**Super Triumph: *Fast and Furious***

IMind

6 de Marzo del 2009

Versión 1.0



Carlos Fernando Jaramillo Ortiz

Ana María González Urueta

Ximena Narvaéz

Tatiana Alejandra Oquendo Garzón

Victor Hugo Villalobos Rodriguez

Laura Catalina Zorro Jimenez

# 

# PAGINA DE FIRMAS

El presente documento es aprobado por las personas referenciadas a continuación:

**Firma Cliente:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Miguel Eduardo Torres Moreno

**Firma Director de Proyecto:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Ana Maria Gonzalez Urueta

**Firma Director de Desarrollo:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Victor Hugo Villalobos Rodriguez

**Firma Director de Calidad y Manejo de Riesgos:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Tatiana Alejandra Oquendo Garzón

**Firma Administrador de Configuración y Documentación:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Carlos Fernando Jaramillo Ortiz

**Firma Analista de Requerimientos:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Ximena Narvaéz

**Firma Arquitecto:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Laura Catalina Zorro Jimenez

**HISTORIAL DE CAMBIOS**

|  |  |
| --- | --- |
| Version | SPMP Versión 1.0  Indica la versión del documento, que depende según la forma de administración de configuraciones seleccionada. |
| Fecha | Viernes |
| Secciòn del Documento Modificado | Permite especificar las secciones del documento que fueron modificadas. |
| Descripcion de cambios (Corta) | Es un pequeño resumen de los cambios más relevantes que fueron realizados en la versión |
| Responsables (S) | Indica las personas del grupo de trabajo que son responsables del o los cambios realizados en el documento. |

|  |  |
| --- | --- |
| Version | Versión 1.0 |
| Fecha | Viernes 20 de febrero de 2009 |
| Secciòn del Documento Modificado | Integración de todo el documento |
| Descripcion de cambios (Corta) | Primera versión del spmp sin correciones |
| Responsables (S) | Todos los miembros del equipo |

Tabla 1: Historial cambios

PREFACIO

Para cualquier organización con un propósito u objetivo en común, existen diversas maneras de estructurar y mantener controlada la evolución de uno o varios proyectos a realizar. Este proceso puede darse según las prioridades, las fortalezas y los mejores modelos de desarrollo efectuados a la empresa correspondiente, pero casi todas tienen el mismo objetivo: satisfacer al cliente y asimismo ganarse la confianza de este y muchos otros más para llegar al éxito.

Para cualquier cliente que tiene unas necesidades y unos requerimientos específicos, necesita encontrar una organización que sea capaz de cumplir con todas sus espectativas y en la que pueda depositar su confianza teniendo la seguridad de que ha hecho la mejor elección. Por consiguiente, dicho equipo de trabajo debe contar con el respaldo de una planificación consistente de los procesos que se puedan llevar a cabo en la realizacion de un sistema que favorezca lo que desea el cliente, para evitar entrar en conflicto desde antes de poder implementar o realizar una acción contundente que pueda afectar el futuro del proyecto. Es por esto que la buena planeación y la buena organización de cada proyecto que se realice, tendrá como consecución un excelente resultado y, por consiguiente, habrá escalado un peldaño más para su realización como excelente organización.

Para IMind estas técnicas o modelos de planificación tienen como objetivo principal dar al cliente la estructura que de pie a un buen diseño de proyecto, que se pueda ver reflejado luego en avances productivos, unión y compromiso permanente, solución de imprevistos y finalmente un sistema confiable y eficiente.

**TABLA DE CONTENIDO**

[PAGINA DE FIRMAS 2](#_Toc222758298)

[LISTA DE FIGURAS 4](#_Toc222758299)

[LISTA DE TABLAS 4](#_Toc222758300)

[1. VISION GENERAL DEL PROYECTO 4](#_Toc222758301)

[1.1 RESUMEN DEL PROYECTO 4](#_Toc222758302)

[1.1.1 Propósito 4](#_Toc222758303)

[1.1.2 Alcance 4](#_Toc222758304)

[1.1.3 Objetivos 4](#_Toc222758305)

