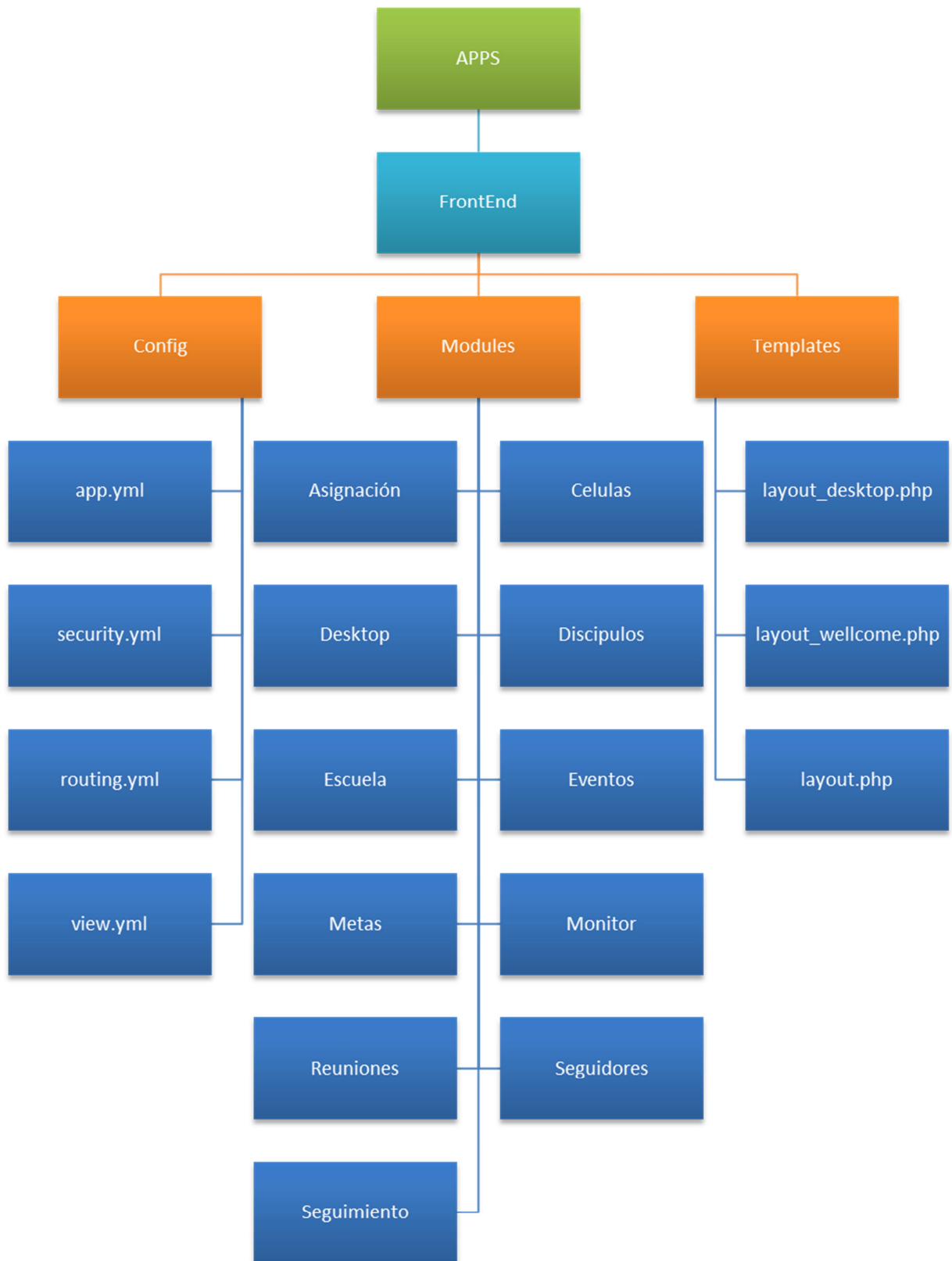
### Tabla de contenidos

5.3.1. <i>MODELO</i> .....	66
5.3.2. <i>cONTROLADOR Y VISTA</i> .....	67

### 5.3.1. MODELO



### 5.3.2. CONTROLADOR Y VISTA



## 5.4 ANEXO 4. MANUAL DE SCRUM

### Tabla de contenidos

5.4.1. <i>PRODUCT BACK LOG</i> .....	70
5.4.1.1. Seguimiento Nuevo.....	71
5.4.1.2. Asignar discípulo .....	71
5.4.1.3. Definir líder .....	72
5.4.1.4. Tablero de oración .....	72
5.4.1.5. Saludo .....	73
5.4.1.6. Crear meta.....	73
5.4.1.7. Lista de metas.....	74
5.4.1.8. Alertas estado metas .....	74
5.4.1.9. Eventos de célula .....	75
5.4.1.10. Mostrar lista discípulos .....	75
5.4.1.11. Cumpleaños del mes.....	76
5.4.1.12. Enviar mensaje .....	76
5.4.1.13. Lista de mensajes.....	77
5.4.1.14. Reporte de crecimiento.....	77
5.4.1.15. Crear discípulo.....	78
5.4.1.16. Deshabilitar discípulo.....	78
5.4.1.17. Ver detalles discípulo.....	79
5.4.1.18. Editar discípulo .....	79
5.4.1.19. Mostrar detalles de cuenta.....	80
5.4.1.20. Ingresar .....	80
5.4.1.21. Resumen .....	81
5.4.2. <i>ACTIVIDADES DEL PROYECTO</i> .....	81
5.4.2.1. Planificación Sprint “Módulo de usuarios”.....	81
5.4.2.2. Muestreo 5 días .....	83
5.4.2.3. Muestreo 10 días.....	84
5.4.2.4. Presentación de demo.....	87
5.4.2.5. Aprendizaje sprint “Módulo de usuarios”.....	89
5.4.2.6. Planificación Sprint “Herramientas” .....	89
5.4.2.7. Muestreo 5 días .....	93
5.4.2.8. Muestreo 10 días.....	94
5.4.2.9. Presentación de la demo.....	96
5.4.2.10. Aprendizaje sprint “Herramientas” .....	99
5.4.2.11. Planificación Sprint “Consolidación” .....	100

5.4.2.12.	Muestreo 5 días .....	102
5.4.2.13.	Muestreo 10 días.....	104
5.4.2.14.	Muestreo 15 días.....	107
5.4.2.15.	Presentación de la demo.....	108
5.4.2.16.	Aprendizaje Sprint “Consolidación”.....	111
5.4.2.17.	Planificación Sprint “Células”.....	111

### 5.4.1. PRODUCT BACK LOG

La siguiente es la lista de productos (historias) que el cliente requiere incorporar en el sistema.

ID	Name	Value	Points	State	Responsibl	Iteration
<a href="#">84</a>	Seguimiento nuevo	1	7	Not Started	dc	Consolidación
<a href="#">83</a>	Asignar discípulo	1	5	Not Started	d1	Consolidación
<a href="#">82</a>	Definir líder	2	5	Not Started	d2	Consolidación
<a href="#">81</a>	Alertas estado metas	2	3	Not Started	dc	Herramientas
<a href="#">80</a>	Tablero de oración	1	5	Not Started	dc	Herramientas
<a href="#">79</a>	Saludo	3	1	Not Started	d1	Herramientas
<a href="#">78</a>	Crear meta	2	1	Not Started	d2	Herramientas
<a href="#">77</a>	Lista de metas	2	6	Not Started	d1	Herramientas
<a href="#">76</a>	Reporte de crecimiento	2	4	Not Started	dc	Células
<a href="#">75</a>	Mostrar lista discípulos	1	2	Not Started	d2	Células
<a href="#">74</a>	Lista mensajes	2	1	Not Started	d1	Células
<a href="#">73</a>	Enviar mensaje	2	6	Not Started	dc	Células
<a href="#">71</a>	Eventos de célula	2	3	Not Started	d1	Células
<a href="#">70</a>	Crear discípulo	1	2	Not Started	d2	Módulo de usuarios
<a href="#">69</a>	Deshabilitar discípulo	2	2	Not Started	d2	Módulo de usuarios
<a href="#">67</a>	Editar discípulo	1	2	Not Started	dc	Módulo de usuarios
<a href="#">65</a>	Ingresar	1	6	Not Started	d1	Módulo de usuarios
<a href="#">66</a>	Mostrar detalles de cuenta	1	5	Not Started	dc	Módulo de usuarios
<a href="#">68</a>	Ver detalles discípulo	1	3	Not Started	d1	Módulo de usuarios
<a href="#">72</a>	Cumpleaños del mes	3	1	Not Started	d2	Células

**Ilustración 5 - Pila de productos del Sistema**

## 5.4.1.1. Seguimiento Nuevo

Story info spent effort add child add sibling delete X

Name Seguimiento nuevo  
Value 1  
Reference ID [story:84](#)  
State Not Started  
Points 7  
Product / Project Administración de células  
Iteration Consolidación  
Responsibles dc  
Labels disciple  
Description  
Es el proceso que permitirá a los líderes de red seguir la consolidación de un nuevo discípulo y a los líderes de célula informar del crecimiento de su nuevo discípulo. Cada notificación del líder de célula quedará registrado en una lista histórica que indicará tiempos de respuesta y pro actividad del líder.  
El líder de red genera el reporte de seguimiento de consolidación de un usuario nuevo.

### Branch completion

0 done of 7 estimated points (0%)

## Ilustración 6 - Detalle historia "Seguimiento nuevo"

## 5.4.1.2. Asignar discípulo

Story info spent effort add child add sibling delete X

Name Asignar discípulo  
Value 1  
Reference ID [story:83](#)  
State Not Started  
Points 5  
Product / Project Administración de células  
Iteration Consolidación  
Responsibles d1  
Labels disciple  
Description  
Permite asignar un discípulo en la célula de un líder.  
Se requieren de los siguientes datos

Nombre	Celular
Apellidos	Correo electrónico
Estado civil	Petición de oración.
Fecha de nacimiento	Difusor

### Branch completion

0 done of 5 estimated points (0%)

## Ilustración 7 - Detalle historia "Asignar discípulo"

### 5.4.1.3. Definir líder

Story info spent effort add child add sibling delete X

Name	Definir líder
Value	2
Reference ID	<a href="#">story:82</a>
State	Not Started
Points	5
Product / Project	Administración de células
Iteration	Consolidación
Responsibles	d2
Labels	disciple
Description	<p>Permite a un líder de red definir un nuevo líder de célula.</p> <p>Esta definición de líderes de célula es llevada por los líderes de red.</p> <p>Para que un discípulo pueda ser un líder de célula debe tener registrados a su cargo a 5 o más discípulos.</p>

**Branch completion**  
0 done of 5 estimated points (0%)

### Ilustración 8 - Detalle historia "Definir líder"

### 5.4.1.4. Tablero de oración

Story info spent effort add child add sibling delete X

Name	Tablero de oración
Value	1
Reference ID	<a href="#">story:80</a>
State	Not Started
Points	5
Product / Project	Administración de células
Iteration	Herramientas
Responsibles	dc
Labels	pary
Description	<p>Muestra las intenciones de los consiervos para orar.</p> <p>El usuario observa la lista de oraciones que tiene que llevar para apoyar a sus consiervos o discípulos.</p>

**Branch completion**  
0 done of 5 estimated points (0%)

### Ilustración 9 - Detalle historia "Tablero de oración"

### 5.4.1.5. Saludo

Story info spent effort add child add sibling delete X

Name	Saludo
Value	3
Reference ID	<a href="#">story:79</a>
State	<span>Not Started</span>
Points	1
Product / Project	Administración de células
Iteration	Herramientas
Responsibles	d1
Labels	<span>login</span>
Description	<p>Muestra un mensaje de saludo al usuario.</p> <p>Muestra una tabla de resumen de elementos no vistos u observados por el usuario.</p> <p>El usuario recibe un saludo del portal al momento de ingresar.</p>

**Branch completion**  
0 done of 1 estimated points (0%)

### Ilustración 10 - Detalle historia "Saludo"

### 5.4.1.6. Crear meta

Story info spent effort add child add sibling delete X

Name	Crear meta
Value	2
Reference ID	<a href="#">story:78</a>
State	<span>Not Started</span>
Points	1
Product / Project	Administración de células
Iteration	Herramientas
Responsibles	d2
Labels	<span>goals</span>
Description	<p>Permite a los usuarios crear metas y registrarlas en su lista personal.</p> <p>Cada meta creada enviará un alerta al líder para que este le apoye con una oración.</p> <p>Las metas deben tener una fecha para cumplir, a modo de tarea, debe mostrar alertas al usuario.</p> <p>Opcionalmente, el usuario puede solicitar apoyo a los consiervos de su célula.</p>

**Branch completion**  
0 done of 1 estimated points (0%)

### Ilustración 11 - Detalle historia "Crear meta"



### 5.4.1.7. Lista de metas

Story info spent effort add child add sibling delete X

Name	Lista de metas
Value	2
Reference ID	<a href="#">story:77</a>
State	<span>Not Started</span>
Points	6 <span>Click to edit State</span>
Product / Project	Administración de células
Iteration	Herramientas
Responsibles	d1
Labels	<span>goals</span>
Description	<p>Muestra el histórico de las metas proyectadas por el discípulo con la opción de crear una nueva meta.</p> <p>Al pasar el puntero del mouse sobre una meta se muestra una caja de selección que indica que la tarea está cumplida por el usuario dueño de la meta, para terminar con este proceso se debe aceptar una confirmación.</p>

**Branch completion**  
0 done of 6 estimated points (0%)

### Ilustración 12 - Detalle historia "Lista de metas"

### 5.4.1.8. Alertas estado metas

Story info spent effort add child add sibling delete X

Name	Alertas estado metas						
Value	2						
Reference ID	<a href="#">story:81</a>						
State	<span>Not Started</span>						
Points	3						
Product / Project	Administración de células						
Iteration	Herramientas						
Responsibles	dc						
Labels	<span>goals</span>						
Description	<p>Muestra la lista de alertas de las metas más próximas a cumplirse con colores definidos por el nivel de prioridad.</p> <p>Las metas cumplidas deben ser finalizadas manualmente con un detalle de lo sucedido.</p> <p>Los colores son definidos por la siguiente lista.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Color</th><th>Prioridad</th></tr></thead><tbody><tr><td><span style="background-color: #fc6100; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> # fc6100</td><td>Falta 1 día</td></tr><tr><td><span style="background-color: #fbbd8d; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> # fbbd8d</td><td>Falta 1 semana</td></tr></tbody></table>	Color	Prioridad	<span style="background-color: #fc6100; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> # fc6100	Falta 1 día	<span style="background-color: #fbbd8d; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> # fbbd8d	Falta 1 semana
Color	Prioridad						
<span style="background-color: #fc6100; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> # fc6100	Falta 1 día						
<span style="background-color: #fbbd8d; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> # fbbd8d	Falta 1 semana						

**Branch completion**  
0 done of 3 estimated points (0%)

### Ilustración 13 - Detalle historia "Alertas estado metas"

### 5.4.1.9. Eventos de célula

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name	Eventos de célula
Value	2
Reference ID	<a href="#">story:71</a>
State	Not Started
Points	3
Product / Project	Administración de células
Iteration	Células
Responsibles	d1
Labels	cells
Description	Muestra la lista de eventos de la célula. Los eventos dejarán de mostrarse cuando hayan expirado, es decir, cuando la fecha de suceso sea menor a la fecha actual. El usuario observa la lista de eventos de su célula.

**Branch completion**  
0 done of 3 estimated points (0%)

### Ilustración 14 - Detalle historia "Eventos de célula"

### 5.4.1.10. Mostrar lista discípulos

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name	Mostrar lista discípulos
Value	1
Reference ID	<a href="#">story:75</a>
State	Not Started
Points	2
Product / Project	Administración de células
Iteration	Células
Responsibles	d2
Labels	disciple
Description	Muestra la lista de los discípulos que pertenecen a la célula de un líder. El sistema muestra la lista de discípulos que tiene en su célula.

**Branch completion**  
0 done of 2 estimated points (0%)

### Ilustración 15 - Detalle historia "Mostrar lista discípulos"

### 5.4.1.11. Cumpleaños del mes

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name	Cumpleaños del mes
Value	3
Reference ID	<a href="#">story:72</a>
State	Not Started
Points	1
Product / Project	Administración de células
Iteration	Células
Responsibles	d2
Labels	cells
Description	Muestra la lista de discípulos que cumplen años dentro del mes, estos cumpleaños deben ser consiervos y/o líderes de la misma célula. El usuario observa la lista de cumpleaños del mes dentro de su célula.

**Branch completion**  
0 done of 1 estimated points (0%)

### Ilustración 16 - Detalle historia "Cumpleaños del mes"

### 5.4.1.12. Enviar mensaje

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name	Enviar mensaje
Value	2
Reference ID	<a href="#">story:73</a>
State	Not Started
Points	6
Product / Project	Administración de células
Iteration	Células
Responsibles	dc
Labels	messages
Description	Permite enviar un mensaje a un usuario o lista de usuarios. El usuario observa el formulario para enviar mensajes.

**Branch completion**  
0 done of 6 estimated points (0%)

### Ilustración 17 - Detalle historia "Enviar mensaje"

### 5.4.1.13. Lista de mensajes

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name: Lista mensajes  
Value: 2  
Reference ID: [story:74](#)  
State: Not Started  
Points: 1  
Product / Project: Administración de células  
Iteration: Células  
Responsibles: d1  
Labels: messages  
Description: Muestra la lista de mensajes pendientes de lectura.  
El sistema muestra al usuario la lista de mensajes que tiene pendiente de lectura.

#### Branch completion

0 done of 1 estimated points (0%)

**Ilustración 18 - Detalle historia "Lista mensajes"**

### 5.4.1.14. Reporte de crecimiento

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name: Reporte de crecimiento  
Value: 2  
Reference ID: [story:76](#)  
State: Not Started  
Points: 4  
Product / Project: Administración de células  
Iteration: Células  
Responsibles: dc  
Labels: cells  
Description: Muestra una tabla con los datos más relevantes acerca del crecimiento de la red.  
Muestra una gráfica estadística.  
Se mostrará la lista de discípulos con el siguiente formato.

Discípulo	Edad	Estado Civil	Estudios	Trabajo	ELV	Nivel de liderazgo	Ministerio
-----------	------	--------------	----------	---------	-----	--------------------	------------

#### Branch completion

0 done of 4 estimated points (0%)

**Ilustración 19 - Detalle historia "Reporte de crecimiento"**

### 5.4.1.15. Crear discípulo

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name	Crear discípulo
Value	1
Reference ID	<a href="#">story:70</a>
State	<span>Not Started</span>
Points	2
Product / Project	Administración de células
Iteration	Módulo de usuarios
Responsibles	d2
Labels	<span>disciple</span>
Description	Permite al líder añadir una persona nueva como discípulo para la célula.

