**SnoutPoint: La red social de mascotas**

**SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT PLAN**

Esteban Hernández Losada

Camilo Oviedo Lizarazo

Camilo Benavides Franco

Fabiana Díaz Cedeño

Sebastián Jiménez Nieto

David Suárez Guerrero

Alejandra Rocha Sabogal

# Historial de Cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| Versión | Cambios efectuados | Fecha de Actualización | Área(s)  Encargada(s) |
| **v0.1.0** | * Agregado 6.1. Vista General de Proyecto * Agregado 6.2. Propósito, Alcance y Objetivo * Agregado 8.4.2 Organización del proyecto y Comunicación * Agregado 11.1 Ambiente de Trabajo. * Agregado 11.2 Administración de configuraciones. | 23 de Febrero de 2015 | Gestión de Documentación, Calidad, Riesgos y Configuraciones |
| **v0.1.1** | * Corrección de numeración de elementos del SPMP.   + Ambiente de trabajo pasa de 11.1 a 12.1   + Administración de configuración pasa de 11.2 a 12.2 | 1° de Marzo de 2015 | Gestión de Documentación, Calidad, Riesgos y Configuraciones |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Prefacio

Propósito: Que el lector determine si vale la pena seguir leyendo el documento

Contenido: Descripción breve del contenido, propósito y alcance del proyecto. Descripción de la audiencia esperada del documento (para quién es importante leer este documento)

Referencias: [1], sección 5

Tamaño sugerido 1/2 hoja.

# Tabla de Contenidos

Propósito: Que el lector encuentre rápidamente una sección específica del documento

# Lista de Figuras

Propósito: Que el lector encuentre rápidamente una figura específica del documento. Toda figura debe tener una fuente bibliográfica y la indicación de que fuente fue adaptada o tomada.

# Lista de Tablas

Propósito: Que el lector encuentre rápidamente una tabla específica del documento

# Vista General del Proyecto

## Visión del Producto

SnoutPoint consiste en una red social orientada a personas que pertenecen al mundo de las mascotas domésticas, específicamente gatos y perros de cualquier raza, ya sean dueños de mascotas como personas que realicen actividades, trabajos y negocios que estén relacionados con estas. La red social va a contribuir a la población generando interrelaciones entre las personas a través de sus mascotas, brindar ayudas e información útil para nuestros usuarios y generar oportunidades de negocio en el ámbito de las mascotas. Al terminar este proyecto se quiere que sea útil para las personas, que tenga un buen recibimiento y que se cumplan todos los servicios propuestos a realizar con un buen funcionamiento y calidad.

## Propósito, Alcance y Objetivos

### Propósito

El propósito de este proyecto es crear una red social innovadora para los dueños y prestadores de servicios de mascotas. Para la parte de los dueños la idea es que puedan interactuar con otros usuarios y también con los prestadores de servicios logrando buscar información necesaria para sus mascotas. En servicios, los dueños de estos mostraran cuales son los servicios que ofrecen como veterinarias, adopciones, fundaciones y tiendas. También SnoutPoint prestara servicios generados en esta como lo son los recordatorios y publicaciones de mascotas perdidas y encontradas.

### Alcance

SnoutPoint, como una red social debe permitir el intercambio de información entre los diferentes usuarios, como medio inicial para la generación de relaciones interpersonales por medio de un servicio web y una posterior intercomunicación. Como paso inicial para poder identificarse como si mismo dentro de la red social, debe poder crear una cuenta que lo identifique únicamente dentro del sistema. Por lo tanto, debe estar contemplada la capacidad de registrarse y luego de autenticarse para entrar a la red social, para luego poder agregar amigos una vez dentro del sistema. Posteriormente, el usuario debe estar en capacidad de agregar tanto mascotas como servicios asociados a él, con la capacidad de editar, actualizar o eliminar su información y la de sus mascotas o servicios si así lo requiere.

Añadido al módulo básico de la red social, se realiza una encuesta con el propósito de evaluar la factibilidad y viabilidad del proyecto, teniendo en cuenta una serie de características que puedan definir la estructura del sistema, los servicios que contendrá y los que fueron descartados.

Primero se analiza cuantas personas estarían interesadas en una red social de mascotas. De un grupo de 137 encuestados, el 74% estarían de acuerdo con participar en una red social de mascotas, lo cual permite afirmar que el proyecto de SnoutPoint llama la atención a los usuarios y por lo tanto no hay inconveniente en cuanto a aceptación del servicio.

