



## **Plan de Proyecto**

### **Versión 1.3**

### **Historia de revisiones**

Fecha	Versión	Descripción	Autor
14/09/2014	1.0	Borrador	Ezequiel Sanchez
20/09/2014	1.1	Agrego puntos faltantes	Ezequiel Sanchez
22/09/2014	1.2	Ajustes	Ezequiel Sanchez
22/09/2014	1.3	Revisión	Diego Melli

# Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1. ALCANCE DEL PROYECTO .....	3
1.2. ENTREGABLES DEL PROYECTO .....	3
1.3. ESTRATEGIA DE EVOLUCIÓN DEL PLAN .....	4
<b>2. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>4</b>
2.1. MODELO DE PROCESO .....	4
2.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	4
2.3. INTERFACES E INTERACCIONES .....	6
2.4. RESPONSABLES .....	7
<b>3. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD .....</b>	<b>7</b>
<b>4. PROCESO DE GESTIÓN .....</b>	<b>8</b>
4.1. OBJETIVOS Y PRIORIDADES DE GESTIÓN .....	8
4.2. CONDICIONES ASUMIDAS, DEPENDENCIAS Y RESTRICCIONES .....	8
4.3. GESTIÓN DE RIESGOS .....	9
4.4. MECANISMOS DE CONTROL Y AJUSTE .....	9
4.4.1. Mecanismos para la Gestión de calidad .....	9
4.4.2. Mecanismos para la Gestión de configuración .....	10
4.4.3. Mecanismos para Verificación .....	10
4.4.4. Mecanismos para la Gestión de proyecto .....	10
4.5. RECURSOS .....	10
<b>5. PROCESO TÉCNICO .....</b>	<b>11</b>
5.1. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS, HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS .....	11
5.2. DOCUMENTACIÓN DE SOFTWARE .....	11
5.3. FUNCIONES DE SOPORTE .....	11
<b>6. LÍNEAS DE TRABAJO, DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y CRONOGRAMA</b>	<b>11</b>
6.1. DEPENDENCIAS .....	11
6.2. DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS HUMANOS .....	11
6.3. CRONOGRAMA .....	11

## 1. Introducción

La finalidad del proyecto es Desarrollar e Implementar un sistema de Gestión de Requisitos y Casos de prueba sobre la plataforma Genexus. Este sistema será utilizado principalmente para desarrollo de software sobre la plataforma GeneXus.

Se cuenta con 2 módulos bien definidos por el cliente:

### Gestión de Requerimientos y Casos de Prueba

Este sistema deberá facilitar el trabajo y la comunicación del equipo de desarrollo y el cliente haciendo el proceso de elicitación de requerimiento más ágil y centralizado y permitiendo la consulta de cambios.

### Gestión de Pruebas

Este módulo permitirá gestionar la realización de pruebas, asignarlos a los distintos testers y correr pruebas automáticas y manuales.

Ambas herramientas redundaran en una disminución del tiempo de desarrollo agilizando los procesos de además de una mejor calidad de servicio y producto final. La gestión de versionado es una funcionalidad central permitiendo consultar las modificaciones y las líneas base

Este plan se ira ajustando semana a semana contemplando la nueva información, adecuándolo a la nueva realidad del problema y la solución.

### 1.1. Alcance del Proyecto

El alcance del proyecto es el siguiente:

En cada iteración se liberara al cliente una porción del sistema para su validación y el testeo. Estas entregas del sistema parcialmente desarrollado serán los hitos del proyecto contra los que se medirá el avance.

### 1.2. Entregables del Proyecto

Lista de todos los entregables para el Cliente, las fechas de entrega, lugar de entrega y condiciones de satisfacción. Cada Entregable corresponde a una porción del sistema con las funcionalidades descritas en el plan de desarrollo.

Identificación Entregable	Descripción Entregable	Fecha de entrega	Lugar de entrega	Condiciones satisfacción
Iteración 5	Requisitos Casos de Uso	Ultima Reunión de la Iteración	Facultad de Ingeniería, Reunión con Cliente	
Iteración 6	Pruebas Gestión de Usuarios			
Iteración 7	Funcionalidad es Extra			

Iteración 8	Retoques Finales			
-------------	---------------------	--	--	--

### **1.3. Estrategia de evolución del Plan**

El plan se revisará al comienzo de cada semana corrigiendo desviaciones. El encargado de esta tarea es el Administrador.

Al inicio de cada iteración se agregará una nueva sección al mismo. Esto permitirá mantener centralizado en un mismo archivo la evolución del desarrollo del sistema. De este modo se facilitará la obtención de métricas de utilidad para la mejora del proceso seguido por el equipo de desarrollo.