**Branch completion**  
0 done of 2 estimated points (0%)

Ilustración 20 - Detalle historia "Crear discípulo"

### 5.4.1.16. Deshabilitar discípulo

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name	Deshabilitar discípulo
Value	2
Reference ID	<a href="#">story:69</a> <span>Click to edit Value</span>
State	<span>Not Started</span>
Points	2
Product / Project	Administración de células
Iteration	Módulo de usuarios
Responsibles	d2
Labels	<span>disciple</span>
Description	Permite al usuario deshabilitar a un discípulo que se ha retirado de la iglesia, con ello, se logra no eliminar porque puede regresar dicha persona. El usuario observa la alerta para inhabilitar al discípulo de su red.

**Branch completion**  
0 done of 2 estimated points (0%)

Ilustración 21 - Detalle historia "Deshabilitar discípulo"

### 5.4.1.17. Ver detalles discípulo

**Story info** spent effort add child add sibling delete ×

Name	Ver detalles discípulo
Value	1
Reference ID	<a href="#">story:68</a>
State	<span>Not Started</span>
Points	3
Product / Project	Administración de células
Iteration	Módulo de usuarios
Responsibles	d1
Labels	<span>disciple</span>
Description	Muestra los detalles de la ficha de un discípulo seleccionado. El usuario observa los detalles de información del usuario.

**Branch completion**  
0 done of 3 estimated points (0%)

**Ilustración 22 - Detalle historia "Ver detalles discípulo"**

### 5.4.1.18. Editar discípulo

**Story info** spent effort add child add sibling delete ×

Name	Editar discipulo
Value	1
Reference ID	<a href="#">story:67</a>
State	<span>Not Started</span>
Points	2
Product / Project	Administración de células
Iteration	Módulo de usuarios
Responsibles	dc
Labels	<span>disciple</span>
Description	Muestra el formulario para editar los datos del discípulo seleccionado. El usuario observa el formulario con los datos del discípulo.

**Branch completion**  
0 done of 2 estimated points (0%)

**Ilustración 23 - Detalle historia "Editar discípulo"**

### 5.4.1.19. Mostrar detalles de cuenta

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name	Mostrar detalles de cuenta
Value	1
Reference ID	<a href="#">story:66</a>
State	<span>Not Started</span>
Points	5
Product / Project	Administración de células
Iteration	Módulo de usuarios
Responsibles	dc
Labels	<span>account</span>
Description	Muestra los detalles de la cuenta de un usuario.  El sistema muestra al usuario los detalles de su cuenta.

#### Branch completion

0 done of 5 estimated points (0%)

### Ilustración 24 - Detalle historia "Mostrar detalles de cuenta"

### 5.4.1.20. Ingresar

**Story info** spent effort add child add sibling delete X

Name	Ingresar
Value	1
Reference ID	<a href="#">story:65</a>
State	<span>Not Started</span>
Points	6
Product / Project	Administración de células
Iteration	Módulo de usuarios
Responsibles	d1
Labels	<span>login</span>
Description	Muestra el formulario de acceso para los usuarios. Este formulario debe diferenciar entre un discípulo, líder de célula y líder de red.  Los usuarios acceden al formulario de ingreso que muestra los accesos basados en el nivel. Discípulo, Líder de Célula, Líder de Red

#### Branch completion

0 done of 6 estimated points (0%)

### Ilustración 25 - Detalle historia "Ingresar"

#### 5.4.1.21. Resumen

La pila de producto es estimada para una puntuación de 70 horas hombre en total.

Estimación total	341 horas-hombre
Estimación Emblemática	56 horas-hombre
Estimación corta	12 hora-hombre
% disponibilidad	70%

#### 5.4.2. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

A continuación se detallan los pasos ejecutados en cada sprint

##### 5.4.2.1. Planificación Sprint “Módulo de usuarios”

**Fecha:** 10 de enero de 2012 09:30 – 13:30

**9:30 – 10:00** El dueño del producto explica la meta del Sprint al equipo de trabajo: *“El módulo de usuarios debe extenderse hasta la administración de discípulos, debe basarse en la administración tradicional de usuarios que incluyen el manejo de permisos y grupos de permisos. Los usuarios no deben registrarse por sí mismos sólo los líderes de red pueden crear usuarios”.*

**10:00 – 10:10** El dueño de producto comenta indica que estas historias son las que se deberían implementar en este incremento.

- Crear discípulo,
- Ingresar,
- Mostrar detalles de cuenta,
- Editar discípulo,
- Ver detalles discípulo,
- Deshabilitar discípulo.

**10:10 – 13:00** Se informa sobre las estimaciones del tiempo en que se tomará para realizar el incremento propuesto. El dueño de producto da la importancia para cada historia. Los resultados de este análisis quedan registrados en Agilefant y se muestran de la siguiente forma.



Fecha de inicio	10/01/2013
Fecha de fin	31/01/2013
Tamaño planeado	72 horas-hombre
Historia emblemática	20 horas
Historia corta	12 horas

Stories										
#	ID	Name	Value	Points	State	Responsibles	Σ(EL)	Σ(OE)	ES	Edit
▶	#64	Crear discípulo	200	20	Not Started	(none)	20h	20h	20h	Edit ▾
▶	#65	Ingresar	190	12	Not Started	(none)	10h	10h	12h	Edit ▾
▶	#66	Mostrar detalles de cuenta	180	12	Not Started	(none)	12h	12h	12h	Edit ▾
▶	#67	Editar discípulo	170	16	Not Started	(none)	16h	16h	16h	Edit ▾
▶	#68	Saludo	170	12	Not Started	(none)	12h	12h	12h	Edit ▾

**Ilustración 26 - Pila sprint "Módulo de usuarios"**

**'Módulo de usuarios' burndown**



**Ilustración 27 - Burn down inicial "Módulo de usuarios"**

**13:00 – 13:30** Se escoge la sala de reuniones a las 09:00 para el Scrum diario. Para la entrega del Demo se acuerda presentarlo en la misma sala el día 31 de agosto de 2011 a las 09:00.

### 5.4.2.2. Muestreo 5 días

Cinco días después de la planificación se analiza el avance de la iteración teniendo los siguientes resultados.

Ha visto la necesidad de crear tareas adicionales al sprint para el trabajo, estas tareas son tomadas en cuenta también en el esfuerzo, para evitar cualquier retraso se ha ampliado el tamaño del sprint a 128 horas-hombre.

Fecha de inicio	26/07/2011
Fecha de fin	31/08/2011
Tamaño planeado	128 horas-hombre
Historia emblemática	20 horas
Historia corta	12 horas

Afortunadamente para este momento todas las tareas adicionales han sido completadas y se ha iniciado formalmente con el desarrollo de la historia "Crear discípulo".

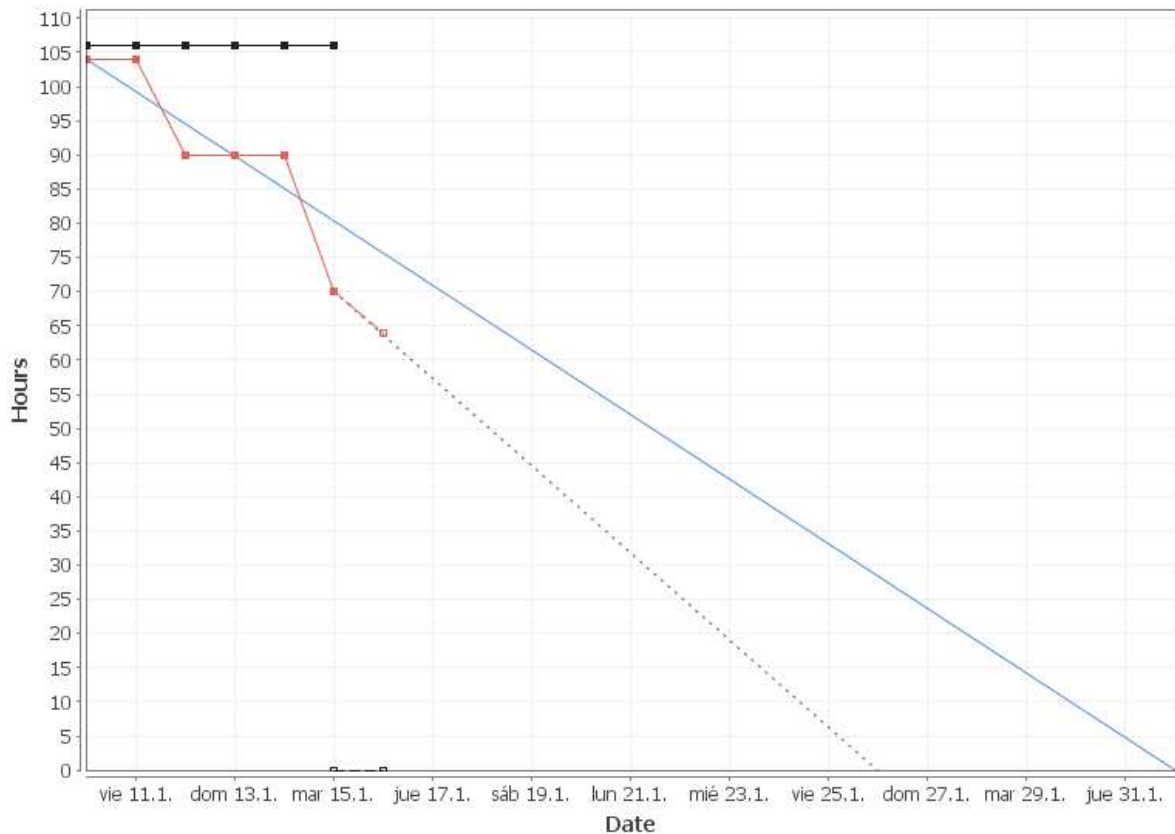
The screenshot shows a Jira story page for the story '#64 Crear discípulo'. The story is in the 'Started' state with a remaining effort of 20 hours. The description is: 'Permite al líder de red añadir una persona nueva como discípulo para la célula. Este discípulo debe llevar el proceso de consolidación para ser asignado a una célula. El usuario accede al formulario para crear un nuevo discípulo y crear un discípulo nuevo.' Below the description, there is a 'Tasks' section with a 'Create task' button. The tasks are listed in a table:

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	plugin sfGuard	Started	dchuquilla	9h	9h	9h	Edit
2	Enlazar a datos de discípulos	Ready	dev001	—	4h	4h	Edit
3	Crear datos de pruebas	Ready	dev002	—	2h	2h	Edit
4	Crear el diseño gráfico inicial	Started	dev003	5h	5h	5h	Edit

**Ilustración 28 - Estado historia "Crear discípulo"**

El gráfico de avance Burn down muestra que al inicio las tareas adicionales generaron un aparente retraso, pero el equipo se organizó de manera efectiva para superar este inconveniente y alinearse con el proceso.

### 'Módulo de usuarios' burndown



#### Ilustración 29 - Burn Down 5 días

La línea negra punteada representa la tendencia que el incremento podrá ser liberado antes de la fecha estimada, aproximadamente el lunes 28 de enero, por lo que se es conveniente hacer pruebas del incremento al momento de terminar, aunque también se están desarrollando pruebas en el avance del incremento.

#### 5.4.2.3. Muestreo 10 días

Han pasado 10 días de trabajo es necesario analizar la tendencia de trabajo del equipo para evitar inconvenientes en la entrega y poder tomar correcciones en la cantidad de trabajo que se ha generado.

Se han terminado dos historias más de forma adecuada, pero se han presentado algunos incidentes, se ha creado la tarea de pruebas de iteración lo que ha sumado trabajo al equipo. A continuación se detallan los incrementos de trabajo que se han presentado en estos días.

#64 Crear discípulo 200 20 Done (none) — 20h 20h Edit

#65 Ingresar 190 12 Done (none) — 16h 16h Edit

Labels This story has no labels

Parent story

Reference ID story:65

Description Muestra el formulario de acceso para los usuarios. Este formulario debe diferenciar entre un discípulo, líder de célula y líder de red. Los usuarios acceden al formulario de ingreso que muestra los botones, accesos y módulos basados en su nivel.

Tasks Create task

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
▶	Implementar módulo de login de sfGuard	Done	dchuquilla	—	6h	6h	Edit
▶	Definir diseño de login	Done	dev001	—	4h	4h	Edit
▶	Eliminar funcionalidad de registro de usuarios	Done	dev003	—	2h	2h	Edit
▼	Incidencia: Textos largos en formulario	Done	dchuquilla	—	2h	2h	Edit
Al ingresar textos largos en campos de formulario y presionar el botón Ingresar, el sistema se queda en procesando y finalmente presenta un mensaje de error.							
▼	Incidencia: Mensaje de error de acceso	Done	dev001	—	2h	2h	Edit
Al mostrarse el mensaje de error en el acceso se daña el diseño del formulario de acceso							

### Ilustración 30 - Estado historia "Ingresar"

Como se puede apreciar en la Ilustración 30 - Estado historia "Ingresar", se presentan dos incidencias que le agregan 4 horas de trabajo a la historia.

De la misma forma, en la historia "Editar discípulo" se han presentado un par de incidencias que fueron solventadas rápidamente por el equipo.

#67 Editar discípulo 170 16 Started (none) 4h 20h 20h Edit

Labels This story has no labels

Parent story

Reference ID story:67

Description Muestra el formulario para editar los datos del discípulo seleccionado. El usuario observa el formulario con los datos del discípulo.

Tasks Create task

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
▶	Formulario de edición	Ready	dchuquilla	—	8h	8h	Edit
▶	Funcionalidad de manejo de imágenes	Done	dev001	—	2h	2h	Edit
▶	Implementación de mensajes de ayuda en formulario	Ready	dev002	—	4h	4h	Edit
▶	Pruebas de funcionamiento	Done	dev003	—	2h	2h	Edit
▼	Incidencia: Redirección errónea al guardar cambios	Started	dchuquilla	2h	2h	2h	Edit
Al terminar de guardar cualquier cambio, el sistema re-dirige a una pantalla en blanco.							
▼	Incidencia: Faltas ortográficas	Started	dev002	2h	2h	2h	Edit
Por favor revisar la ortografía de los mensajes de ayuda en el formulario.							

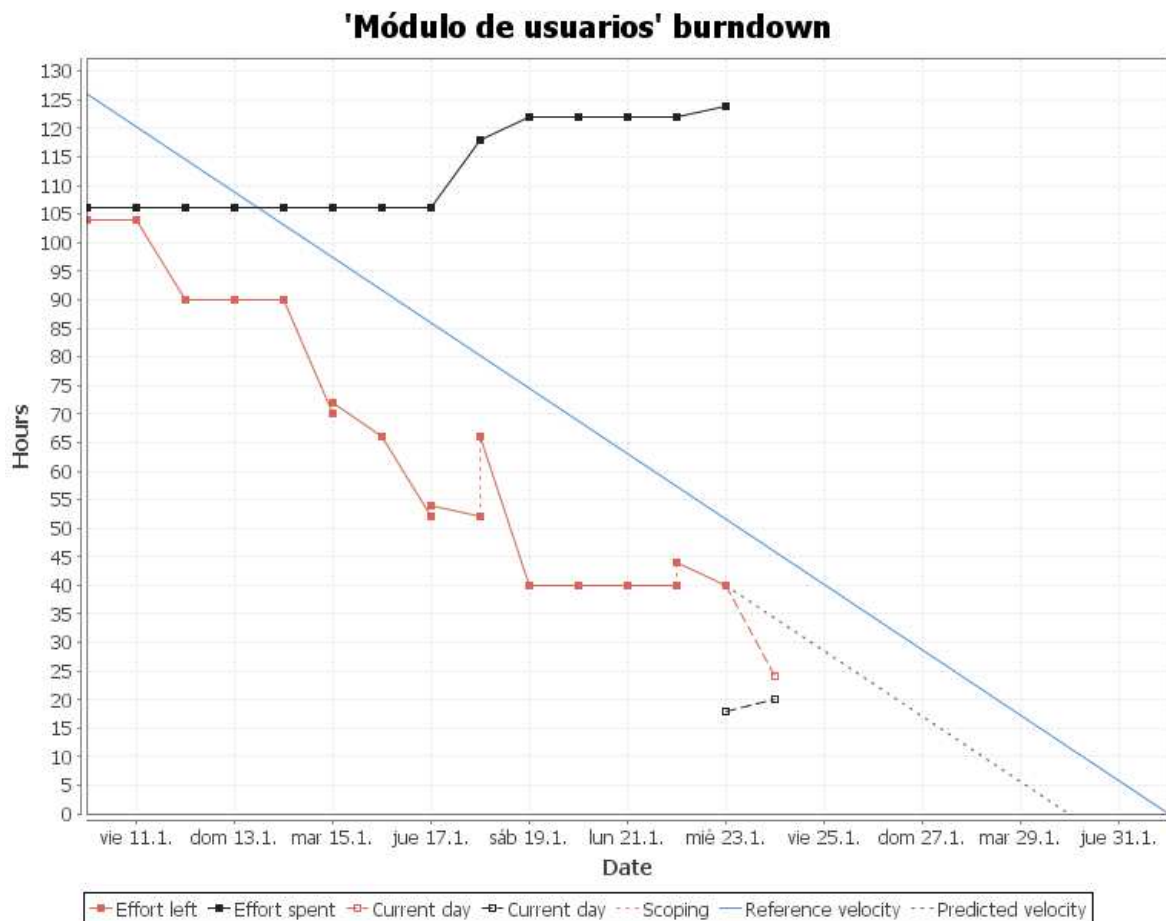
### Ilustración 31 - Estado historia "Editar discípulo"

Se han creado nuevas tareas que no tienen que ver necesariamente con el incremento en curso pero que son la base para el desarrollo de las demás iteraciones.