[1.1.4 Suposiciones y Restricciones 4](#_Toc222758306)

[1.1.5 Entregables del Proyecto 4](#_Toc222758307)

[1.1.6 Resumen de Calendarización y Presupuesto 4](#_Toc222758308)

[1.2 EVOLUCIÓN DEL PLAN 4](#_Toc222758309)

[2. REFERENCIAS 4](#_Toc222758310)

[3. DEFINICIONES Y ACRONIMOS 4](#_Toc222758311)

[4. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 4](#_Toc222758312)

[4.1 Interfaces Externas 4](#_Toc222758313)

[4.2 Estructura Interna 4](#_Toc222758314)

[4.3 Roles y Responsabilidades 4](#_Toc222758315)

[5. PLAN DE PROCESOS DE GESTIÓN 4](#_Toc222758316)

[5.1 PLAN DE ARRANQUE 4](#_Toc222758317)

[5.1.1 Plan de Estimación 4](#_Toc222758318)

[5.1.2 Plan de Personal 4](#_Toc222758319)

[5.1.3 Plan de Entrenamiento de Personal 4](#_Toc222758320)

[5.2 PLAN DE TRABAJO 4](#_Toc222758321)

[5.2.1 Actividades de Trabajo 4](#_Toc222758322)

[5.2.2 Cronograma 4](#_Toc222758323)

[5.2.3 Asignación De Recursos 4](#_Toc222758324)

[5.2.4 Asignación De Presupuesto 4](#_Toc222758325)

[5.3 PLAN DE CONTROL 4](#_Toc222758326)

[5.3.1 Plan de Control de requerimientos 4](#_Toc222758327)

[5.3.2 Plan de Control de cronograma 4](#_Toc222758328)

[5.3.3 Plan de Control de Presupuesto 4](#_Toc222758329)

[5.3.4 Plan de Control de Calidad 4](#_Toc222758330)

[5.3.5 Plan de Reportes 4](#_Toc222758331)

[5.3.6 Plan de Recolección de Métricas 4](#_Toc222758332)

[5.4 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE RIEGOS 4](#_Toc222758333)

[5.5 PLAN DE CIERRE 4](#_Toc222758334)

[6. PLAN DE PROCESOS TÉCNICOS 4](#_Toc222758335)

[6.1 MODELO DE CICLO DE VIDA DEL PROCESO 4](#_Toc222758336)

[6.2 Métodos, Herramientas y Técnicas 4](#_Toc222758337)

[6.3 Plan de Infraestructura 4](#_Toc222758338)

[6.4 Plan de Aceptación del Producto 4](#_Toc222758339)

[7. PLAN DE PROCESOS DE SOPORTE 4](#_Toc222758340)

[7.1 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN 4](#_Toc222758341)

[7.2 PLAN DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN 4](#_Toc222758342)

[7.3 PLAN DE DOCUMENTACIÓN 4](#_Toc222758343)

[7.4 PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 4](#_Toc222758344)

[7.5 REVISIONES Y AUDITORIAS 4](#_Toc222758345)

[7.6 PLAN DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 4](#_Toc222758346)

[7.7 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE SUBCONTRATOS 4](#_Toc222758347)

[7.8 PLAN DE MEJORAS DEL PROCESO 4](#_Toc222758348)

[8. ANEXOS 4](#_Toc222758349)

[REFERENCIAS DE LA PLANTILLA 4](#_Toc222758350)

# LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1: Prefacio **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 2: Propósito, alcance y objetivos **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 3: Objetivos SMART **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 4: Suposiciones **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 5: Restricciones **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 6: Entregables del proyecto **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 7: Artefactos gráficos 4