## **2. Organización del Proyecto**

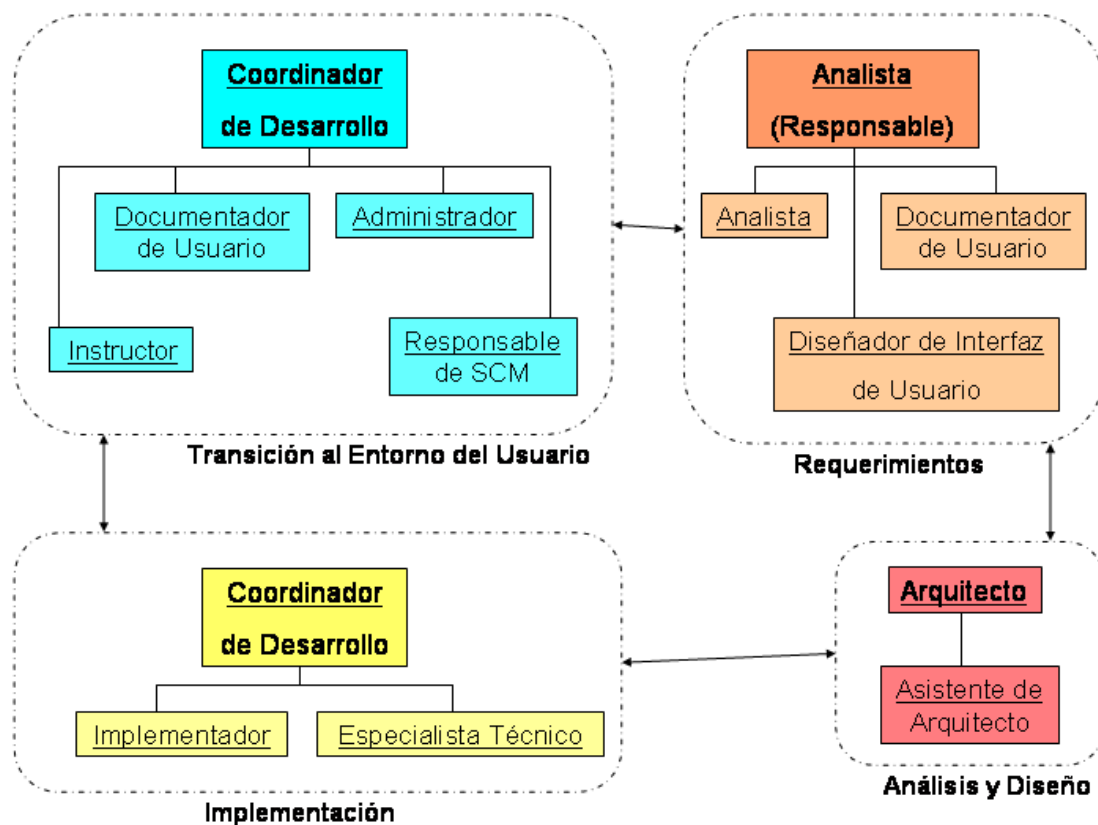
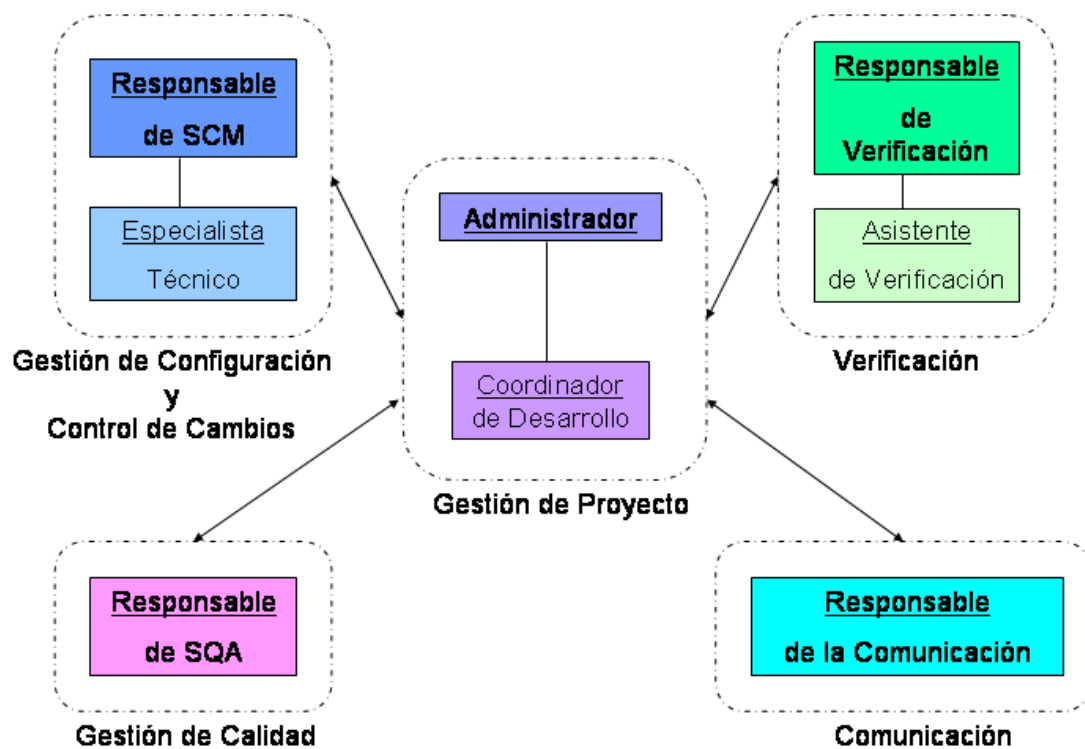
### **2.1. Modelo de Proceso**