Tasks without story								Create task
-#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit	
1	Crear la base de datos de esta iteración	Done	dchuquilla	—	8h	8h	Edit ▾	
2	Crear ambiente de desarrollo	Done	dev001	—	2h	2h	Edit ▾	
3	Crear ambiente de pruebas	Done	dev002	—	2h	2h	Edit ▾	
4	Anclar jquery	Done	dev003	—	2h	2h	Edit ▾	
5	Crear casos de prueba del sprint	Done	qa.001	—	10h	10h	Edit ▾	
6	Implementar sistema de ventanas en el sistema	Done	dev002	—	6h	6h	Edit ▾	
7	Implementación del botón salir	Done	dev003	—	4h	4h	Edit ▾	
8	Pruebas de regresión del incremento	Not Started	qa.001	8h	8h	8h	Edit ▾	

**Ilustración 32 - Tareas adicionales sprint "Módulo de usuarios"**

Finalmente en el gráfico Burn down se puede apreciar el incremento de trabajo que ha sufrido este sprint, en total se han incrementado 16 horas al trabajo hasta este momento. En esta ocasión, la tendencia muestra que el trabajo se cumplirá exactamente dentro del periodo esperado.



**Ilustración 33 - Burn Down 10 días**

#### 5.4.2.4. Presentación de demo

Se ha concluido satisfactoriamente con el trabajo del primer Sprint, es el día de la demo, se presenta el dueño del producto, un líder de red, un líder de célula y su discípulo para presenciar el funcionamiento de este incremento, se presenta la pantalla de bienvenida a los usuarios.



Ilustración 34 - Pantalla de bienvenida del Sistema

Gracias a los datos de prueba creados es posible ingresar con un usuario líder de red de prueba al sistema, en este punto se muestra el mensaje de saludo que da la bienvenida al usuario ingresado de acuerdo con su género.



Ilustración 35 - Pantalla líder de red ingresado

También es presentada la funcionalidad de creación y de edición de discípulos que contiene la funcionalidad de manejo de fotografías de sus cuentas.

Usuarios

Regresar Refrescar Continuar

### Nuevo discípulo

Nombres

Apellidos

Correo electrónico

Fecha de nacimiento  /  /   
Use el formato mm/dd/AAAA

Estado Civil

Fotografía  No se ha seleccionado ningún archivo

Género

Dirección

Teléfono   
Ej. 022123123 para la ciudad de quito

Celular   
Ej. 099123123

Sector   
Ej. Centro, Sur, Inca, Cumbayá

Usuario

Clave

Confirmar clave

**Ilustración 36 - Pantalla crear discípulo**

Usuarios

Regresar Refrescar Continuar Todos Eliminar

### Editar discípulo

Nombres

Apellidos

Correo electrónico

Fecha de nacimiento  /  /   
Use el formato mm/dd/AAAA

Estado Civil

Fotografía  No se ha seleccionado ningún archivo

Género

Tipo

Código líder CDFE

Dirección

Teléfono   
Ej. 022123123 para la ciudad de quito

Celular   
Ej. 099123123

Sector   
Ej. Centro, Sur, Inca, Cumbayá

Usuario

Clave

Confirmar clave

Activo

Administrador

Lista de grupos

Lista de permisos

**Ilustración 37 - Pantalla editar discípulo**

#### **5.4.2.5. Aprendizaje sprint “Módulo de usuarios”**

Una de las buenas prácticas que se deben realizar al finalizar cada sprint es analizar lo sucedido en el periodo de trabajo que acaba de concluir.

- Siempre es importante destinar un tiempo de gracia sobre el tiempo determinado por la pila de producto, sobre todo cuando se deben solucionar incidencias.
- Originalmente se definieron 128 horas-hombre, pero en realidad se usaron 134 horas hombre, esto a causa de que no fueron definidos las tareas de calidad y también debido a las tareas necesarias para el trabajo.
- En el siguiente sprint se deben tomar en cuenta los tiempos de calidad en las estimaciones.
- La velocidad del equipo de trabajo de este sprint es de 08:39:00 al día, lo que significa que el equipo puede trabajar con las incidencias y demás problemas sin generar retrasos, pero este primer tiempo no es aún un referente óptimo para las siguientes estimaciones.
- En este incremento se liberaron 5 historias y un total de 33 tareas.

#### **5.4.2.6. Planificación Sprint “Herramientas”**

**Fecha:** 01 de febrero de 2012 09:00 – 13:30

**9:00 – 9:30:** Se hace un análisis del sprint anterior y se determina que el avance fue exitoso, se presentan las conclusiones del análisis, de estos, el más importante es la velocidad del equipo para poder determinar la carga de trabajo de este nuevo sprint.

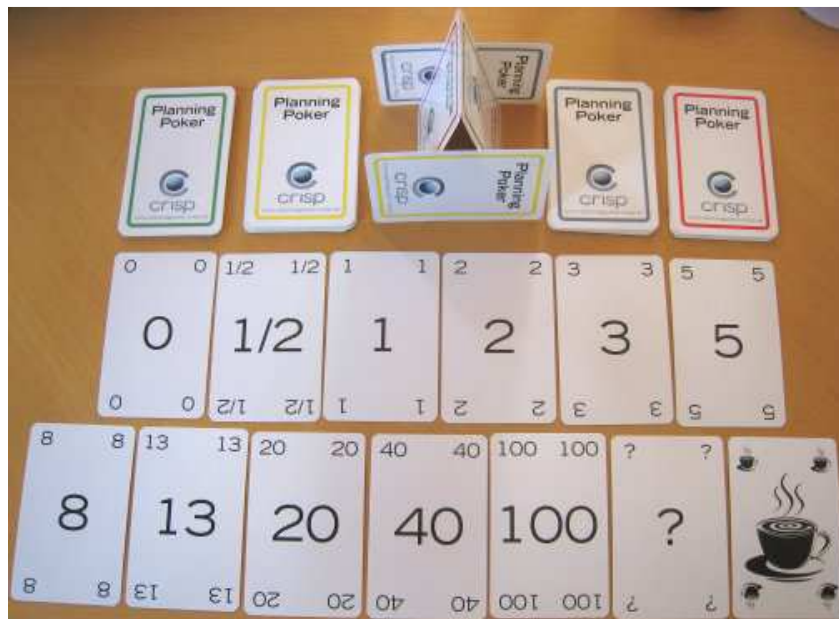
**9:30 – 10:00:** El dueño del producto explica la meta del Sprint al equipo de trabajo: *“Las herramientas son funcionalidades que agregan valor al sistema, permiten a los líderes mejorar la revisión del estado de sus seguidores y mejorar también la comunicación entre ellos.”*, el dueño de producto también presenta las historias que formarán parte de este incremento para su respectivo análisis y estimación de esfuerzo.

- Crear meta
- Lista de metas



- Alertas estado metas
- Tablero de oración
- Cumpleaños del mes

**10:00 – 13:00:** Se realizan las estimaciones de cada una de las historias y se determinan las posibles tareas a ejecutar en este sprint, en esta ocasión se presenta una ligera discrepancia en el equipo acerca de la historia “Lista de metas” para poder ilustrar el proceso por el cual se ha logrado llegar a un acuerdo en las estimaciones de esta historia se ilustra el proceso “Planning pocker”



**Ilustración 38 - Cartas de Planning pocker**

La primera etapa de la dinámica de planning pocker es que cada uno de los miembros del equipo tome una carta con la estimación personal y la coloque boca abajo sobre la mesa, luego de que todos los miembros han colocado su definición el Scrum manager indica que muestren las cartas que han colocado teniendo el siguiente resultado.

	Crear meta	Lista de metas	Alertas estado metas	Tablero de oración	Cumpleaños del mes
Desarrollador 001	13	20	20	20	13
Desarrollador 002	20	13	20	13	13
Desarrollador 003	8	8	13	13	13
Darío Chuquilla	13	0	20	13	8
Estimación	13	--	20	13	13

### Ilustración 39 - Estimaciones de historias Sprint "Herramientas"

Se realizan las preguntas respectivas a cada miembro acerca de sus estimaciones y se obtienen las siguientes respuestas.

	Motivo
Desarrollador 001	Se deberán incluir los tiempos de finalización de cada una de las tareas, la considero como otra historia
Desarrollador 002	Me parece una tare a igual al resto de tareas.
Desarrollador 003	Debido a que ya se encuentra avanzada una parte en el sprint anterior, solo se deben completar algunas tareas adicionales
Darío Chuquilla	En el sprint anterior se terminó toda esta historia y no se requiere repetir.

### Ilustración 40 - Consideraciones historia "Lista de tareas"

Analizando estas respuestas se aclara que esta historia en efecto fue creada en el sprint anterior, pero que solo a nivel de vista de datos, además en ese punto no se revisaron todos los casos de prueba como para definir a dicha tarea como completada, el dueño de producto indica, además, que esta historia debe ser completada para diferenciar las tareas completadas de las no completadas puesto que en el sprint anterior solo se llegaron a mostrar las tareas pero no se hizo nada acerca de los estados. En base a las aclaraciones el equipo libera nuevamente sus estimaciones con las cartas y se obtiene el siguiente resultado.

	Crear meta	Lista de metas	Alertas estado metas	Tablero de oración	Cumpleaños del mes
Desarrollador 001	13	13	20	20	13
Desarrollador 002	20	13	20	13	13
Desarrollador 003	8	8	13	13	13
Darío Chuquilla	13	13	20	13	8
Estimación	13	13	20	13	13

### Ilustración 41 - Estimaciones finales Sprint "Herramientas"

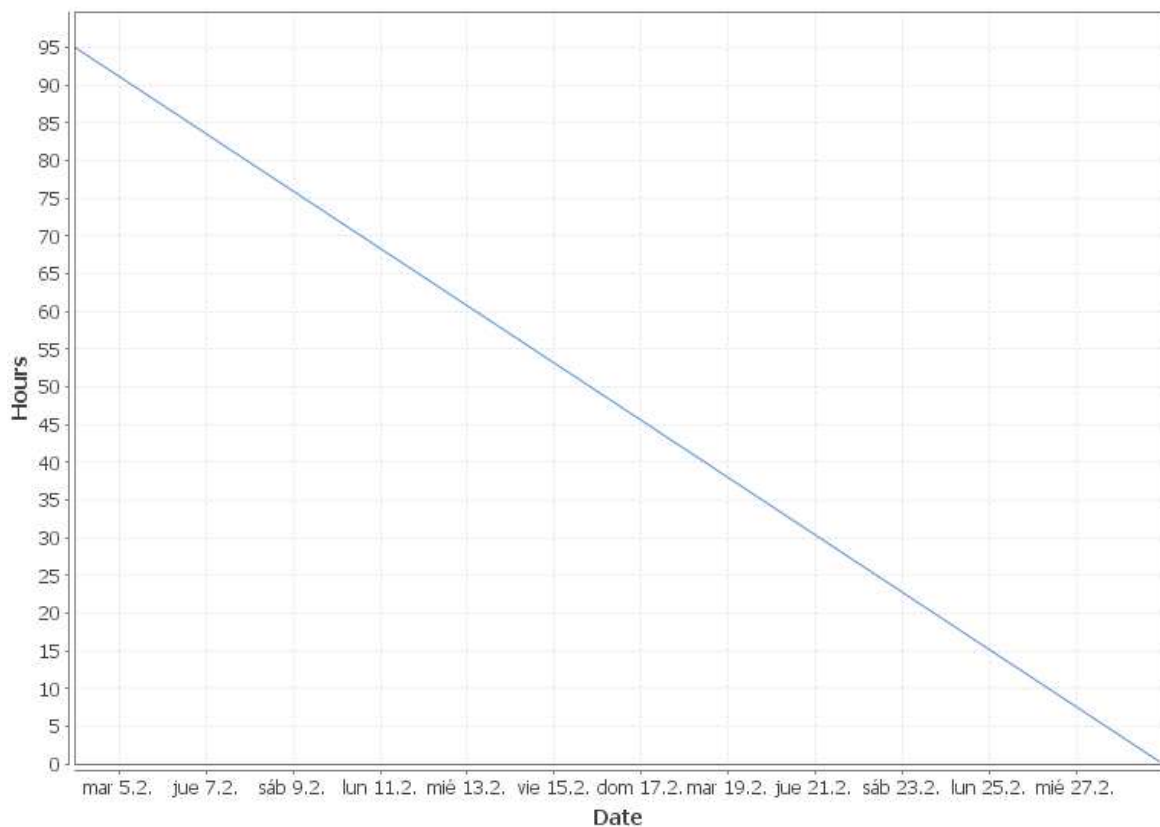
Se registran las estimaciones determinadas en Agilefant para generar la pila de sprint de este periodo.

Fecha de inicio	04/02/2012
Fecha de fin	28/02/2012
Tamaño planeado	72 horas-hombre
Historia emblemática	20 horas
Historia corta	13 horas

#	ID	Name	Value	Points	State	Responsibles	Σ(EL)	Σ(OE)	ES	Edit
▶	#69	Crear meta	150	13	Not Started	(none)	12h	12h	13h	Edit ▾
▶	#70	Lista de metas	140	13	Not Started	(none)	12h	12h	13h	Edit ▾
▶	#71	Alertas de estado metas	130	20	Not Started	(none)	20h	20h	20h	Edit ▾
▶	#72	Tablero de oración	120	13	Not Started	(none)	12h	12h	13h	Edit ▾
▶	#73	Cumpleaños del mes	110	13	Not Started	(none)	13h	13h	13h	Edit ▾

### Ilustración 42 - Pila sprint "Herramientas"

#### 'Herramientas' burndown



### Ilustración 43 - Burn Down inicial "Herramientas"

**13:00 – 13:30** Se escoge la sala de reuniones a las 09:00 para el Scrum diario. Para la entrega del Demo se acuerda presentarlo en la misma sala el día 28 de febrero de 2012 a las 09:00.

### 5.4.2.7. Muestreo 5 días

A los cinco días de haber realizado la planificación se analiza el estado del sprint.

Se ha añadido nuevas tareas entre incidencias y funcionalidades para proporcionar el valor agregado al sistema dado que el equipo ha podido realizar el sprint en la mitad del período acordado.

Fecha de inicio	04/02/2012
Fecha de fin	28/02/2012
Tamaño planeado	152 horas-hombre
Historia emblemática	20 horas
Historia corta	12 horas

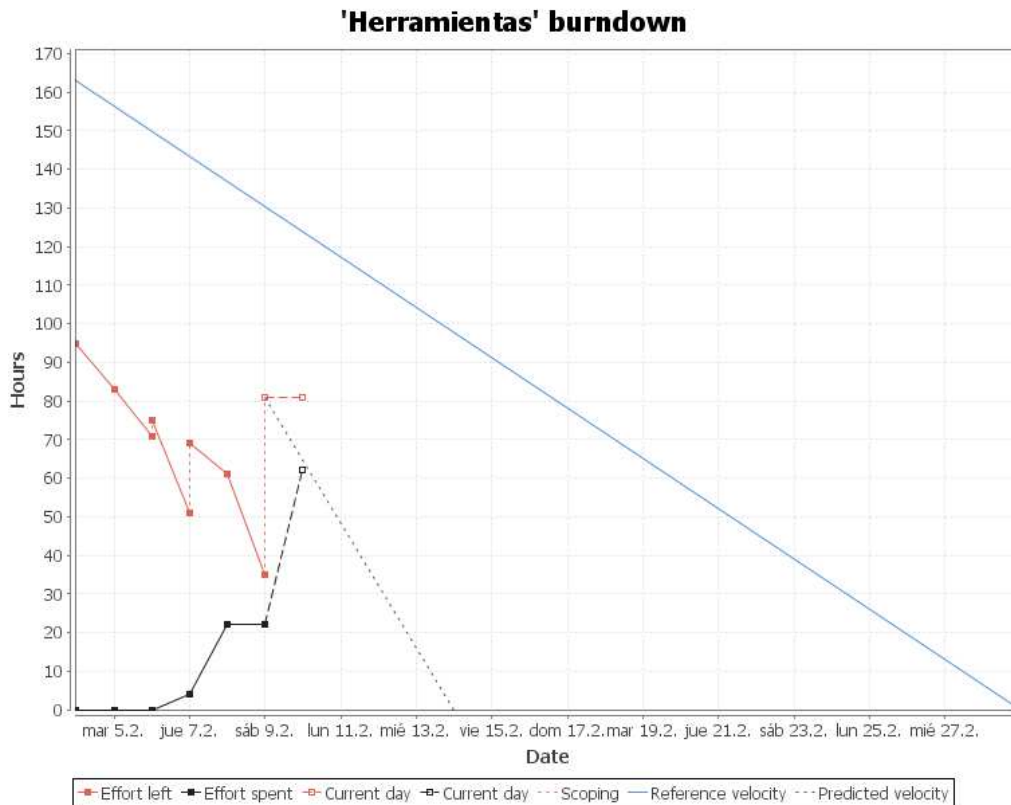
A continuación se muestra la primera historia del sprint: **Crear Meta**

The screenshot shows a Jira story titled "#69 Crear meta" with a progress bar at 150% and a "Done" status. The story has no labels and a reference ID of "story:69". The description states: "Permite a los usuarios crear metas y registrarlas en su lista personal. Cada meta creada enviará un alerta al líder para que este le apoye con una oración. Las metas deben tener una fecha para cumplir, a modo de tarea, debe mostrar alertas al usuario. El usuario observa el formulario de creación de metas." Below the description is a "Tasks" section with a "Create task" button. The tasks table is as follows:

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	Crear formulario de ingreso de datos	Done	dchuquilla	—	5h	5h	Edit
2	Implementar funcionalidad de calendario JQuery	Done	dev001	—	3h	4h	Edit
3	Generalizar la funcionalidad JS de calendario	Done	dev001	—	4h	4h	Edit

**Ilustración 44 - Estado Historia "Crear Meta"**

El gráfico de avance Burn down muestra que se puede terminar el sprint en la fecha 14/02/2012 debido a la velocidad que lleva el equipo en este sprint, lógicamente ésta es una estimación y habrá que esperar al muestreo de 10 días para verificar el avance.



**Ilustración 45 - Burn down "Herramientas" 5 días**

#### 5.4.2.8. Muestreo 10 días

Continuando con el análisis del estado del sprint, se muestra los avances que el equipo ha obtenido, de acuerdo a las tareas creadas para este tiempo que han finalizado.

Se indica la segunda historia del sprint: **Lista de Metas**

#70
Lista de metas
140
13
Done
(none)
—
12h
13h
Edit ▾

Labels This story has no labels

Parent story

Reference ID story:70

Description Muestra el histórico de las metas proyectadas por el discípulo con la opción de crear una nueva meta. Al pasar el puntero del mouse sobre una meta se muestra una caja de selección que indica que la tarea está cumplida por el usuario dueño de la meta, para terminar con este proceso se debe aceptar una confirmación. El usuario observa su lista de metas.