Ilustración 8: Interfaces externas 4

Ilustración 9: Estructura interna 4

Ilustración 10: Organigrama 4

Ilustración 11: Plan de estimación 4

Ilustración 12: Plan de personal 4

Ilustración 13: Plan de entrenamiento de personal 4

Ilustración 14: Plan de trabajo 4

Ilustración 15: Proceso, actividad y tarea 4

Ilustración 16: Descripción actividades y tareas 4

Ilustración 17: Control de cronograma 4

Ilustración 18: Control de presupuesto 4

Ilustración 19: Parámetros de aceptación 4

Ilustración 20: Plan de administración de riesgos 4

Ilustración 21: Plan de administración de riesgos 4

Ilustración 22: Plan de cierre 4

Ilustración 23: Plan de cierre 4

Ilustración 24: Plan de procesos técnicos 4

Ilustración 25: Ciclo de vida del proyecto 4

Ilustración 26: Métodos, Herramientas y Técnicas 4

Ilustración 27: Plan de Infraestructura 4

Ilustración 28: Plan de aceptación del producto 4

Ilustración 29: Plan de procesos de soporte 4

Ilustración 30: Definiciones básica del plan de procesos de soporte 4

Ilustración 31: Numeración de versiones 4

Ilustración 32: Contenido plan de documentación 4

Ilustración 33: Lista de chequeo para el aseguramiento de la calidad 4

Ilustración 34: Proceso de pruebas 4

Ilustración 35: Plan de mejoras de proceso 4

LISTA DE TABLAS

[Tabla 1: Historial cambios 3](#_Toc175389742)

[Tabla 2: Resumen de calendarización y presupuesto I 4](#_Toc175389743)

[Tabla 3: Resumen de calendarización y presupuesto II 4](#_Toc175389744)

[Tabla 4: Control de evolución del plan 4](#_Toc175389745)

[Tabla 5: Referencias 4](#_Toc175389746)

[Tabla 6: Herramientas para manejo de referencias 4](#_Toc175389747)

[Tabla 7: Acrónimos **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc175389748)

[Tabla 8: Ejemplo de responsabilidades por roles 4](#_Toc175389749)

[Tabla 9: Tabla de roles, habilidades e integrantes 4](#_Toc175389750)

[Tabla 10: Planeación actividad de entrenamiento 4](#_Toc175389751)

[Tabla 11: Procesos y actividades 4](#_Toc175389752)

[Tabla 12: Actividades y tareas 4](#_Toc175389753)

[Tabla 13: Presupuesto 4](#_Toc175389754)

[Tabla 14: Control de calidad 4](#_Toc175389755)

[Tabla 15: Reportes 4](#_Toc175389756)

[Tabla 16: Recolección de métricas 4](#_Toc175389757)

[Tabla 17: Criterios de análisis de riesgos 4](#_Toc175389758)

[Tabla 18: Matriz de Riesgos 4](#_Toc175389759)

[Tabla 19: Peticiones de cambio 4](#_Toc175389760)

[Tabla 20: Seguimiento de cambios 4](#_Toc175389761)

1. VISION GENERAL DEL PROYECTO

## RESUMEN DEL PROYECTO

### Propósito

IMind tiene como propósito principal llevar a cabo la evolución de crear, diseñar y desarrollar un sistema que demuestre los conocimientos adquiridos en el proceso de desarrollo individual como ingenieros, aplicando específicamente los conceptos y modelos que mejor se adapten de ingeniería de software; además de manifestar las habilidades alcanzadas gracias a la experiencia de aportar y aceptar las ideas como un equipo de trabajo.

Más concretamente, IMind desea brindar el mejor sistema automatizado cumpliendo con los requerimientos y necesidades del cliente, basados en un diseño que tenga los establecimientos necesarios del juego planteado. Dicho juego, “Super Triumph”, es un clásico juego de cartas que cuenta con un cierto número de cartas y unas reglas específicas (Ver Anexos –tal- Reglas de Super Triumph), las cuales al igual que los requerimientos, son de gran importancia y se tendrán en cuenta para el buen diseño y desarrollo de la nueva versión del juego, implementada desde el punto de vista de IMind.

Para llevar a cabo este proyecto, el modelo de ciclo de vida que más se ajusta es el de Diente de Tiburón, puesto que este modelo tiene como característica intrínseca un entendimiento bastante profundo del sistema (incluso mayor que el que tiene el cliente), teniendo en cuenta la demostración de prototipos funcionales para la validación correspondiente por parte del gerente y del mismo cliente [1].