El Modelo de Proceso adoptado es el MUM (Modularizado, Unificado, Medible), el cual plantea un desarrollo iterativo-incremental. Cabe señalar que como el producto a desarrollar involucra a la

Plataforma Genexus, se incluye la Extensión Genexus para este modelo de proceso. Se distinguen cuatro fases claramente definidas por sus objetivos, actividades y productos a entregar. Cada fase por otro lado está dividida en dos iteraciones de dos semanas cada una.

### **2.2. Estructura Organizacional**

Los siguientes diagramas corresponden con la estructura organizacional del grupo:



### 2.3. Interfaces e Interacciones

En esta sección se describen los procedimientos administrativos y de gestión entre el proyecto y: el Cliente, Gestión de configuración, Gestión de calidad y Verificación.

Actividad	Procedimiento	Responsable	Involucrados
Relevar requerimientos	Se realizan reuniones con el cliente en las cuales los analistas plantean sus dudas sobre la realidad planteada.	Analistas	Analistas y Cliente
Validar requerimientos / prototipos	Se le envía al cliente por correo electrónico el material a validar, y en caso de haber discrepancias se concreta una reunión.	Analistas / Implementadores / SQA	Analistas / SQA/ Implementadores y Cliente
Diseño del Sistema y Descripción de la Arquitectura	Ver plan de desarrollo	Arquitecto	Especialistas Técnicos
Definición del Alcance	Se estima el esfuerzo requerido para realizar cada caso de uso y la prioridad de los mismos para evaluar cuales se pueden realizar con el tiempo y recursos disponibles	Administrador	Todos
Planificación y Seguimiento del Proyecto		Administrador	Responsable de Verificación / Coordinador de desarrollo / Responsable de SQA
Gestión de riesgos	Se detectan los riesgos, y se asigna un responsable que se encargará de aplicar los planes de mitigación y contingencia.	Administrador	Todos
Evaluación de la calidad de las entregas y el producto final	Ver plan de Calidad	Responsable de SQA	
Verificación de entregables	Ver plan de verificación y validación.	Responsable de verificación	Responsable de verificación / Asistentes de verificación
Presentación del producto	Se realiza una presentación del	Administrador	Administrador y Especialistas técnicos

	producto al cliente, de modo de que éste lo evalúe.		
Implantación	Se elaboran instrucciones para que el cliente instale el sistema.	Administrador	Administrador y Especialistas técnicos
Evaluación de la satisfacción	Se tiene una reunión con el cliente en el cual se le realiza una encuesta y se discute la satisfacción que el mismo le causa	Administrador	Administrador y Cliente
Almacenamiento / Modificación / Consulta de elementos de configuración	Esta detallado en el plan de SCM	Encargado SCM	Encargado SCM e interesados en los elementos

## 2.4. Responsables

Se identifican las actividades más relevantes en el proyecto, los responsables de dichas actividades y los involucrados.

Se mencionan solamente las actividades por línea de trabajo que se consideran críticas para el Proyecto, lo cual no significa que las tareas que no se nombran aquí no sean también importantes.