Tasks Create task

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	Controlar los estados de las metas en esta pantalla	Done	dev002	—	8h	8h	Edit ▾
2	Mejorar el manejo de listas largas de metas	Done	dev003	—	4h	5h	Edit ▾

**Ilustración 46 - Historia "Lista de Metas"**

Se indica la tercera historia del sprint: **Alerta de Estado de Metas**

#71 Alertas de estado metas 130 20 Done (none) — 20h 20h Edit

Labels This story has no labels

Parent story

Reference ID story:71

Description Muestra la lista de alertas de las metas más próximas a cumplirse con colores definidos por el nivel de prioridad. Las metas cumplidas deben ser finalizadas manualmente con un detalle de lo sucedido. Los colores son definidos por la siguiente lista.  
 #fc6100 Falta 1 día  
 #fbbd8d Falta 1 semana  
 #4e90d Queda 1 mes  
 #a2d535 Queda 1 año  
 #ff0000 Expirada  
 #ffff Más de un año

Tasks Create task

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	Mostrar iconos de estados de metas de acuerdo con los requerimientos	Done	dchuquilla	—	12h	12h	Edit
2	Controlar el estado de la meta en el icono mostrado.	Done	dev003	—	8h	8h	Edit

### Ilustración 47 - Estado historia "Alerta de Estado de Metas"

Se indica la cuarta historia del sprint: **Tablero de oración**

#72 Tablero de oración 120 13 Done (none) — 12h 13h Edit

Labels This story has no labels

Parent story

Reference ID story:72

Description Muestra las intenciones de los consiervos para orar. El usuario observa la lista de oraciones que tiene que llevar para apoyar a sus consiervos o discípulos.

Tasks Create task

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	Mostrar lista de oraciones diferenciadas de la lista de tareas	Done	dev002	—	8h	8h	Edit
2	Controlar los estados de las peticiones de oraciones	Done	dev003	—	4h	5h	Edit

### Ilustración 48 - Estado historia "Tablero de oración"

El gráfico de avance Burn down muestra que el equipo ha logrado avanzar con las tareas del sprint más las añadidas de manera exitosa. Ahora la aplicación tiene más calidad debido a las tareas adicionales creadas que proporcionan el valor agregado.

El hecho de que las líneas de avance se mantengan por debajo de la línea base, indica que las estimaciones iniciales fueron muy pesimistas, se debe tomar en cuenta para el siguiente sprint que las estimaciones sean lo más realistas posibles.

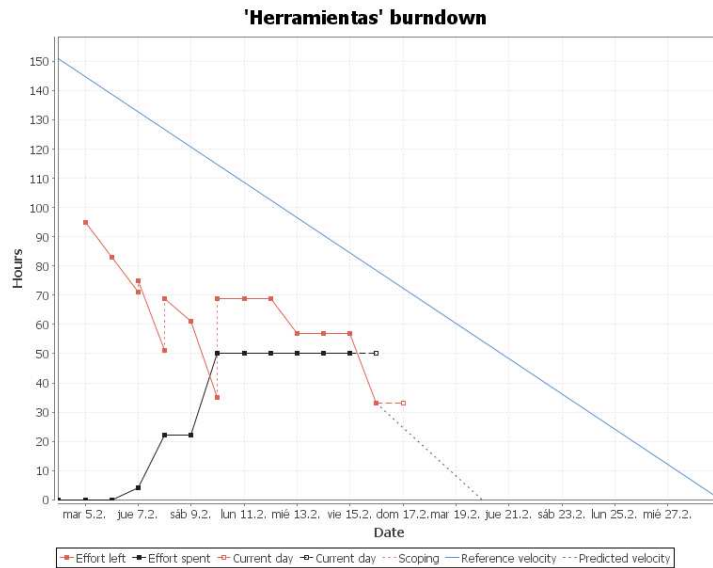


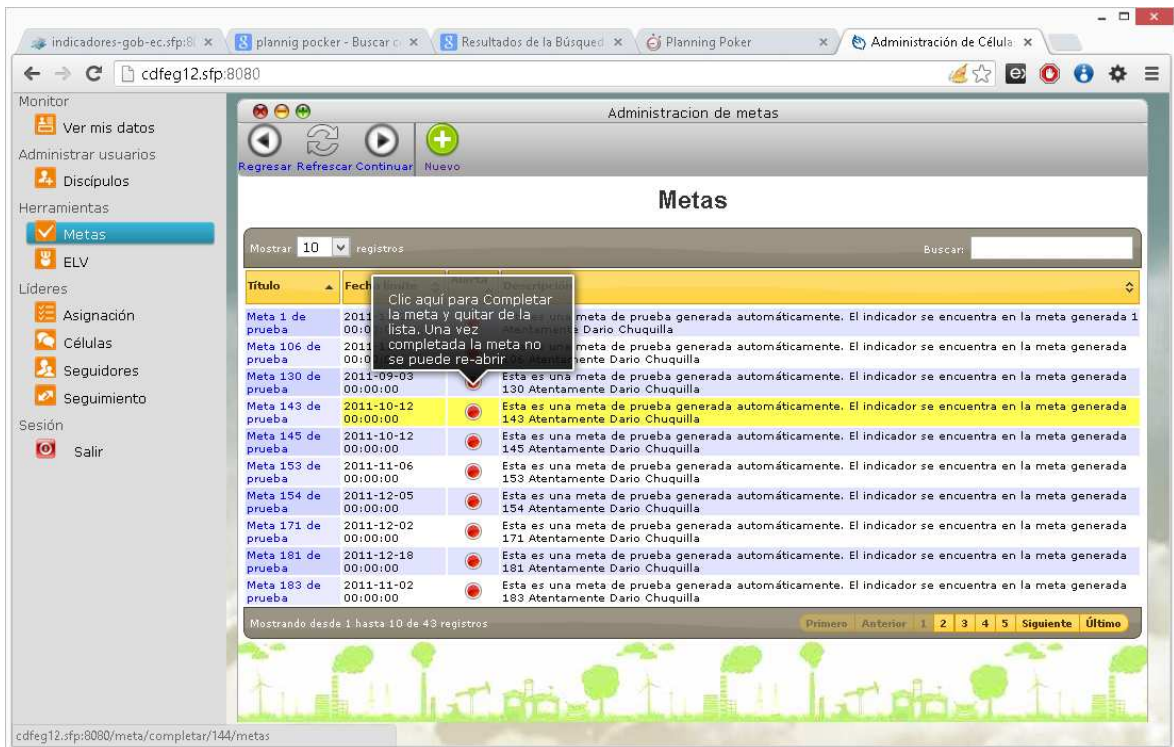
Ilustración 49 - Burn Down 10 días

#### 5.4.2.9. Presentación de la demo

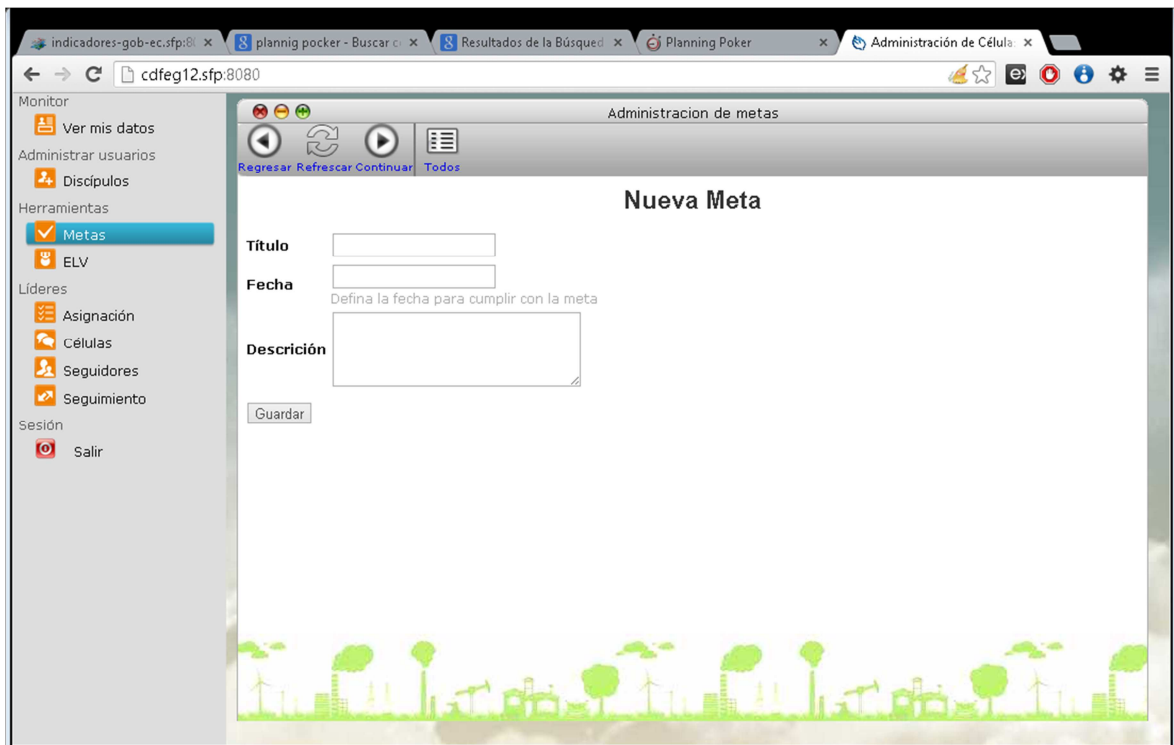
Se ha concluido con todas las tareas del segundo Sprint satisfactoriamente, días antes de la fecha límite y se ha convocado la presentación de la Demos a todos los involucrados, se hacen demostraciones de varias pantallas de la funcionalidad a todos los presentes.



Ilustración 50 - Manejo de Estados de Metas



**Ilustración 51 - Lista Completa de Metas**



**Ilustración 52 - Formulario Crear Meta**



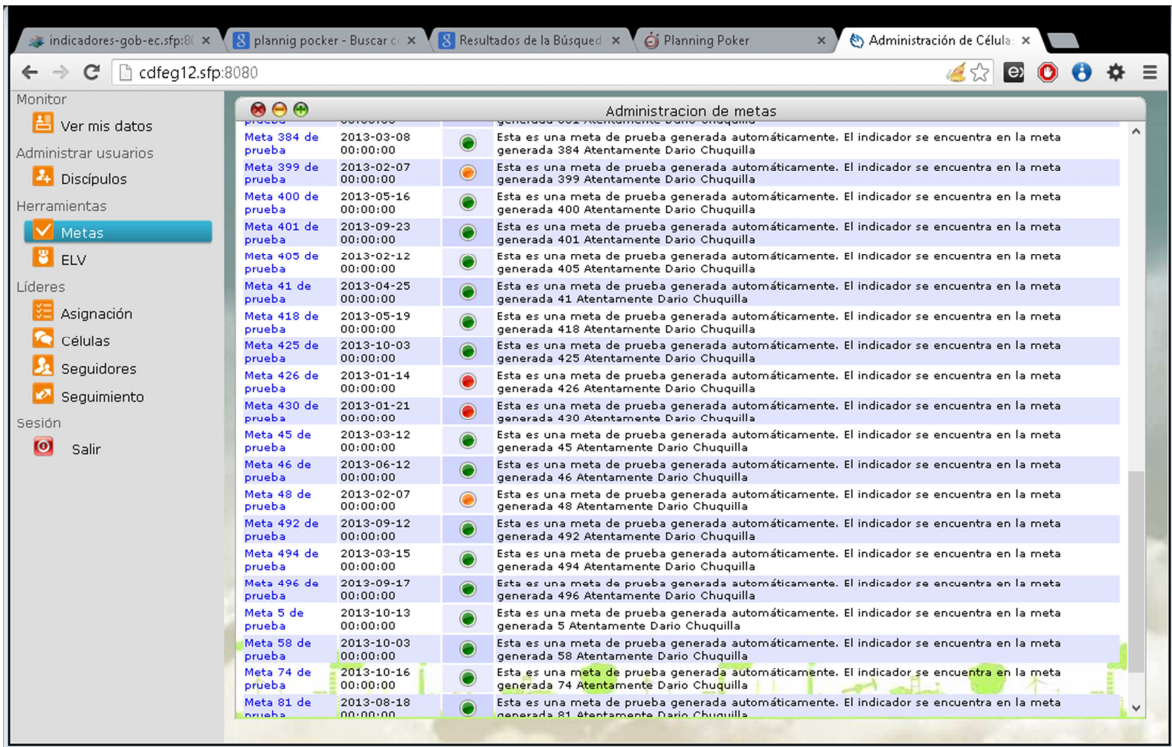


Ilustración 53 - Alerta de Estados de Metas

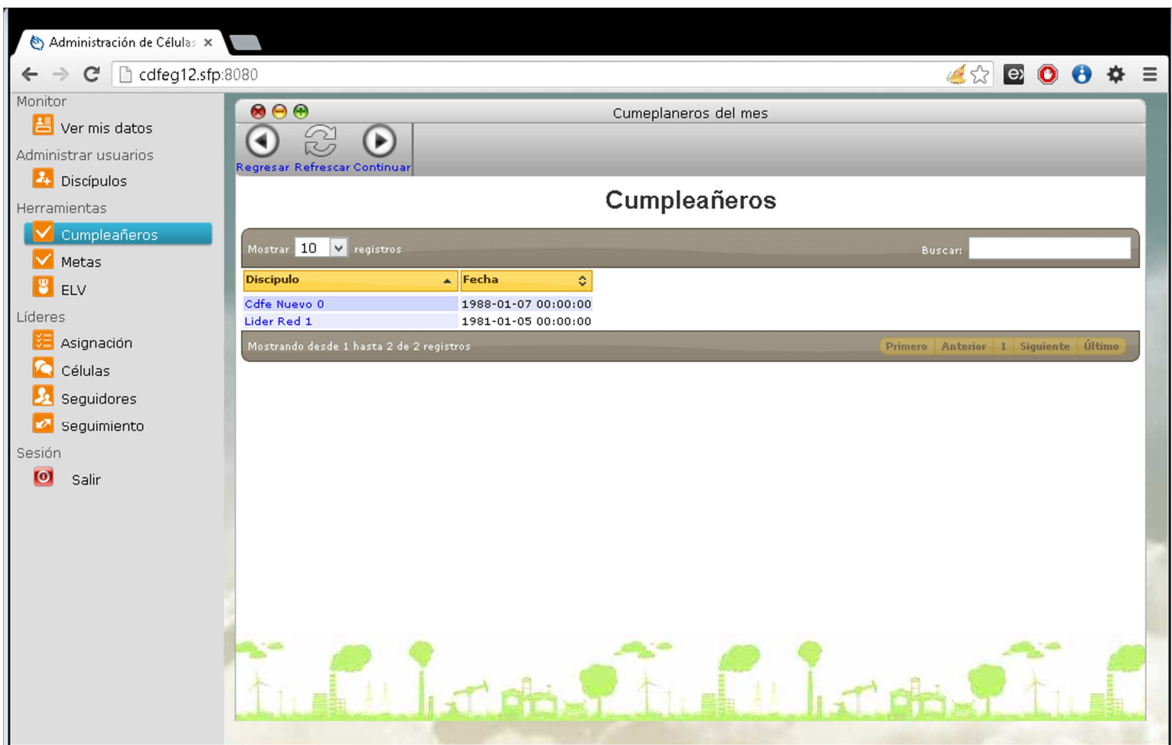


Ilustración 54 - Pantalla cumpleaños del mes

#### 5.4.2.10. Aprendizaje sprint “Herramientas”

Al igual que en el sprint anterior, se realiza un análisis de los eventos sucedidos en este y se registran las conclusiones a las que se ha llegado.

- Hay ocasiones en las que las estimaciones son demasiado pesimistas respecto del trabajo que se puede realizar, son estas las oportunidades para poder agregar valor al sistema añadiendo tareas de calidad o tareas de funcionalidad.
- Siempre es mejor terminar el sprint añadiendo calidad al sistema, “La calidad no es negociable”<sup>1</sup> puesto que una funcionalidad que tiene errores genera más problemas que pueden afectar el avance de los demás Sprints.
- Los clientes muestran su aprobación a las tareas realizadas y aportan con nuevas ideas que pueden mejorar aún más el manejo del sistema, se debe informar en este caso que las ideas nuevas serán registradas y que se deben planificar con el dueño de producto el cómo se implementarían.
- La velocidad del equipo en este sprint fue de 10:00 horas día, lo que significa que el equipo puede hacer el trabajo de un día planificado y avanzar con 2 horas de los días siguientes.

Finalmente el gráfico burn down de este sprint se muestra como en la ilustración, en este gráfico se puede observar claramente el avance acelerado del equipo de trabajo y el trabajo adicional ejecutado.

---

<sup>1</sup> HENRY KNIBERG – SCRUM Y XP DESDE LAS TRINCHERAS – 2007 C4Media Inc.

### 'Herramientas' burndown



**Ilustración 55 - Burn down sprint "Herramientas" final**

#### 5.4.2.11. Planificación Sprint “Consolidación”

**Fecha:** 25 de febrero de 2012 09:00 – 13:30

**09:00 – 09:10:** Se presentan las conclusiones obtenidas en el análisis del sprint anterior de las conclusiones, la conclusión que más resalta es la velocidad observada en el equipo 10 horas al día, la velocidad del primer sprint fue de 08:39, en base a esta información se puede estimar de forma razonable que el equipo podrá liberar este sprint en el tiempo adecuado y sin retrasos.

**09:10 – 09:40** El dueño del producto expresa el objetivo de este sprint “*El proceso de consolidación le sirve a la iglesia para dar seguimiento al nuevo miembro por medio de varias actividades: fono visita, visita en domicilio, ingreso en célula, invitaciones a pre encuentro y a encuentro. Gracias a la consolidación se asegura que le nuevo miembro tenga un buen inicio en el camino que seguirá.*”, el dueño

del producto también presenta las historias que formarán parte de este incremento para su respectivo análisis.

- Definir Líder
- Asignar Discípulo
- Seguimiento Nuevo
- Reporte de Crecimiento

**09:40 – 12:30** Se realizan las estimaciones de cada una de las historias que se presentaron y se determinan las posibles tareas para diseñar este sprint teniendo el siguiente resultado.

	Definir Líder	Asignar Discípulo	Seguimiento Nuevo	Reporte de Crecimiento
Desarrollador 001	20	30	40	20
Desarrollador 002	20	30	40	13
Desarrollador 003	20	20	100	13
Darío Chuquilla	20	20	40	20
Estimación	20	24	56	16

**Ilustración 56 - Estimaciones Sprint "Consolidación"**

Las estimaciones son registradas en Agilefant para su respectivo seguimiento.