Puesto que el tiempo de diseño y desarrollo no es altamente amplio, para el equipo de trabajo es importante que el cliente esté al tanto de los procesos realizados, con la previa revisión del director, mostrando avances productivos y a su vez, analizando los posibles cambios que los prototipos puedan presentar. Además, IMind quiere asegurar que todo el equipo tenga la mayor información posible con respecto al sistema para evitar la mayor cantidad de dificultades posibles desde el inicio. Sin embargo, en este modelo no se habla de un manejo de riesgos constante, lo cual, en este caso, se tratará de mantener presente a través de los procesos para la culminación exitosa.

### Alcance

Como primera instancia, el sistema de juego que IMind llama “Super Triumph: Fast and Furious” cumplirá con los requerimentos fundamentales que el cliente desde el principio ha definido: contará con un GUI fuerte (manejando multimedia, ), tendrá una persistencia (un usuario tiene su perfil y su puntaje) y tendrá una arquitectura cliente-servidor. Como segunda instancia, Super Triumph: Fast and Furious tendrá las características y especificaciones que tiene el juego de forma física, de manera que el usuario no necesite una previa capacitación o entrenamiento. Contará con las instrucciones necesarias para que un usuario nuevo pueda entender rápidamente la dinámica del juego.

Las principales características que tendrá Super Triumph: Fast and Furious serán:

* Las 32 cartas (modelos) con las que juega cada usuario, con sus respectivas identificaciones y un comodín.
* Las dos modalidades de juego existentes en la vida real.
  + - Cuartetos: De 2 a 7 jugadores.
    - A la Mayor: De 2 jugadores en adelante.
* Repartición aleatoria de cartas .
* Asignación de turnos entre los usuarios.

Como existen dos modalidades de juego, dependiendo de la modalidad escogida existen dos formas diferentes de ganar: la modalidad cuartetos, gana el usuario con la mayor cantidad de cuartetos formados; y la segunda modadalidad, a la mayor, gana el usuario con mayor cantidad de cartas. En este punto el juego llega a su fin.

### Objetivos

Por caracterizarse como un equipo de trabajo organizado y comprometido, IMind define los objetivos en varias categorías con el fin de diferenciar los objetivos propios como organización y los objetivos externos con respecto al proyecto:

***Objetivos internos: como equipo de trabajo***

* Adaptar la investigación como método de apoyo para cada sub-proceso o tarea asignada que así lo requiera, para tener un respaldo teórico y unas bases bien definidas a la hora de diseñar y desarrollar.
* Cumplir con las políticas y reglas establecidas por el equipo, para trabajar con mayor fluidez y productividad y así obtener unos muy buenos resultados.

***Objetivos externos: hacia el proyecto***

* Entregar con puntualidad las fases del proceso del proyecto, cumpliendo con la finalidad planteada para cada una de ellas.
* Complemetar los conocimientos adquiridos en clase de Ingeniería de Software con la evolución del proyecto, para hacer un empalme y aplicación de conceptos en el trabajo.
* Hacer un análisis bien definido de los requerimientos del sistema para contar con un diseño sólido para la posterior implementación.
* Tener un contacto persistente entre el cliente y el equipo para mantener una linea de trabajo correcta.

### Suposiciones y Restricciones

***Suposiciones***

* IMind considera que las máquinas sobre las cuales va a trabajar deben tener básicamente:
  + Microsoft Office 2007 para la documentación.
  + Controlador de versiones Tortoise 1.0.
  + NetBeans para el desarrollo de la aplicación (la cual puede instalarse en Linux o Windows, según preferencias).
  + Sistema Operativo Windows XP o Vista, Linux.
  + Una memoria RAM de 1 gb como mínimo.
  + Un disco duro de 50 gb como mínimo.
  + Lector de Dvd como mínimo.
* Hacer contacto con el cliente en unas fechas específicas (Ver Calendarización, 1.1.5 Entregables del Proyecto) sin falta, para la revisión constante del proceso.
* Los requerimientos del sistema se mantendrán todo el tiempo desde el inicio del proyecto hasta el final del mismo.
* IMind se basará en una planeación de actividades para distribuir el tiempo de trabajo en las tareas, con probabilidades de cambio.
* Se tendrá un horario de tiempos disponible para cada integrante del equipo, para la asignación de tareas y manejo de métricas durante el desarrollo.