<b>3. Identificación de actividad</b>	<b>Descripción de actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Involucrados</b>
REQ1	Relevamiento y Especificación de Requerimientos – Modelado de los Casos de Uso	Analista	Analistas / Diseñador de Interfase de Usuario / Responsable de SQA / Responsable de Verificación
REQ2	Definición del Alcance	Administrador	Analistas / Arquitecto
GES1	Diseño del Sistema y Descripción de la Arquitectura	Arquitecto	Analistas / Especialistas Técnicos / Diseñador de Interfase de Usuario
DES1	Implementación del Prototipo	Especialistas técnicos	Especialistas técnicos / Arquitecto
VER1	Especificación de los Casos de Prueba	Responsable de Verificación	Asistentes de Verificación
VER2	Ejecución de las Pruebas Unitarias y del Sistema	Responsable de Verificación	Asistentes de Verificación

IMP1	Presentar el Sistema al Cliente	Administrador	Documentador de usuario / Arquitecto / Responsable de Verificación
IMP2	Puesta en Producción: versión Beta y versión final	Coordinador de Desarrollo / Responsable de Verificación	Implementadores / responsable de Consolidado / Responsable de SCM
SCM1	Definición y Seguimiento de la línea base del Proyecto	Responsable de SCM	Especialistas Técnicos
SCM2	Controlar los cambios	Responsable de SCM	Comité de Control de Cambios
GES2	Planificación y Seguimiento del Proyecto (incluye la elaboración del Plan de Proyecto, Plan de Desarrollo, Plan de Calidad, Plan de Verificación, entre otros)	Administrador	Responsable de SQA / Responsable de Verificación / Arquitecto / Responsable de SCM
GES3	Gestionar los riesgos, seguimiento	Administrador	Todos
GQU1	Evaluación de la calidad de las entregas y el producto final	Responsable de SQA	Asistente de SQA

#### 4. Proceso de Gestión

##### 4.1. Objetivos y Prioridades de Gestión

Se listan a continuación las metas y prioridades de las actividades relacionadas a la gestión del proyecto:

- Lograr que la planificación sea exitosa mediante una repartición equitativa y eficiente de las tareas del proyecto.
- Realizar un seguimiento continuo de los entregables de la iteración, enfocándose en la prevención de obstáculos futuros.
- Obtener una comunicación eficiente entre los miembros del equipo y un buen clima de trabajo.
- Lograr que cada integrante del equipo tenga claro el rol que desempeña y su importancia para el proyecto, considerando: de qué actividades es responsable, quiénes participan en ellas y qué entregables se ven implicados.
- Incentivar a los miembros del equipo a la cooperación entre las líneas de trabajos que se involucran.
- Generar confianza dentro del grupo para que cada integrante pueda expresar libremente sus opiniones.
- La frecuencia con la cual se llevaran a cabo las actividades antes mencionadas varía según las necesidades del proyecto.

##### 4.2. Condiciones asumidas, dependencias y restricciones



A continuación se detallan las condiciones que se asumen para el proyecto, los eventos externos de los que se depende y las restricciones del mismo:

- La duración total del Proyecto es de 14 semanas sin posibilidad de extensión.
- El equipo cuenta con 9 miembros, quienes se encuentran con disponibilidad para realizar las tareas relativas al Proyecto a lo largo del mismo.
- La dedicación de cada integrante del equipo es alrededor de 15 horas semanales.
- El Modelo de Proceso en el que nos basamos es el MUM con Extensión GeneXus.
- Se cuenta con el apoyo del Director del Proyecto (Sebastián Pizard)
- El objetivo del Cliente es que el Proyecto sea exitoso y colaborará para dicho fin.
- Las tecnologías a utilizar son las definidas por el Cliente.

#### **4.3. Gestión de Riesgos**

La gestión de riesgos será llevada al cabo por el administrador. Estos serán monitoreados semana a semana incorporando y modificando riesgos a medida que se avance en el proyecto. Esto será posible manteniendo una fluida comunicación entre las distintas personas involucradas. Hacemos notar que debido al reducido número de integrantes esto se hace más sencillo.

#### **4.4. Mecanismos de control y ajuste**

##### **4.4.1. Mecanismos para la Gestión de calidad**

Las actividades prioritarias en lo que respecta a gestión son:

- Planificar el Proyecto
- Estimar y medir el producto
- Seguimiento de Proyecto
- Gestión de Riesgos
- Registrar Esfuerzo y asignar tareas.
- Reunión de Equipo
- Ajustar y Controlar el Desarrollo
- Evaluar la Fase, evaluar la iteración
- Reunión de Responsables por Área
- Evaluar y Ajustar el Plan del Proyecto

A continuación se mencionan las metas de las actividades de gestión del proyecto:

- Lograr una planificación que resulte en una asignación de tareas equitativa y que permita sacar adelante el proyecto. Además se busca planificar de forma correcta y completa cada iteración, de modo que si realizamos un buen trabajo en cada pequeña iteración podremos llevar a buen puerto el proyecto.
- Lograr estimar lo más fehacientemente posible el esfuerzo requerido para realizar el proyecto a modo de determinar cuál será el alcance del mismo.