Fecha de inicio	26/02/2012
Fecha de fin	31/03/2012
Tamaño planeado	180 horas-hombre
Historia emblemática	56 horas
Historia corta	16 horas

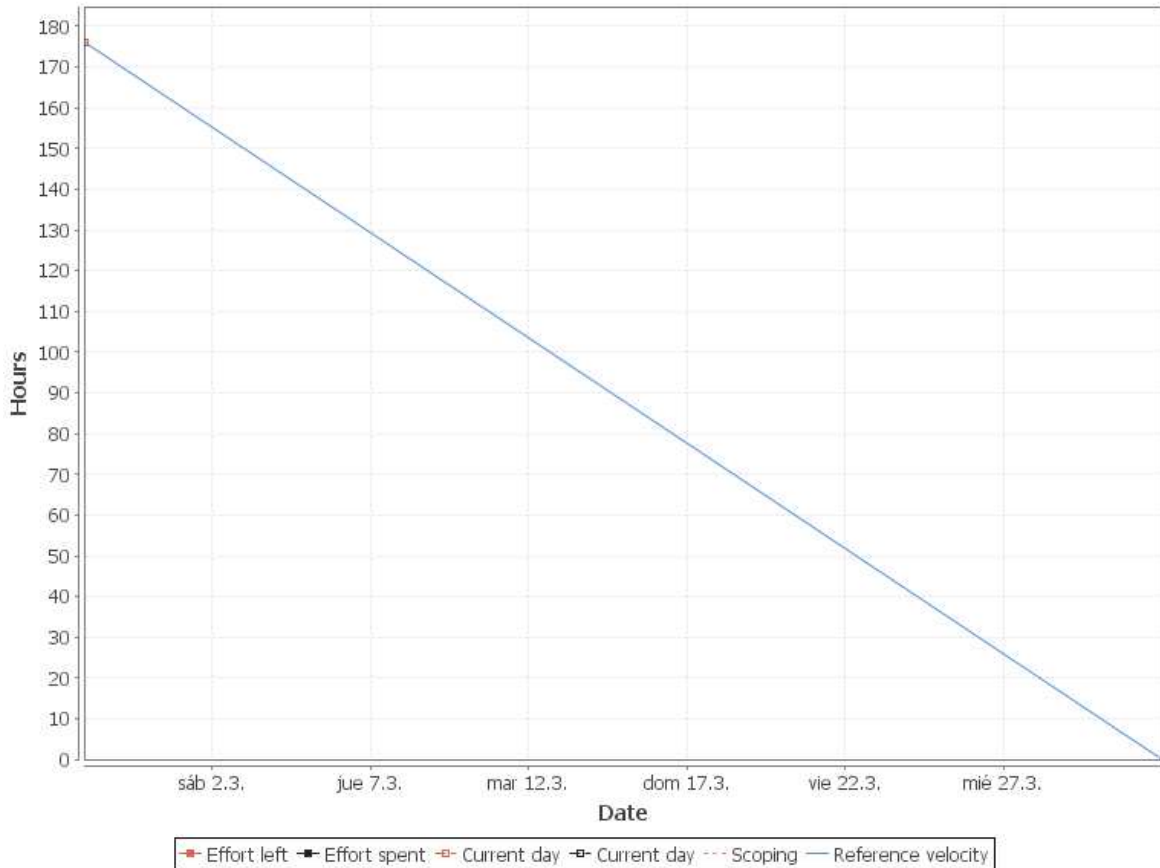
#	ID	Name	Value	Points	State	Responsible	Σ(EL)	Σ(OE)	ES	Edit
▶	#74	Definir líder	100	20	Not Started	(none)	20h	20h	20h	Edit ▾
▶	#75	Asignar discípulo	90	24	Not Started	(none)	24h	24h	24h	Edit ▾
▶	#76	Seguimiento nuevo	80	56	Not Started	(none)	56h	56h	56h	Edit ▾
▶	#77	Reporte de crecimiento	70	16	Not Started	(none)	16h	16h	16h	Edit ▾

**Ilustración 57 - Pila sprint "Consolidación"**

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	Crear tablas del modelo	Not Started	(none)	8h	8h	8h	Edit
2	Analizar y mitigar el impacto de la actualización del modelo	Not Started	(none)	16h	16h	16h	Edit
3	CRUD de ELV	Not Started	(none)	12h	12h	16h	Edit
4	Plantillas de mensajes de correo electrónico	Not Started	(none)	8h	8h	8h	Edit
5	Pruebas generales de seguimiento	Not Started	(none)	16h	16h	16h	Edit

### Ilustración 58 - Tareas adicionales sprint "Consolidación"

#### 'Consolidación' burndown



### Ilustración 59 - Burn down inicial "Consolidación"

**13:00 – 13:30** Se escoge la sala de reuniones a las 09:00 para el Scrum diario. Para la entrega del Demo se acuerda presentarlo en la misma sala el día 31 de marzo de 2012 a las 09:00.

#### 5.4.2.12. Muestreo 5 días

Como ya es normal, cinco días luego del arranque del sprint se revisa el estado del avance del proyecto. En esta oportunidad se estimaron las tareas adicionales al inicio del sprint por lo que aún no se han añadido tareas nuevas, además como

en el sprint anterior se ejecutaron varios procesos de aseguramiento y mejoramiento de la calidad del sistema, en este sprint no se han presentado incidencias de las pantallas del sprint anterior.

Al inicio de este sprint el equipo presentó un ligero retraso ya que las tareas de análisis y mitigación del impacto por la actualización del modelo llevaron a varios cambios en las pantallas ya creadas. Luego de concluir con las tareas de remediación el equipo estuvo mejor ubicado para retomar la velocidad acostumbrada para continuar con las tareas asignadas.

A continuación se muestran los estados de las tareas ejecutadas y de las historias completadas y en proceso.

**#74 Definir líder** 100 20 **Done** (none) — 20h 20h [Edit](#)

Labels: This story has no labels

Parent story

Reference ID: story:74

Description: Permite a un de célula de red definir un nuevo líder de célula. Esta definición de líderes de célula es llevada por los líderes de red. Para que un discípulo pueda ser un líder de célula debe tener registrados a su cargo a 5 o más discípulos o debe estar definido como líder de célula en sus datos personales. Muestra al líder de red el formulario para definir a un discípulo como líder de célula.

Tasks [Create task](#)

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
▶	Mostrar lista de nuevos ingresados	Done	dev002	—	7h	—	<a href="#">Edit</a>
▶	Mostrar lista de nuevos	Done	dev003	—	7h	—	<a href="#">Edit</a>
▶	Crear asistente de asignación.	Done	dchuquilla	—	6h	—	<a href="#">Edit</a>

**Ilustración 60 - Estado historia "Definir líder"**

**#75 Asignar discípulo** 90 24 **Started** (none) 16h 24h 24h [Edit](#)

Labels: This story has no labels

Parent story

Reference ID: story:75

Description: Permite asignar un discípulo en la célula de un líder. Se requieren de los siguientes datos

Nombre Celular  
Apellidos Correo electrónico  
Estado civil Petición de oración.  
Fecha de nacimiento Difusor  
Dirección  
Fecha de servicio  
Día de servicio  
Teléfono casa

Tasks [Create task](#)

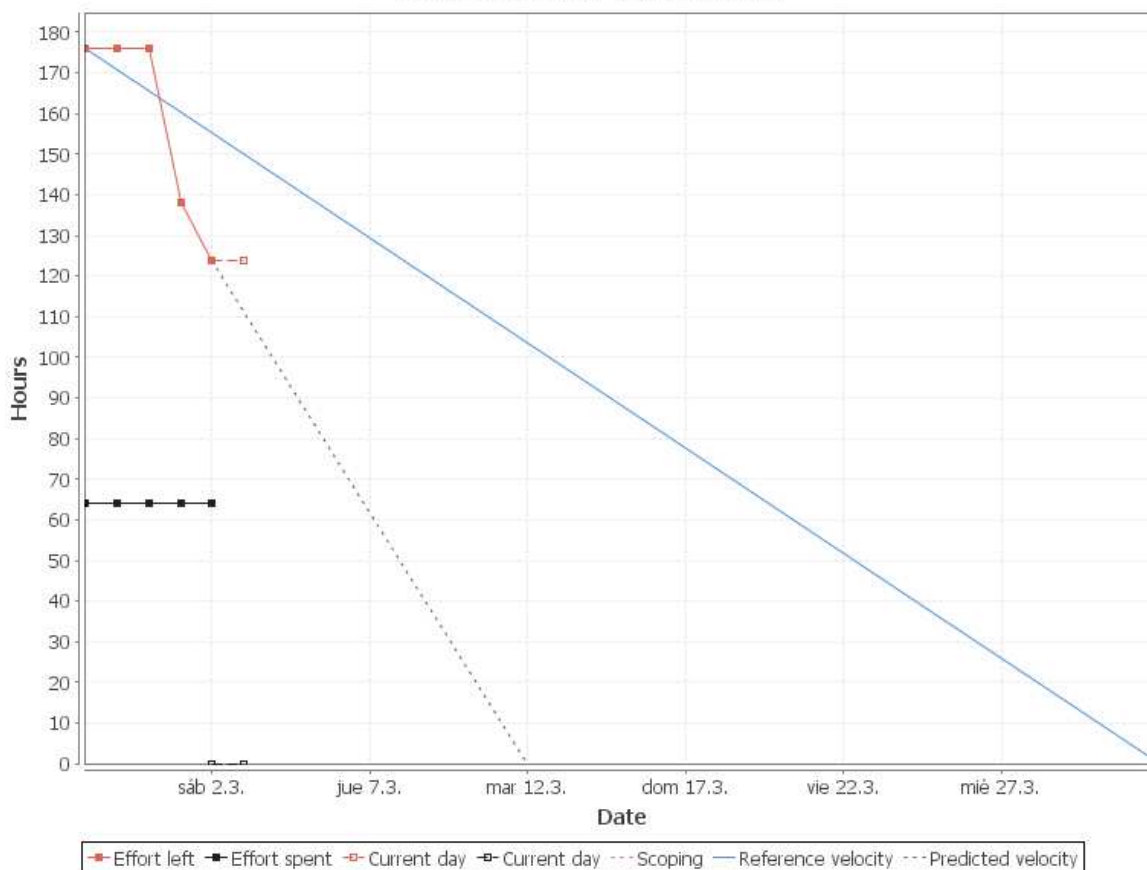
#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
▶	Crear lista de nuevos ingresados	Done	dev002	—	4h	—	<a href="#">Edit</a>
▶	Generar Lista de líderes	Done	dev003	—	4h	—	<a href="#">Edit</a>
▶	Crear asistente de asignación	Started	dev001	8h	8h	—	<a href="#">Edit</a>
▶	Validaciones generales de asignación	Started	dchuquilla	4h	4h	—	<a href="#">Edit</a>
▶	Enviar mensajes a nuevo asignado y a líder.	Started	dev002	4h	4h	—	<a href="#">Edit</a>

**Ilustración 61 - Estado historia "Asignar discípulo"**

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	Crear tablas del modelo	Done	dchuquilla	—	8h	8h	Edit
2	Analizar y mitigar el impacto de la actualización del modelo	Done	dev001	—	16h	16h	Edit
3	Plantillas de mensajes de correo electrónico	Started	dev003	8h	8h	8h	Edit
4	CRUD de ELV	Not Started	(none)	12h	12h	16h	Edit
5	Pruebas generales de seguimiento	Started	qa.001	16h	16h	16h	Edit

**Ilustración 62 - Estado tareas "Consolidación"**

**'Consolidación' burndown**



**Ilustración 63 - Burn Down "Consolidación" 5 días**

El gráfico de avance Burn down muestra que la carga de trabajo no ha variado y que además Agilefant estima que el equipo puede terminar este sprint en un poco menos de la mitad del tiempo estimado inicialmente, hasta el momento el equipo lleva una velocidad de 13 horas a día.

#### 5.4.2.13. Muestreo 10 días

Se realiza un nuevo muestreo a los 10 días del inicio del sprint y se observan los siguientes eventos:

- La velocidad del equipo ha bajado a 12 horas día lo que significa que el equipo puede liberar 4 horas extras cada día, esta velocidad aparentemente se redujo debido a las incidencias que aparecen.
- Se ha presentado algunas incidencias de las tareas completadas en este sprint que han sido resueltas por el equipo de forma ágil, las estimaciones de las tareas de corrección fueron estimadas también con la confirmación de los cambios.
- Se han logrado completar dos historias, y también fue posible avanzar con las tareas de las historias cuarta y quinta.

A continuación se muestra el avance de las historias 3 y 4

**#76 Seguimiento nuevo** 80 56 Started (none) 10h 56h 56h Edit

Labels: This story has no labels

Parent story

Reference ID: story:76

Description: Es el proceso que permitirá a los líderes de red seguir la consolidación de un nuevo discípulo y a los líderes de célula informar del crecimiento de su nuevo discípulo. Cada notificación del líder de célula quedará registrado en una lista histórica que indicará tiempos de respuesta y pro actividad del líder.

Tasks Create task

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	Crear formulario de seguimiento	Done	dev002	—	10h	—	Edit
2	Actualizar el tipo de discípulo	Done	dchuquilla	—	12h	—	Edit
3	Enviar mensajes de actualización	Done	dev001	—	16h	—	Edit
4	Formulario de edición de datos de seguimiento	Done	dev003	—	8h	—	Edit
5	Mostrar historial de seguimiento de miembros	Started	dchuquilla	10h	10h	—	Edit

**Ilustración 64 - Estado historia "Seguimiento nuevo"**

**#77 Reporte de crecimiento** 70 16 Started (none) 16h 16h 16h Edit

Labels: This story has no labels

Parent story

Reference ID: story:77

Description: Muestra una tabla con los datos más relevantes acerca del crecimiento de la red. Muestra una gráfica estadística. Se mostrará la lista de discípulos con el siguiente formato.

Discípulo Edad Estado Civil Estudios Trabajo ELV Nivel de liderazgo Ministerio

Tasks Create task

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	Mostrar historial de crecimiento	Started	dev001	12h	12h	—	Edit
2	Seguimiento de niveles de ELV	Started	dev002	4h	4h	—	Edit

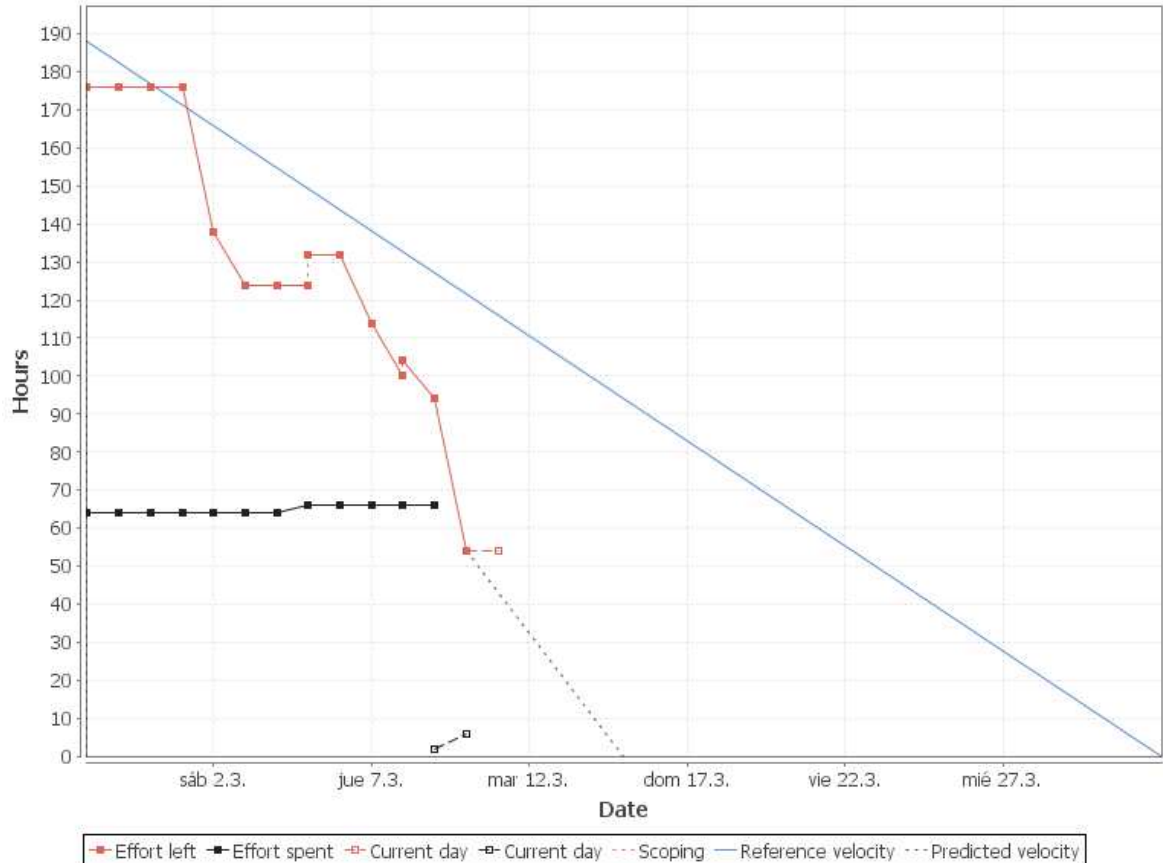
**Ilustración 65 - Estado historia "Reporte crecimiento"**



#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
1	Crear tablas del modelo	Done	dchuquilla	—	8h	8h	Edit
2	Analizar y mitigar el impacto de la actualización del modelo	Done	dev001	—	16h	16h	Edit
3	Plantillas de mensajes de correo electrónico	Done	dev003	—	8h	8h	Edit
4	CRUD de ELV	Started	dev003	12h	12h	16h	Edit
5	Pruebas generales de seguimiento	Started	qa.001	16h	16h	16h	Edit
6	Incidencia: En los mensajes enviados se muestran las variables	Done	dev003	—	4h	4h	Edit

**Ilustración 66 - estado tareas sprint "Consolidación"**

**'Consolidación' burndown**



**Ilustración 67 - Burn down "Consolidación" 10 días**

El gráfico Burn down muestra que la finalización estimada no ha variado mucho desde el muestreo de los 5 días.

En este punto se debe aclarar que en proyectos de desarrollo de sistemas es mejor no dar tiempos exactos sino más bien duplicar el tiempo que se estima originalmente por los temas no contemplados como reuniones, nuevos requerimientos y aclaraciones de requerimientos no bien definidos.