***Restricciones***

* El tiempo disponible de los integrantes no da abasto para la cantidad de actividades a realizar.
* El desconocimiento de temas específicos que requieran capacitación al equipo, por lo tanto es menos tiempo de productividad.
* La planeación de actividades según el tiempo dado puede no ser siempre acertado a la realidad.

### Entregables del Proyecto

Este proyecto se divide en cuatro etapas (como se muestra en la figura 1), que son las correspondientes entregas realizadas del avance para el cliente. La primera etapa, es el llamado SPMP o *Software Project Management Plan* (Ver anexo sección tal), que cuenta con unos procesos y tareas subdivididas y explicadas más adelante en este mismo documento. En la segunda etapa se encuentra el SRS o *Software Requirements Specification*(Ver anexo sección tal), en la tercera el SDD o *Software Design Descriptions* y por último, la cuarta etapa que es la entrega final. La siguiente tabla muestra de manera general los entregables por etapa y sus características:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entregable/ Producto** | **Descripción general** | **Fecha de entrega** | **Medio de entrega** | **Lugar de la entrega** |
| **SPMP**  **Presentación** | Planeación para la gestión del proyecto.  Diagramas de casos de uso | 13 de marzo del 2009 | Impreso y magnético | Laboratorio |
| **SRS**  **Presentación** | Especificación de requerimientos y primer prototipo (casos de uso implementados) | 15 de abril del 2009 | Impreso, magnético y aplicación java |  |
| **SDD**  **Presentación** | Descripción del diseño, prototipo funcional (50%) | 6 de mayo del 2009 | Impreso, magnético y aplicación java |  |
| **Implementación y Plan de**  **Pruebas Manuales**  **Métricas resultantes de las Pruebas**  **Implementación final de la aplicación** | Entrega final | 27 de mayo del 2009 | Impreso, magnético y aplicación |  |

### Resumen de Calendarización y Presupuesto

Para IMind uno de los riesgos de más cuidado es la gestión de recursos. El tiempo de dedicación a las tareas y el presupuesto que corresponde a cada una de ellas son debidamente definidas a continuación, mostrando de manera general las actividades que a realizar y un costo aproximado de su valor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entregas Según Etapas** | **Actividades** | **Duración (horas)** | **Presupuesto estimado (pesos Colombianos)** |
| **Primera etapa** | |  | | --- | | Investigación y asignación de roles | | Establecimiento de reglas del equipo | | Investigación y estudio del documento SPMP y afines (Conceptualización) | | Desarrollo del SPMP | | Revisión SPMP por parte del Gerente | | Diseño de Casos de uso del sistema | | Consulta con el cliente y revisión mutua | | Presentación etapa 1 | | |  | | --- | | 1,5 | | 0,75 | | 13,4\* | | 24 | | 4 | | 8 | | 2 | | 1 | | |  | | --- | | 630.000 | | 315.000 | | 5’628.000 | | 10’080.000 | | 280.000 | | 3’360.000 | | 280.000 | | 420.000 | |
| **Segunda etapa** | |  | | --- | | Investigación y estudio del documento SRS y afines (Conceptualización) | | Desarrollo SRS | | Desarrollo e Implementación del prototipo 1 | | Revisión SRS y Prototipo por parte del gerente | | Consulta con el cliente, revisión cliente-IMind | | Presentación etapa 2 | | |  | | --- | | 14\* | | 20 | | 15 | | 5 | | 2 | | 1 | | |  | | --- | | 5’880.000 | | 8’400.000 | | 2’100.000 | | 350.000 | | 280.000 | | 420.000 | |
| **Tercera etapa** | |  | | --- | | Investigación y estudio del documento SDD y afines (conceptualización) | | Desarrollo SDD | | Implementación del prototipo al 50% | | Revisión SDD y prototipo por el gerente | | Consulta con el cliente, revisión cliente-IMind | | Presentación etapa 3 | | |  | | --- | | 8\* | | 20 | | 20 | | 4 | | 2 | | 1 | | |  | | --- | | 3’360.000 | | 8’400.000 | | 8’400.000 | | 280.000 | | 280.000 | | 420.000 | |
| **Cuarta etapa** | |  | | --- | | Investigación y estudio de Plan de pruebas, manuales, métricas, resultantes de las pruebas | | Desarrollo del plan de pruebas | | Desarrollo y preparación de los manuales | | Desarrollo de las métricas | | Análisis de las pruebas resultantes | | Terminación de la aplicación Super Triumph(ajustes y últimas funciones) | | Presentación final del proyecto | | Reunión IMind Post-mortem | | Desarrollo Documento de cierre | | |  | | --- | | 10 | | 15 | | 15 | | 18 | | 15 | | 19 | | D | | A | | A | | |  | | --- | | A | | S | | L | | Lñ | | K | | F | | A | | A | | S | |
|  | **TOTAL** |  |  |