- Hacer un seguimiento continuo de los entregables de cada iteración, teniendo siempre un enfoque a futuro que permita prever posibles obstáculos.
- Lograr una comunicación eficiente entre todos los integrantes del equipo y un buen clima de trabajo. Incentivar continuamente a los integrantes del equipo y hacerlos comprender la importancia de su trabajo para que el equipo como un todo pueda salir adelante. Además se busca motivar la ayuda entre líneas de trabajo relacionadas.
- Estar atentos ante cualquier riesgo que pueda surgir, y buscar mitigarlos.
- Generar la confianza suficiente dentro del grupo de trabajo para que cada integrante se sienta libre de expresar sus opiniones, y de esta manera lograr la confortabilidad de todos nosotros y una exitosa culminación del Proyecto.
- Incentivar a los integrantes del equipo a la ayuda mutua entre líneas de trabajo que sin duda se ven complementadas.

Los reportes utilizados con este fin son los entregables propuestos por el Proyecto con este fin: Gestión de Riesgos, Informe de Situación del Proyecto, Estimaciones y Mediciones, Registro de Actividades.

#### **4.4.2. Mecanismos para la Gestión de configuración**

Se especifica en el Plan de Configuración.

#### **4.4.3. Mecanismos para Verificación**

Se especifica en el plan de Verificación.

#### **4.4.4. Mecanismos para la Gestión de proyecto**

Se especifica en el plan de Gestión de Proyecto.

#### **4.5. Recursos**

9 integrantes:

Rol	Nombre
Administrador-Asistente de Verificación-Responsable de la Comunicación	Ezequiel Sanchez
Analista-Documentador de Usuario-Asistente de Verificación – Asistente de administrador	Mariangeles Artola
Analista-Implementador	Gonzalo Arcos Florencia Ceron Sebastian Flocken Gonzalo Cameto Pablo Minetti
Analista-Diseñador de Interfaz de Usuario-Implementador	Sebatian Flocken
Responsable de Verificación - Responsable de SQA	Diego Melli
Arquitecto - Asistente de Verificación - Coordinador de Desarrollo	Rodrigo Ferreri
Especialista Técnico GeneXus y Base de Datos-Implementador	Florencia Ceron
Responsable de SCM - Implementador-Especialista Técnico del Lenguaje y Configuración	Gonzalo Cameto

## **5. Proceso técnico**

### **5.1. Procedimientos técnicos, herramientas y tecnologías**

Los procedimientos técnicos, herramientas y tecnologías a utilizar durante el desarrollo del

Proyecto serán:

**Sistema Operativo:** Windows 7.

**Metodología de Desarrollo:** El desarrollo estará guiado por el MUM.

**Herramienta de Desarrollo:** GeneXus Evolution 2.

**Lenguaje de Generación:** Java.

**Manejador de Base de Datos:** MySQL.

**Métodos de especificación de diseño:** Estándar UML.

**Documentación:** Se seguirá la definida en el MUM.

### **5.2. Documentación de software**

La documentación se realizará de acuerdo a las plantillas de documentos definidas en el Modelo de Proceso para desarrollo de Software con Genexus que se definió.

### **5.3. Funciones de soporte**

El Director actuara como referente técnico para todas las áreas debido a su experiencia y conocimiento.

## **6. Líneas de trabajo, distribución de recursos humanos y cronograma**

### **6.1. Dependencias**

Son las que se encuentran en el modelo MUM.

### **6.2. Distribución de Recursos Humanos**

Se buscara que todos trabajen equitativamente procurando el mismo número de horas destinadas al proyecto. Se monitoreara el tiempo destinado al proyecto semanalmente y se asignaran tareas de complejidad y extensión que correspondan para balancear la carga del trabajo

### **6.3. Cronograma**

Como cronograma del Proyecto se utilizará, en principio, la Agenda de Entregables definida en el MUM extensión GeneXus.

Las entregas al Cliente se encuentran detalladas en la Sección Entregables del Proyecto.

Los entregables a la Dirección del Proyecto se realizan todos los lunes y la revisión de estos los días martes a las 18:30hs en las reuniones semanales con el Director del Proyecto.