#### 5.4.2.14. Muestreo 15 días

Dado que este sprint presentó una historia emblemática de 56 horas este sprint ha tenido un muestreo de 15 días, en este día 15 se ha terminado con el incremento pero aún no se hace la presentación oficial a los clientes para poder realizar una revisión general del sistema y así evitar cualquier inconveniente. Se observan en este muestreo las siguientes conclusiones.

- La velocidad del equipo se ha reducido: 11:03 horas día, con respecto al muestreo anterior de ha reducido en 57 minutos.
- Se ha completado el sprint dos semanas antes del periodo estimado.
- El tiempo ganado será ocupado en tareas de implementación del sistema en internet.
- Todo el equipo se ha acoplado correctamente a sistema y conoce a profundidad todos los artefactos que se tiene en este sistema.

A continuación se presenta el estado de las historias y del sprint.

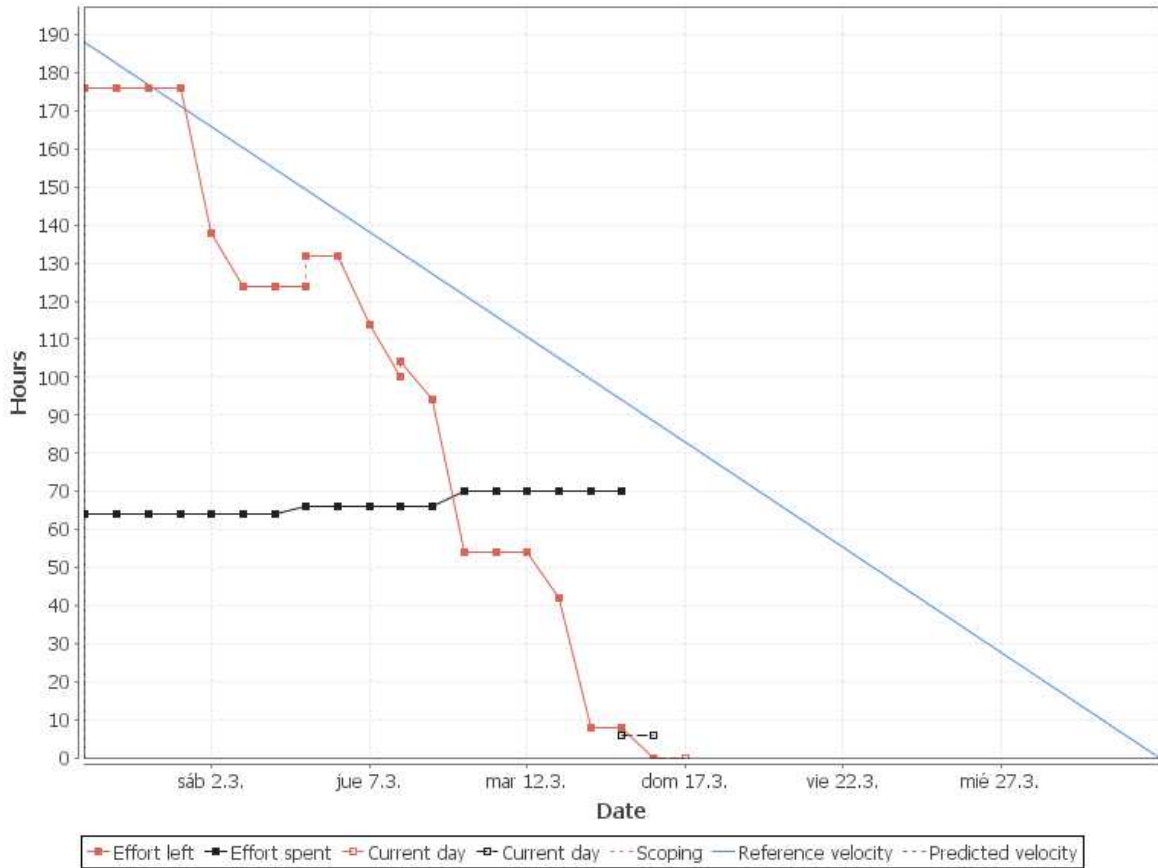
#	ID	Name	Value	Points	State	Responsibles	Σ(EL)	Σ(OE)	ES	Edit
	#74	Definir líder	100	20	Done	(none)	—	20h	20h	Edit
	#75	Asignar discípulo	90	24	Done	(none)	—	32h	26h	Edit
	#76	Seguimiento nuevo	80	56	Done	(none)	—	56h	56h	Edit
	#77	Reporte de crecimiento	70	16	Done	(none)	—	16h	16h	Edit

#### Ilustración 68 - Estado historias sprint "Consolidación"

Crear tablas del modelo	Done	dchuquilla	—	8h	8h	Edit
Analizar y mitigar el impacto de la actualización del modelo	Done	dev001	—	16h	16h	Edit
Plantillas de mensajes de correo electrónico	Done	dev003	—	8h	8h	Edit
CRUD de ELV	Done	dev003	—	12h	16h	Edit
Pruebas generales de seguimiento	Done	qa.001	—	16h	16h	Edit
Incidencia: En los mensajes enviados se muestran las variables	Done	dev003	—	4h	4h	Edit

#### Ilustración 69 - Estado tareas sprint "Consolidación"

### 'Consolidación' burndown



**Ilustración 70 - Burn down "Consolidación" final**

#### 5.4.2.15. Presentación de la demo

Se presentan los resultados del sprint “Consolidación” el 18 de marzo, se presentan el dueño del producto y varios involucrados.

Se presenta la pantalla de asignación de nuevos y líderes.

The screenshot shows the 'Asignación de nuevos' interface. At the top, there are navigation buttons: 'Regresar', 'Actualizar', and 'Continuar'. Below the title 'Asignación', there are tabs for 'Nuevos', 'Líderes', and 'Asignar'. A search bar is on the right. The main area contains a table with the following data:

Nombre	Edad	E. civil	Direccion	Telefono	Movil	Sector
<input checked="" type="checkbox"/> Cdfc Nuevo 1	30	Soltero	Lucha de los Pobres			Sur
<input checked="" type="checkbox"/> Cdfc Nuevo 2	29	Soltero	Lucha de los Pobres			Sur
<input checked="" type="checkbox"/> Cdfc Nuevo 3	20	Soltero	Lucha de los Pobres			Sur
<input type="checkbox"/> Cdfc Nuevo 5	72	Soltero	Lucha de los Pobres			Sur
<input type="checkbox"/> Cdfc Nuevo 6	53	Soltero	Lucha de los Pobres			Sur

At the bottom, it indicates 'Mostrando desde 1 hasta 5 de 5 registros' and has navigation buttons for 'Primero', 'Anterior', and '1'.

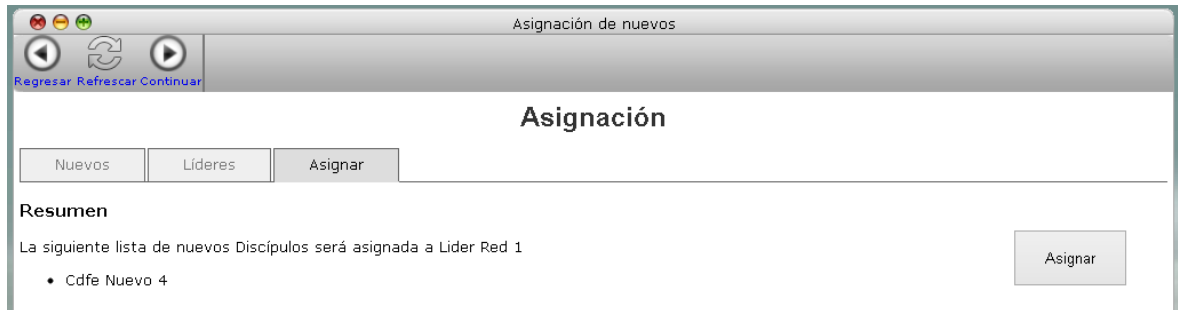
**Ilustración 71 - Pantalla seleccionar nuevo ingresados**



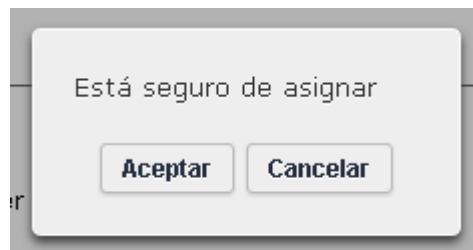
**Ilustración 72 - Validación en asistente de asignación**



**Ilustración 73 - Pantalla lista de líderes para asignar**

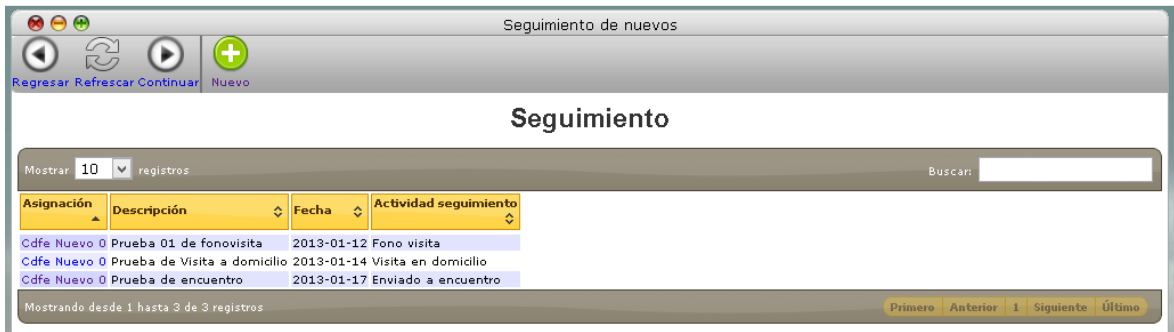


**Ilustración 74 - Resumen de Asignación**

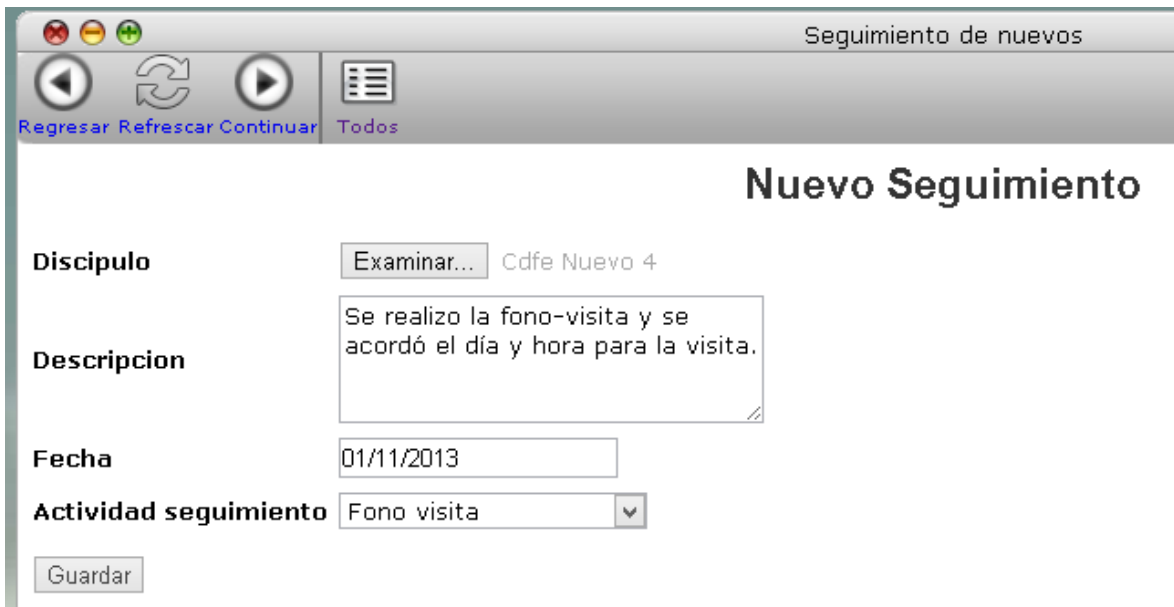


**Ilustración 75 - Confirmación de Asignación**

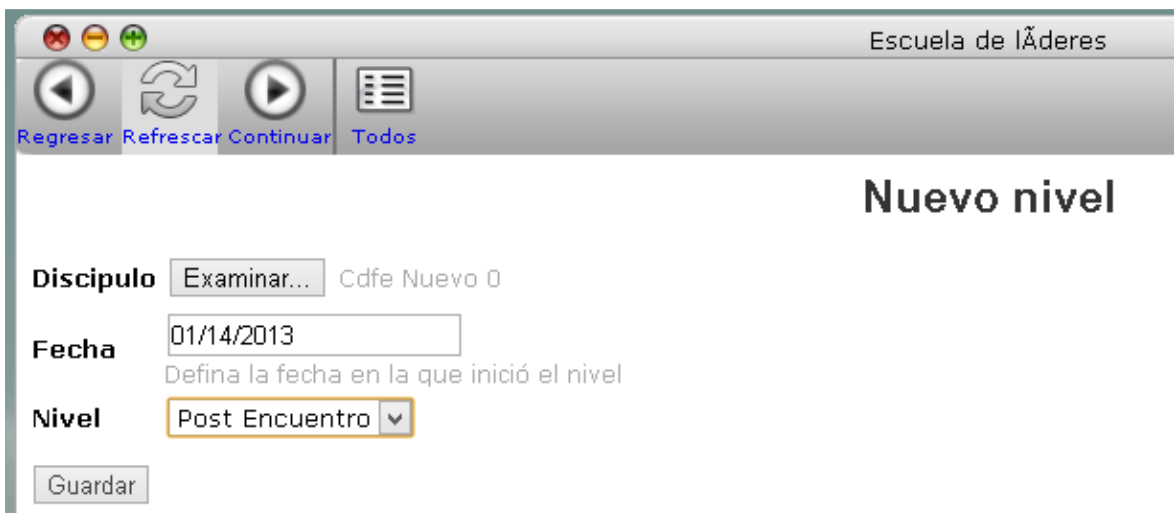
Se presentan las pantallas de seguimiento de consolidación.



**Ilustración 76 - Pantalla de Historial de Seguimiento**



**Ilustración 77 - Creación de Registro de Seguimiento**



**Ilustración 78 - Registro de Nivel ELV**



**Ilustración 79 - Historial de Seguimiento ELV**

#### **5.4.2.16. Aprendizaje Sprint “Consolidación”**

Las conclusiones a las que se ha llegado con el avance de este Sprint son:

- El equipo se ha acoplado de forma total al desarrollo del sistema de tal forma que el siguiente Sprint se puede hacer más corto.
- La comunicación entre líderes y discípulos sobre los temas no controlados como son el seguimiento de ELV y la Consolidación de los nuevos registrados ha mejorado mucho con las nuevas funcionalidades implementadas en este incremento.
- Ahora los líderes pueden tener un registro organizado y óptimo de las actividades que realizan sus seguidores respecto de las Consolidaciones.
- Un buen análisis del impacto generado en los productos de los Sprints anteriores por las tareas ejecutadas en este nuevo Sprint pueden ahorrar muchos dolores de cabeza en los avances normales de los Sprint subsecuentes.
- Destinar una tarea de mitigación del impacto (refactorizar código) es una muy buena práctica en el desarrollo de sistemas ágiles ya que mejora el mantenimiento y permite a todo el equipo conocer más a fondo como está desarrollado el sistema.

#### **5.4.2.17. Planificación Sprint “Células”**

**Fecha:** 19 de marzo del 2012 10:00 – 14:00

**10:00 – 10:45:** Se presentan las conclusiones obtenidas del anterior Sprint, para este Sprint la conclusión que más resalta es la velocidad observada en el equipo 11:03 horas al día, la velocidad del primer sprint fue de 08:39, en base a esta información se puede estimar de forma razonable que el equipo podrá liberar este

sprint en el tiempo adecuado y sin retrasos. Para este Sprint se propone reducir el tiempo de desarrollo a dos semanas por dos razones:

1. Por la velocidad del equipo
2. Por la tareas necesarias para implementar el sistema de producción.

**10:45 – 12:00** El dueño del producto expresa el objetivo de este sprint *“La administración de células es la etapa definitiva del proyecto, en este módulo se utilizan los resultados del seguimiento y se da utilidad plena al módulo de usuarios y herramientas, con este proceso los líderes podrán registrar las actividades propias de la célula y tener planes de acción para procesos de evangelización, consolidación de nuevos, y se podrá visualizar el crecimiento en cifras de cada uno de los miembros de la red, con este módulo se pretende edificar la razón misma de la existencia del sistema”*, el dueño del producto también presenta las historias que formarán parte de este incremento para su respectivo análisis.

- Mostrar Lista discípulos
- Ver detalles discípulo
- Deshabilitar discípulo
- Eventos de célula
- Enviar mensaje
- Lista de mensajes

**12:00 – 14:00** Se realizan las estimaciones de cada una de las historias que se presentaron y se determinan las posibles tareas para diseñar este sprint teniendo el siguiente resultado.

	Mostrar Lista discípulos	Ver detalles discípulo	Deshabilitar discípulo	Eventos de célula	Enviar mensajes	Lista de mensajes
Desarrollador 001	20	13	13	80	40	13
Desarrollador 002	13	13	13	13	13	13
Desarrollador 003	13	20	13	13	20	13
Darío Chuquilla	13	10	14	13	20	13
Estimaciones	13	13	13	13	24	13

**Ilustración 80 - Estimaciones Sprint "Células"**

La información de esta planificación es ingresada en Agilefant para su respectivo seguimiento.