Tabla 2: Calendarización y presupuesto

## \*El precio de este tipo de actividad se saca teniendo en cuenta que es el 40% del tiempo total del desarrollo de esta etapa (no incluye presentación, asignación de roles, ni revisiones).

## EVOLUCIÓN DEL PLAN

# REFERENCIAS

[1] B. Bruegge, *Object Oriented Software Engeeniering.* Definición de ciclo de vida Dienet de Tiburón.

# DEFINICIONES Y ACRONIMOS

|  |
| --- |
| **A** |
|  |
| **B** |
|  |
| **G** |
| * **GUI:** Graphic User Interface/ Interfaz de Entorno Gráfico |
| **S** |
| * **SPMP:** Software Project Management Plan * **SRS:** Software Requirements Specification * **SDD:** Software Design Definition |

# ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

## INTERFACES EXTERNAS

*.*

## ESTRUCTURA INTERNA

## ROLES Y RESPONSABILIDADES

# PLAN DE PROCESOS DE GESTIÓN

## PLAN DE ARRANQUE

### Plan de Estimación

### Plan de Personal

### Plan de Entrenamiento de Personal

## PLAN DE TRABAJO

### Actividades de Trabajo

### Cronograma

### Asignación De Recursos

### Asignación De Presupuesto

## PLAN DE CONTROL

Se desarrollaran los planes de control correspondientes al manejo de las actividades y (**FALTANTE**) que estén presentes dentro del proyecto para cada uno de los roles que se estén representando dentro de él. Además de esto se desarrollaran planes que permitan no sólo controlar (lo básico del proyecto) sino también aquellos procesos que permitan reducir en gran importancia el impacto de los riesgos dentro de él.

### Plan de Control de requerimientos

Dentro de cada fase en el desarrollo del sistema, y según el avance que cada uno de ellos mantengan, se generarán algunos mecanismos de control que busquen minimizar o evitar un cambio sustancial tanto en los requerimientos funcionales como en los no funcionales. Algunos de estos mecanismos incluyen las siguientes tareas:

* Reuniones calendarizadas con el cliente.
* Verificación de requerimientos funcionales en paralelo al avance del proyecto.
* Diseño y retroalimentación del cliente para nuevos prototipos.
* Verificación de requerimientos no funcionales según relevancia de los requerimientos funcionales.
* Verificación y aprobación de parámetros de trabajo.
* Evaluación de avance.\*\*

### Plan de Control de cronograma

El proyecto contará con un plan de control de cronograma que permita redistribuir tanto los recursos humanos como los recursos físicos óptimamente dentro del desarrollo del cronograma.

El cronograma se mostrará bajo una diagramación Gantt y siempre será revisado los días (**DIA DE REVISION**) en donde se hará una evolución de progreso y de ser necesario, una redistribución de recursos que permitan acelerar y cumplir el tiempo estimado del proyecto.

### Plan de Control de Presupuesto

Dentro grupo de proyecto no incurrirá en costos de manejo por uso de software privativo o por uso de algún elemento de terceros que incurra en costos para la elaboración del mismo. No se contratará hardware adicional al que ya se dispone dentro del grupo de trabajo y en caso de uso alguno todos los miembros deberán aportar en porcentajes iguales el costo neto del alquiler o adquisición de éste.