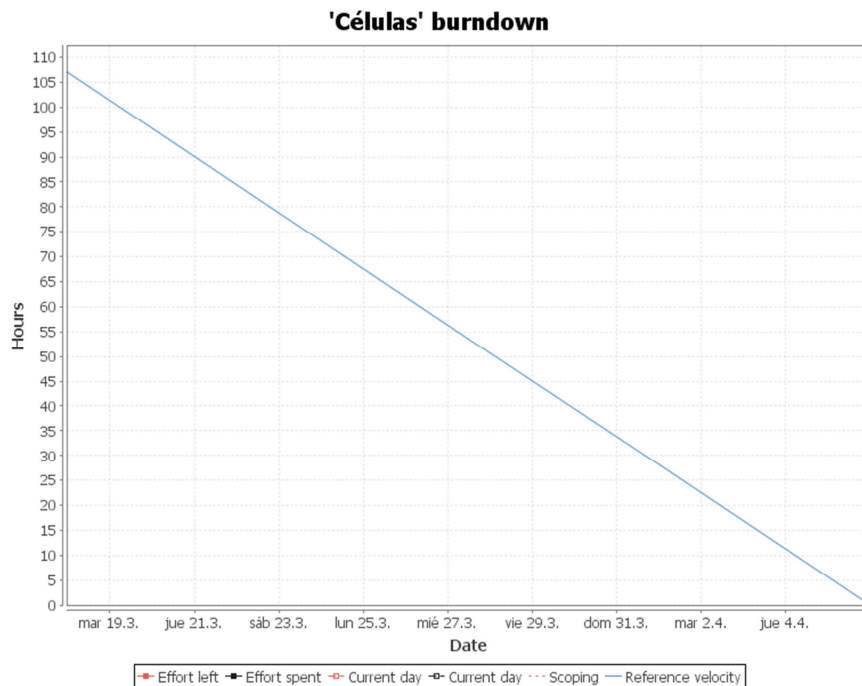
Fecha de inicio	18/03/2012
Fecha de fin	30/03/2012
Tamaño planeado	180 horas-hombre
Historia emblemática	56 horas
Historia corta	16 horas

#78	Mostrar lista discípulo	60	12	Not Started	(none)	12h	12h	12h	Edit
#79	Ver detalles discípulo	50	12	Not Started	(none)	12h	12h	12h	Edit
#80	Deshabilitar discípulo	40	12	Not Started	(none)	8h	8h	8h	Edit
#81	Eventos de célula	30	13	Not Started	(none)	13h	13h	13h	Edit
#82	Enviar mensaje	20	24	Not Started	(none)	24h	24h	24h	Edit
#83	Lista de mensajes	10	12	Not Started	(none)	12h	12h	12h	Edit

### Ilustración 81 - Pila sprint "Células"

#	Name	State	Responsibles	EL	OE	ES	Edit
▶	Crear tablas del modelo	Not Started	(none)	8h	8h	8h	Edit
▶	Analizar y mitigar el impacto por actualizaciones del modelo	Not Started	(none)	8h	8h	8h	Edit
▶	Pruebas generales del sprint	Not Started	(none)	10h	10h	10h	Edit

### Ilustración 82 - Tareas sprint "Células"



### Ilustración 83 - Burndown "Células"

**14:00 – 14:05** Se escoge la sala de reuniones a las 09:00 para el Scrum diario. Para la entrega del Demo se acuerda presentarlo en la misma sala el día 05 de abril de 2012 a las 09:00.



## 5.5 ANEXO 5. MANUAL DE USUARIO

### Tabla de contenidos

5.5.1.	<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	115
5.5.2.	<i>PANTALLA DE ACCESO</i> .....	115
5.5.3.	<i>PANTALLA DE INICIO o MONITOR ACCESO RAPIDO</i> .....	116
5.5.4.	<i>EDITAR INFORMACION</i> .....	116
5.5.5.	<i>BARRA DE MENU DEL SISTEMA</i> .....	117

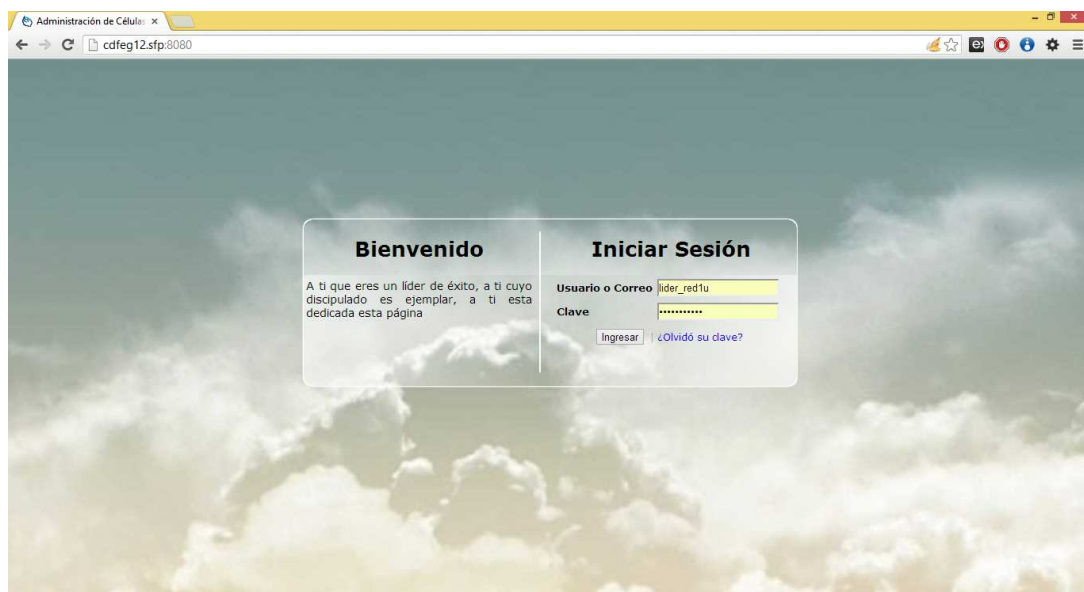
## 5.5.1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual tiene como objetivo que el usuario Líder de Red y líderes de cada célula puedan administrar el sistema de una manera transparente, el mismo que indicara los pasos para hacer el seguimiento de los discípulos.

## 5.5.2. PANTALLA DE ACCESO

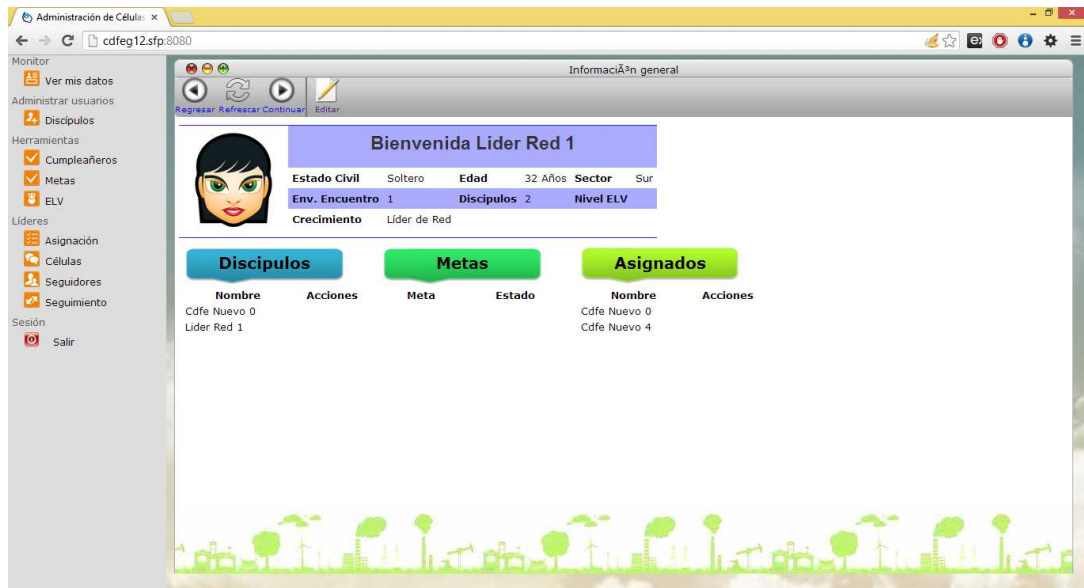
Ingresamos a la pantalla de acceso digitando la siguiente dirección:

www.cdfeg12.com, nos desplegará la siguiente pantalla.



En esta pantalla se ingresa el usuario y la clave, cabe mencionar que los únicos que podrán ser administradores de usuarios de su Red del sistema es el Líder de Red y líder de célula, los discípulos que aún no son líderes no tienen acceso a ciertas pantallas de administrador de usuarios del sistema, sin embargo los discípulos cuentan con un usuario y clave.

### 5.5.3. PANTALLA DE INICIO O MONITOR ACCESO RAPIDO



La pantalla de inicio o monitor de acceso rápido es la primera pantalla que aparece automáticamente, consta de un mensaje de bienvenida, como así mismo datos personales del líder como: estado civil, edad, sector donde vive e información de cuantos discípulos ha enviado a encuentro y el nivel de escuela de líderes que ha cursado dicho líder, para el Líder de Red y célula es importante realizar el seguimiento, por tanto cuenta con accesos rápidos de: Discípulos, Metas y Asignados.

Entendiéndose por cuantos discípulos tiene el líder, que metas tiene para este tiempo el líder y cuantas personas nuevas han ingresado a su red. En esta página a más de dicha información también podemos ver botones como: regresar, refrescar, continuar y editar la información del líder.

### 5.5.4. EDITAR INFORMACION



Al dar click en editar, se puede modificar la información a excepción, el dato lista de grupos ya que el sistema se encuentra cerrado y no permite cambios, un usuario al momento que es creado se define automáticamente y si este usuario sigue creciendo, por ejemplo se convirtió en líder de célula es el sistema que hace dichos cambios.

**Editar discípulo**

**Nombres**

**Apellidos**

**Correo electrónico**

**Fecha de nacimiento**  /  /   
Use el formato mm/dd/AAAA

**Estado Civil**

**Fotografía**  No se ha seleccionado ningún archivo

**Género**

**Tipo**

**Código líder CDFE**

**Dirección**

**Teléfono**   
Ej. 022123123 para la ciudad de quito

**Celular**   
Ej. 099123123

**Sector**   
Ej. Centro, Sur, Inca, Cumbayá

**Usuario**

**Clave**

**Confirmar clave**

**Información general**

**Género**

**Tipo**

**Código líder CDFE**

**Dirección**

**Teléfono**   
Ej. 022123123 para la ciudad de quito

**Celular**   
Ej. 099123123

**Sector**   
Ej. Centro, Sur, Inca, Cumbayá

**Usuario**

**Clave**

**Confirmar clave**

**Activo**

**Administrador**

**Lista de grupos**   
Discipulos  
Lideres de célula  
Lideres de red

**Lista de permisos**   
Discipulo  
Lider de célula  
Lider de red

### 5.5.5. BARRA DE MENU DEL SISTEMA

La barra de menú es de gran ayuda para el sistema, pues el Líder visualiza de manera clara las actividades que puede llevar a cabo, la encontramos a lado izquierdo y consta de los siguientes accesos:

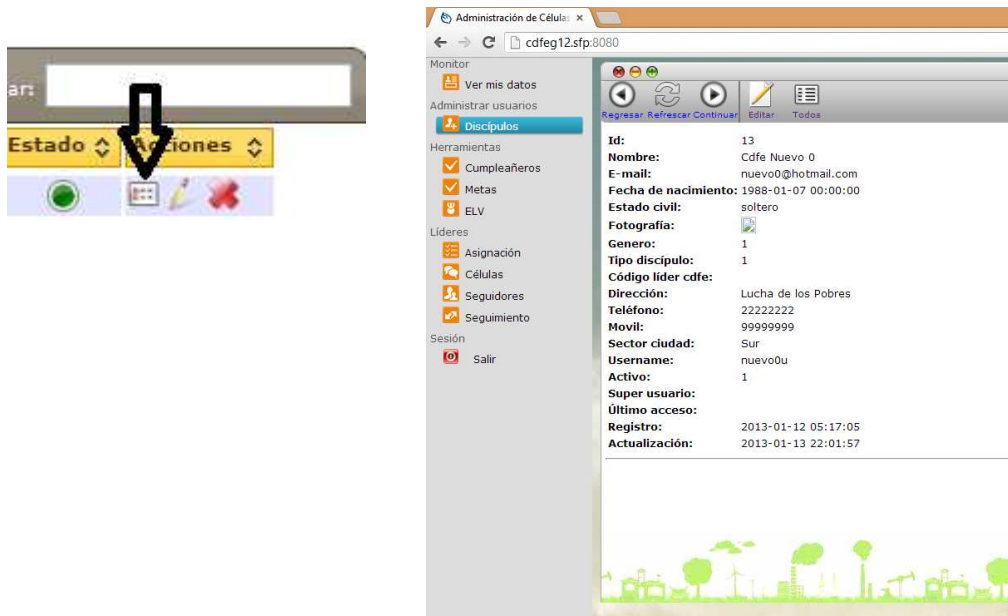


- **VER MIS DATOS:** Se encuentra dentro de MONITOR, es la pantalla anteriormente mostrada, pantalla de inicio o monitor.
- **DISCIPULOS:** Se encuentra dentro de ADMINISTRADOR DE USUARIOS y se muestra de la siguiente manera:

En esta pantalla se muestra información sobre la cantidad de discípulos y sus datos personales como: nombre, e-mail, edad, estado civil, género, tipo de usuario, dirección, teléfono convencional, teléfono móvil, sector en donde vive,

estado de la meta y las herramientas básicas para administrar dicho discípulo: ver, editar y eliminar.

Al hacer click en VER se muestra la siguiente pantalla con la información básica:

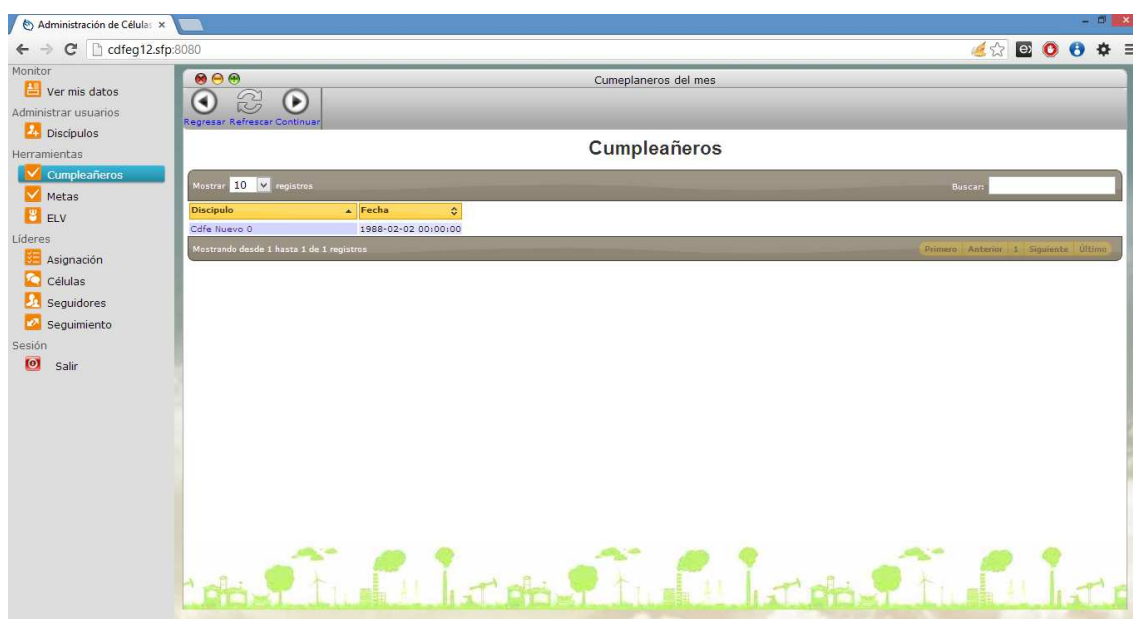


Al hacer click en EDITAR se muestra la pantalla de editar anteriormente indicada.

Al hacer click en BORRAR se muestra una pantalla de confirmación si se desea o no borrar al usuario.

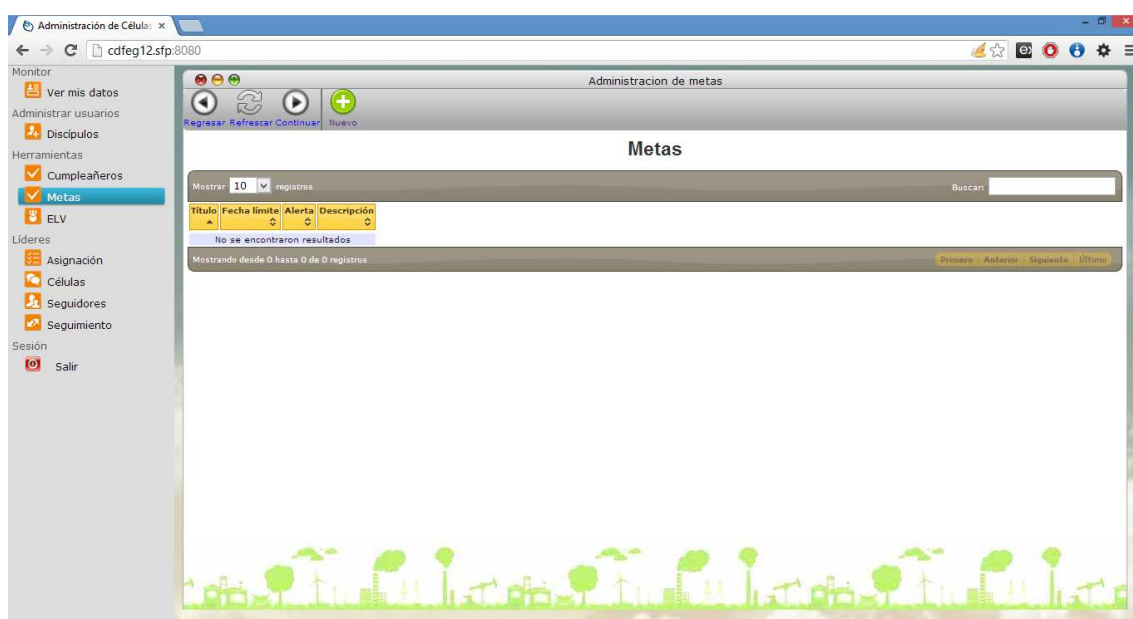


- **CUMPLEAÑEROS:** Se encuentra dentro de HERRAMIENTAS y se muestra de la siguiente manera:



En esta pantalla se despliega los cumpleaños del mes. Si la lista fuera extensa contamos con los botones: Regresar, Refrescar y Continuar.

- **METAS:** Se encuentra dentro de HERRAMIENTAS y se muestra de la siguiente manera:



En esta pantalla se muestra las metas personales del líder de red, célula o discípulo de acuerdo a cada inicio de sesión. Si la lista fuera extensa contamos con los botones: Regresar, Refrescar, Continuar y un botón de Crear nueva meta (NUEVO). Para crear nueva meta se realiza de la siguiente manera:

Click en nuevo, se despliega una pantalla donde llenamos la información solicitada: Título de la meta, fecha de creación de la meta, descripción de la meta.