En caso de reuniones extra laborales, los integrantes del grupo, por unicidad, deberán incurrir en los costos propios de manutención y mantenimiento. Si se dispone a elaborar una reunión dentro de alguna vivienda de un representante el costo de alimentación será dividido por el número total de integrantes del grupo y cada uno aportará el valor que representa el porcentaje.

(**FALTANTE DE CRONOGRAMA PARA EL MANEJO DEL PRESUPUESTO**)

### Plan de Control de Calidad

Para la elaboración de este plan de control se tendrán en cuenta las siguientes secciones:

* Plan de control de calidad sobre documentos
* Plan de control de calidad sobre reportes
* Plan de control de calidad sobre codificación
* Plan de control de calidad sobre procesos.

#### Plan de Control de Calidad Sobre Documentos

Cada uno de los documentos estará conformado por los siguientes parámetros que permiten hacer un seguimiento preciso y ordenado en cada uno de ellos.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del parámetro | Valor |
| Tipo de Letra | Se maneja dentro de cada documento “Calibri” como fuente principal. |
| Uso de Títulos | Los títulos dentro de los documentos tienen un tamaño por defecto de **14** y cada uno de los subtítulos o subdivisiones del mismo tendrá un pixel menos que su padre. |
| Uso de Viñetas | Cada vez que sea necesario el uso de viñetas se usarán aumentando la sangría a la derecha con respecto al texto del cual se deriva. |
| Uso de Imágenes |  |
| Uso de Tablas |  |

#### Plan de Control de Calidad Sobre Reportes

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del parámetro | Valor |
|  |  |

#### Plan de Control de Calidad Sobre Codificación

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del parámetro | Valor |
|  |  |

#### Plan de Control de Calidad Sobre Procesos

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del parámetro | Valor |
|  |  |

### Plan de Reportes

IMind ha establecido un plan de reportes que permita controlar los cambios que cada uno de los integrantes del proyecto ha incurrido dentro de él, para poder hacerlo se deberá seguir el siguiente formato el cual mostrará aspectos necesarios de avance dentro del proyecto.

El reporte tendrá los siguientes datos:

1. Fecha de creación.

Este campo mostrará el día, mes, año junto con la hora en el que se creó el reporte.

1. Requerimientos

Este campo mostrará cuatro características que todo requerimiento debe tener: avance, cambios, problemas y tiempo aproximado de finalización.

Dentro del *avance* se hará referencia al estado actual del requerimiento explicando lo que se ha hecho con él y dando un aproximado en modo porcentual de completo para el mismo requerimiento. Los *cambios* mostrarán qué aspectos y cuándo se modificó el requerimiento. Por último se dará campo a los *problemas* que mostrarán numeradamente cuáles han sido las dificultades que el requerimiento acarrea dentro del proyecto.

1. Calidad

{Véase en métricas de calidad para requerimientos}

1. Cronograma

IMind mostrará el avance que se tiene del proyecto comparado con lo programado. Para esto se incurrirá en comparaciones *tarea a tarea* que se verán resumidas en un porcentaje de avance o atraso.

1. Codificación

IMind mostrará en cada uno de los reportes errores hallados dentro del proyecto, ya sean de requerimientos o de desarrollo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REPORTE GENERAL  Cliente: Miguel Torres  Proyecto: SuperTriump  Fecha: 00-00-00 | | | | |
| REQUERIMIENTOS | | | | |
| Requerimiento | Avance | Cambios | Problemas | TAF |
| Requerimiento 1 | * Descripción avance 1 * Descripción avance 1 | * Descripción cambio 1 * Descripción cambio 1 |  | 00 Horas |
| Requerimiento 2 | * Descripción avance 1 | * Descripción cambio 1 * Descripción cambio 1 |  | 00 Horas |
| Requerimiento 3 | * Descripción avance 1 * Descripción avance 1 | * Descripción cambio 1 |  | 00 Horas |
| Requerimiento 4 | * Descripción avance 1 * Descripción avance 1 | * Descripción cambio 1 |  | 00 Horas |
| CALIDAD. | | | | |
|  | | | | |
| CRONOGRAMA. | | | | |
| Tarea | Planeado | Actual | Porcentaje de Avance | |
| Tarea 1 |  |  | 10% | |
| Tarea 2 |  |  | 90% | |
| CODIFICACIÓN. | | | | |
| Fecha | Tipo Error | Descripción | | |
| 00-00-0000 | Documental | Descripción error | | |
| 00-00-0000 | Documental | Descripción error | | |