The image shows a form titled 'Nuevo' (New) for creating a goal. It includes the following fields and elements:

- Botón 'Nuevo':** A green circle with a white plus sign and a black arrow pointing left, labeled 'Nuevo' below it.
- Título:** A text input field containing 'ORACION'.
- Fecha:** A date input field containing '02/07/2013'. Below it is a hint: 'Defina la fecha para cumplir con la meta'.
- Descripción:** A text area containing 'LEVANTAR A ORAR TODAS LAS MAÑANAS ANTES DE LAS 7:00AM'.
- Guardar:** A button at the bottom of the form.

Se guarda dicha información y se obtendrá la meta que se muestra de la siguiente manera:

The image displays three screenshots of the 'Metas' (Goals) interface in a web application. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Discipulos', 'Herramientas', 'Cumpleaños', 'Metas', 'ELV', 'Líderes', 'Asignación', and 'Células'. The main content area shows a table of goals with columns for 'Título', 'Fecha límite', 'Alerta', and 'Descripción'. The goal 'ORACION EN LAS MAÑANAS' is shown with a date limit of '2013-05-15 00:00:00' and a green alert icon. The second screenshot shows the same goal with a date limit of '2013-02-28 00:00:00' and a yellow alert icon. The third screenshot shows the goal with a date limit of '2013-02-07 00:00:00' and a red alert icon. Each screenshot also shows pagination controls at the bottom right of the table.



El sistema de metas funciona según colores de alerta similar al de semáforo, de esta manera según los colores nos indican:

- Verde: La fecha de la meta está a tiempo de realizarse, tiene un tiempo prudencial.
- Anaranjado: La fecha de la meta esta próxima a caducarse o a cumplirse.
- Rojo: La fecha de la meta ha caducado o se ha cumplido.

Cuando la meta se ha cumplido, la meta desaparece y se muestra como la pantalla inicial de metas.

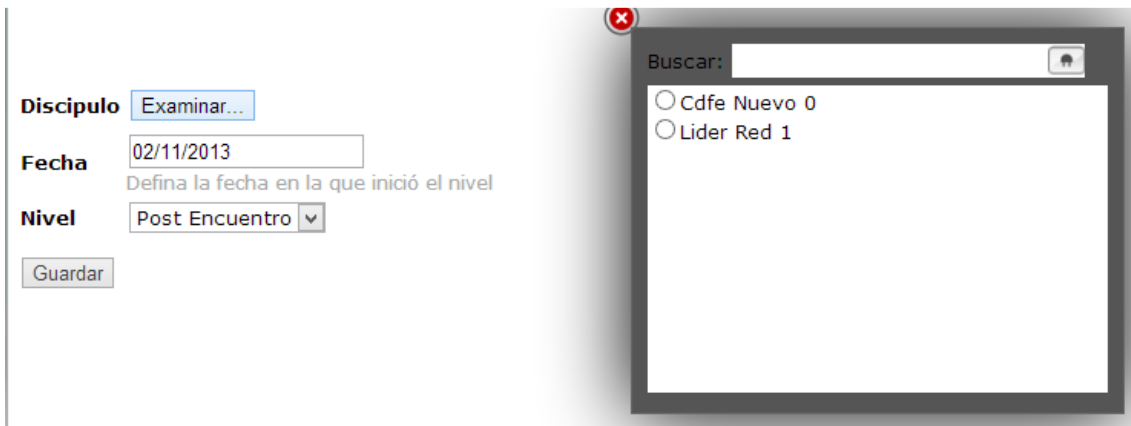
- **ELV (Escuela de Líderes Victoria):** Se encuentra dentro de HERRAMIENTAS y se muestra de la siguiente manera:



En esta pantalla se muestra los discípulos que se encuentran cursando Escuela de Líderes de 6 niveles, antes de ello, el discípulo debe ir a un Encuentro y aprobar Post encuentro para iniciar el primer nivel de Escuela.

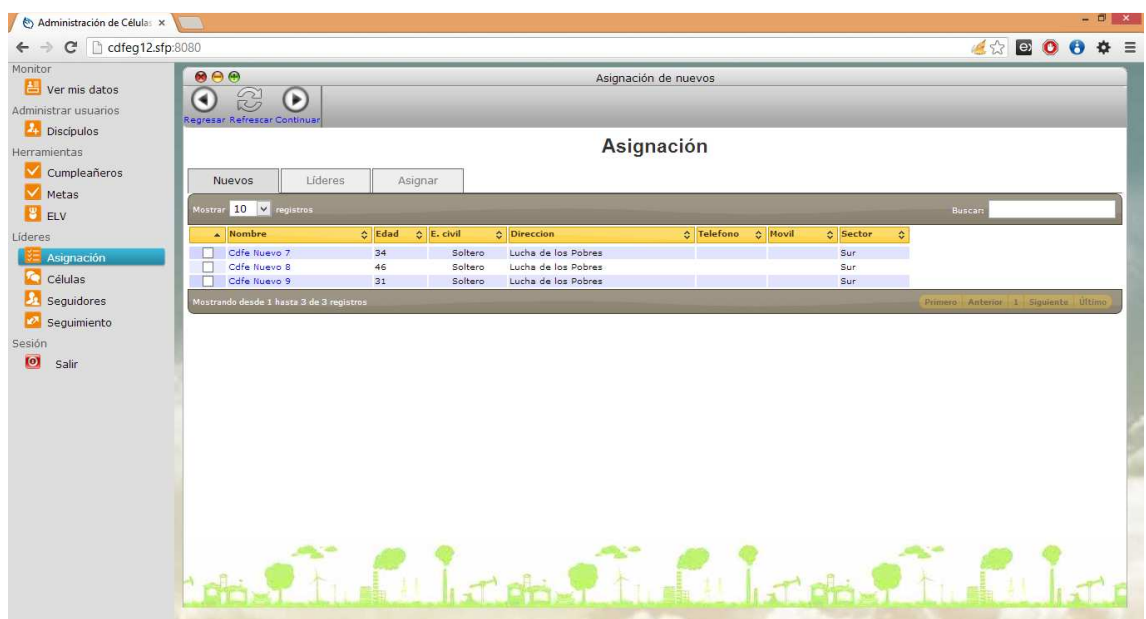
Si la lista fuera extensa contamos con los botones: Regresar, Refrescar, Continuar y también cuenta con el botón nuevo.

Para añadir un discípulo nuevo, click en nuevo y se ingresa la información solicitada en la pantalla mostrada:



Se asigna el discípulo ya registrado en el sistema, se guarda la información para que se enliste el discípulo nuevo en la Escuela de Líderes.

- **ASIGNACION:** Se encuentra dentro de LIDERES y se muestra de la siguiente manera:

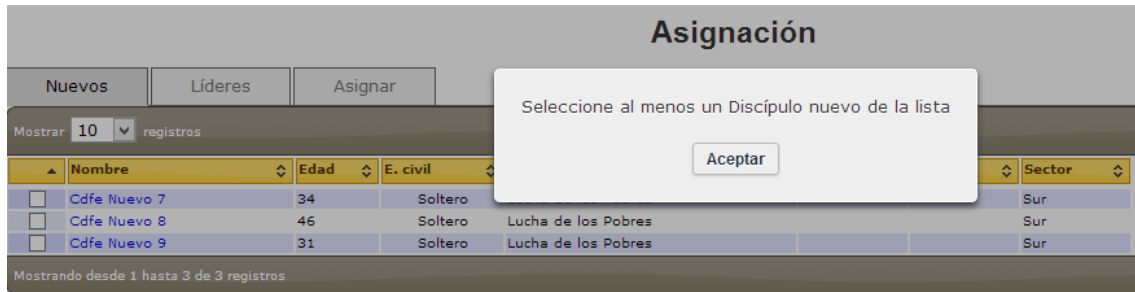


En esta pantalla se muestra a que Líder se le asignó a una persona nueva en la iglesia, cuenta con las viñetas de:

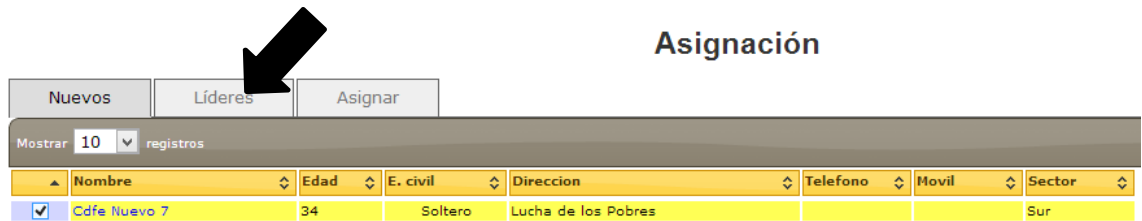
- Nuevos: Se muestra la lista de personas nuevas.
- Líderes: Se muestra la lista de líderes que se encuentran dentro del sector que vive la persona nueva.

- Asignar: Se muestra la confirmación de la nueva persona que se le asignado al líder.

Para asignar a una persona nueva a un líder o si solo se requiere ver a quién de los líderes se le asignado a la persona nueva se inicia de la siguiente manera:



Seleccionar de la lista a la persona nueva que se requiere investigar.



Click en Líderes, y seleccionamos de la lista de líderes.

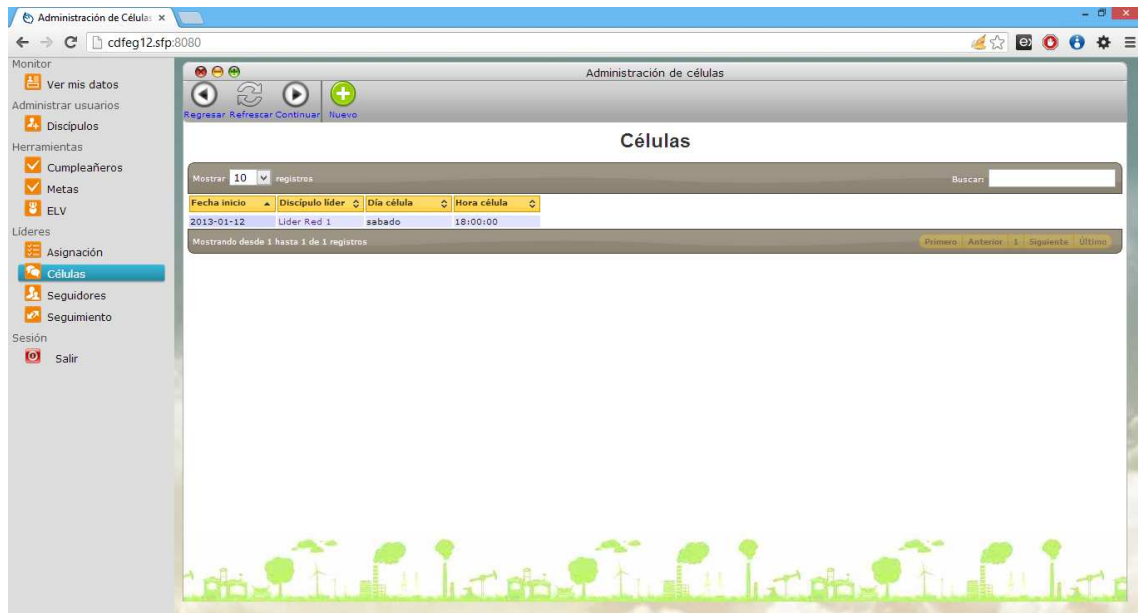


Click en Asignar, se muestra la confirmación de dicha asignación



Se confirma dicha asignación con Aceptar. El líder de la asignación se hace responsable de hacer el seguimiento del nuevo miembro.

- **CELULAS:** Se encuentra dentro de LIDERES y se muestra de la siguiente manera:



En esta pantalla se visualiza las células (reuniones en casa de cada líder), es decir, la información como: fecha de inicio, el líder a cargo de dicha célula, el día y hora de la célula.

Si la lista fuera extensa contamos con los botones: Regresar, Refrescar, Continuar y también cuenta con el botón nuevo.

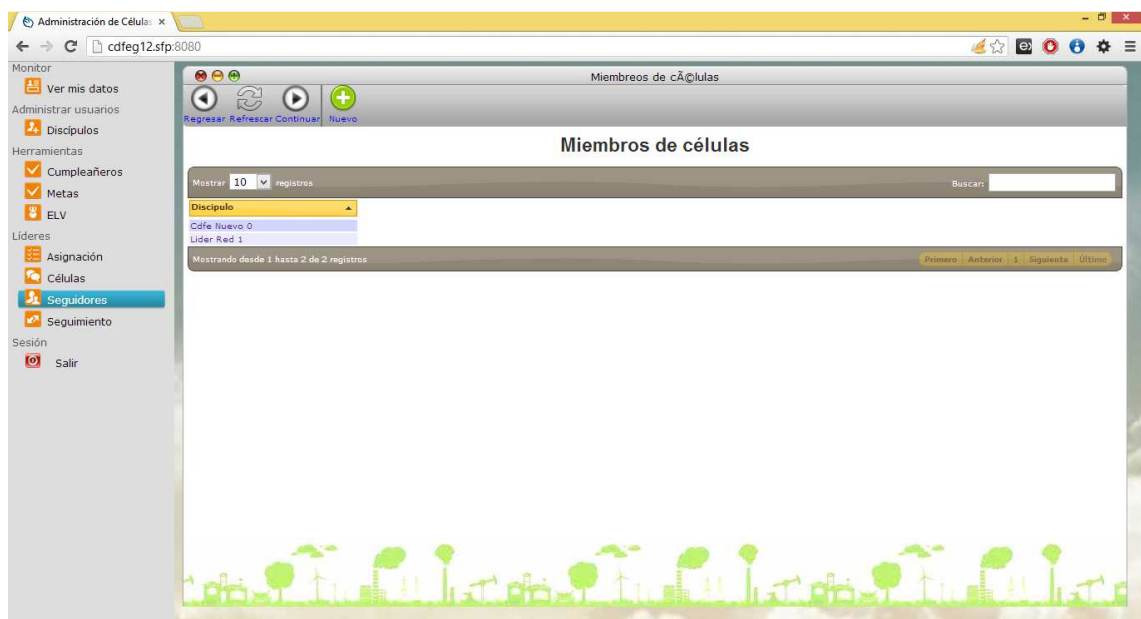
Para ingresar a un nuevo líder con la información de su célula se realiza de la siguiente manera.





Ingresar la información requerida mostrada en la imagen. Posteriormente guardar la información para que se enliste al nuevo líder con su célula.

- **SEGUIDORES:** Se encuentra dentro de LIDERES y se muestra de la siguiente manera:



En esta pantalla se visualiza el grupo de personas que el líder de red, célula tiene bajo su responsabilidad.

Posee los siguientes botones: Regresar, Refrescar, Continuar y también cuenta con el botón nuevo.

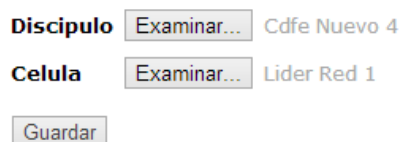
Para ingresar a nueva persona, en el caso que no se haya asignado a un líder, sino que la persona nueva asistió primero a una célula, el líder debe ingresar al nuevo, se realiza de la siguiente manera:



**CLICK EN NUEVO**



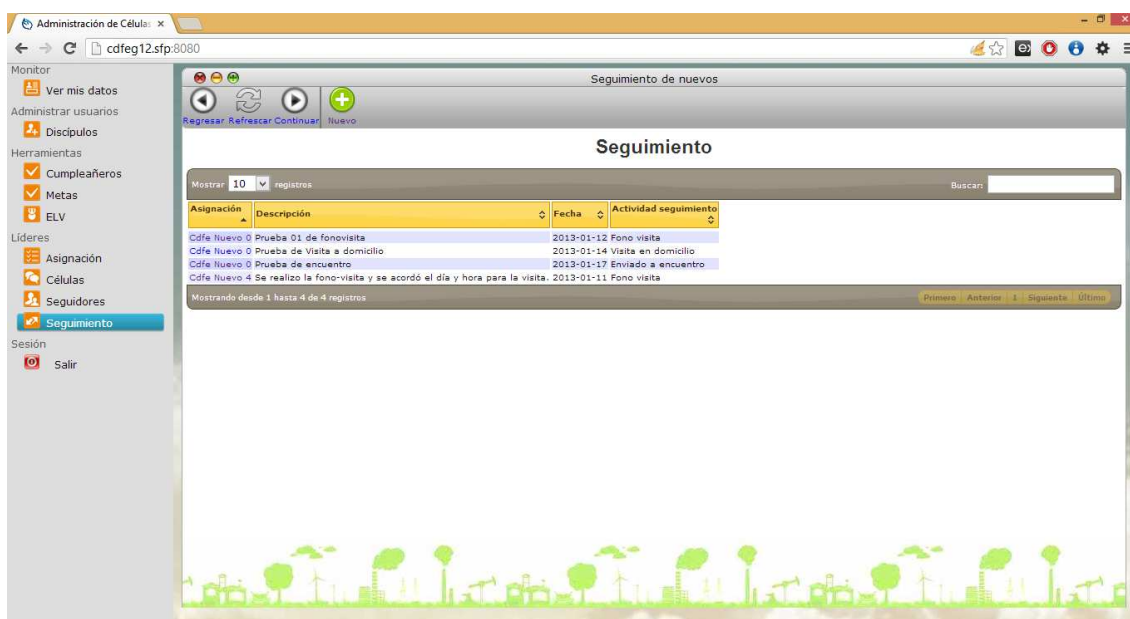
### **Nuevo Miembro de célula**



Se busca la información que solicita en la imagen mostrada, se guarda la información y se tendr a a la persona nueva en la lista de seguidores.



- **SEGUIMIENTO:** Se encuentra dentro de LIDERES y se muestra de la siguiente manera:



En esta pantalla se indica las actividades que se ha hecho con la persona nueva, para que la persona nueva se interese en asistir por su voluntad, la Iglesia sigue unos parámetros en el cual ayuda a que la persona decida si desea seguir asistiendo, los cuales son:

- Consolidación: Ingreso de los datos del nuevo, si llega por primera vez a la iglesia o a una célula.
- Fono visita: Luego de que se ha ingresado los datos, se asigna al líder y este debe llamar a la persona nueva para quedar en un día y hora para realizar la visita que tiene la intención de conversar sobre asuntos que le interese a la persona nueva.
- Visita: Es la culminación del seguimiento inicial que el líder debe realizar.

Posee los siguientes botones: Regresar, Refrescar, Continuar y también cuenta con el botón nuevo, como los anteriores casos la función del nuevo es ingresar una nueva actividad que se ha realizado con las personas nuevas.

- **SALIR:** Se encuentra dentro de SESION y se muestra de la siguiente manera: Click en el botón y automáticamente sale del sistema.