### Plan de Recolección de Métricas

{revisión de métricas propuestas}

## PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE RIEGOS

## PLAN DE CIERRE

1. PLAN DE PROCESOS TÉCNICOS

## MODELO DE CICLO DE VIDA DEL PROCESO

## Métodos, Herramientas y Técnicas

## Plan de Aceptación del Producto

1. PLAN DE PROCESOS DE SOPORTE

## PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

## PLAN DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

## PLAN DE DOCUMENTACIÓN

## PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

## REVISIONES Y AUDITORIAS

## PLAN DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE SUBCONTRATOS

## PLAN DE MEJORAS DEL PROCESO

1. ANEXOS

REFERENCIAS DE LA PLANTILLA

*[1] Construx Software, Configuration Management CXOne Standard, Construx Software Builder, Inc, Noviembre 2002.*

*[2] NASA (National Aeronautics and Space Administration) SEI (Software Engineering Laboratory), Recommended Approach to Software Development, Revisión 3, Junio 1992.*

*[3] IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), IEEE Standard for Software Project Management Plans, IEEE-SA Standards Board, Diciembre 1998.*

*[4] ESA (European Space Agency) Board for Software Standarisation and Control (BSSC), Guide to Software Project Management, Revisión 1, Marzo 1995.*

*[5] Construx Software, Project Management CXOne Standard, Construx Software Builder, Inc, Noviembre 2002.*

*[6] Diccionario de la Real Academia Española. Disponible en: http://www.rae.es/*

*[7] Sommerville I. Ingeniería de Software. 7th ed. Romo MM. Madrid: Pearson Educación. S.A.; 2005.*

*[8] Larman C. UML Y PATRONES. Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. 2nd ed. Aragón DF. Madrid: Pearson Educación. S.A.; 2003.*

*[9] Bruegge B, Dutoit AH. Ingeniería de Software orientada a objetos. 1st ed. Trujano G. México: Pearson Educación; 2002.*

*[10] Página de Miguel Torres [homepage de Internet]. Bogotá. Ing. Miguel Eduardo Torres Moreno MSc. Copyright - Miguel Torres 2007. [Actualizado el 26 Feb. 2007; citado 11 Feb. 2007]. Materias - Ingeniera de Software – Plantilla SRS [aprox. 3era pantalla].Disponible en: http://sophia.javeriana.edu.co/~metorres/*

*[11] JabRef Reference Manager. Disponible en: http://jabref.sourceforge.net/*

*[12] Objetivos SMART. Disponible en: http://changingminds.org/disciplines/hr/performance\_management/smart\_objectives.htm*

*[13] Tortoise CVS, Repositorio de Archivos. Disponible en: http://www.tortoisecvs.org/*

*[14] Eclipse Herramienta IDE. Disponible en: http://www.eclipse.org/*

*[15] Construx, Software Development Best Practices. Disponible en: http://www.construx.com/*

*[16] Construx Software, Qualilty Plan CXOne CheckList, Construx Software Builder, Inc, 2002.*

*[17] JAVADOC Documentation Tool. Disponible en: http://java.sun.com/j2se/javadoc/*

*[18] Kendall KE, Kendall JE. Análisis y diseño de sistemas. 6th ed. Horan B. México: Pearson Educación. S.A.; 2005.*

*[19]* *IEEE Computer Society Style Guide – References, 2006, disponible en: http://www.computer.org/portal/site/ieeecs/menuitem.c5efb9b8ade9096b8a9ca0108bcd45f3/index.jsp?&pName=ieeecs\_level1&path=ieeecs/publications/author/style&file=refer.xml&xsl=generic.xsl&*