Luego de esto, se define la forma como los usuarios van identificar dentro del sistema, así como sus mascotas. Un 57% de los encuestados dice que prefiere una cuenta de ellos que tenga asociados a todas sus mascotas frente al 37% de las personas que quisieran tener una cuenta por cada mascota. Esto facilita entender la distribución de información de las cuentas de los usuarios.

Posteriormente, se buscan los servicios que los usuarios demandarían más, para este caso, se utilizó una calificación de 1 a 5 de cada servicio (1 siendo menos importante y 5 siendo el muy importante) y cuentan los votos de las calificaciones entre 4 y 5 para cada servicio, esto con el objetivo de descartar votos de personas que no mostraran interés en el servicio. Una vez definido esto, se priorizan los servicios con mayor cantidad de votos, por lo que se busca desarrollar los requerimientos asociados con cada servicio primero y dejar las que no son tan importantes fuera del alcance del proyecto. Cabe resaltar que los usuarios están de acuerdo en el poder calificar la calidad de los servicios, para lo cual se debe hacer un código para calificación que otorgue el prestador del servicio y así evitar que las personas que no han utilizado el servicio lo califiquen erróneamente.

A continuación se muestran los servicios de mayor a menor prioridad:

1. **Veterinarias:** Este servicio busca localizar las veterinarias según las preferencias de los usuarios. Se muestran cuales servicios tienen, su ubicación y el horario de atención.
2. **Anuncios de Mascotas Perdidas y Encontradas:** Como un tablón de noticias y anuncios, se pueden anunciar la pérdida de una mascota de un usuario o en caso de encontrar otra. Este servicio no requiere de la creación de un usuario. Se tiene estimado que se puedan usar filtros para acelerar la búsqueda de mascotas.
3. **Adopción de Mascotas:** Como otro tablón de anuncios, se muestra un catálogo de mascotas en adopción. Se tiene estimado usar filtros para buscar mascotas. Este servicio si requiere de un registro previo.
4. **Recordatorios:** Dentro de la persona, se le pueden hacer recordatorios sobre eventos importantes relacionados con sus mascotas (cumpleaños, vacunas, revisiones médicas periódicas, etc.).
5. **Fundaciones:** La mayoría de fundaciones están sumamente comprometidas con temas de mascotas como la recuperación de mascotas, adopciones y eventos. Su servicio consistiría en mostrar fechas de eventos y mascotas que puedan dar a adopción. Está relacionado con el numeral 3.
6. **Tiendas:** Locales donde se venden mascotas y productos para estas (juguetes, comidas, accesorios, etc.).

Debido a que las otras opciones no son lo suficientemente solicitadas, se dejan fuera del alcance del proyecto de SnoutPoint, son servicios que se implementarán posteriormente si se han cumplido completamente todos los requerimientos relacionados con los anteriores seis servicios. Estas incluyen: foros de preguntas, guarderías, escuelas de entrenamiento, peluquerías y paseadores.

También se pregunta a los usuarios si conocen otras redes sociales y medios por los cuales se hace difusión de los servicios similares a los que se planean ofrecer por medio de SnoutPoint, los cuales serían nuestra principal competencia, como:

* FacePets
* Grupos de Facebook
* Cuentas de Instagram
* UniversoMascotas
* ElMundoDelPerro
* Programas de Televisión.

### Objetivos

Se tienen en cuenta tres tipos de objetivos dentro del desarrollo del proyecto: individuales que van orientados a lo que el desarrollo del producto y la ejecución del proyecto debería dejar como aprendizaje y formación en cada uno de los miembros del grupo; grupales, que van orientados a como el trabajo en equipo aportará experiencias durante y después del desarrollo del proyecto; y a nivel de proyecto, que consiste en que es lo que se busca lograr al hacer desarrollando el producto, que en este caso será la red social para mascotas, SnoutPoint.

#### Objetivos Individuales

* Desarrollar habilidades para la planeación y gestión adecuada de un proyecto de software, teniendo en cuenta todos los aspectos relacionados según el rol de cada miembro del grupo.
* Mantener y desarrollar compromisos de trabajo basados en reglamentos y lineamientos de carácter organizacional.
* Desarrollar las diversas competencias necesarias para el desarrollo del proyecto de software por medio de la investigación y la experiencia.

#### Objetivos Grupales

* Generar canales de comunicación claros y entendibles para los miembros del grupo de desarrollo, aportando a un óptimo rendimiento en el trabajo.
* Crear un ambiente de trabajo que permita el desarrollo de las diferentes actividades y tareas asignadas, basados en principios básicos como lo son el respeto y la responsabilidad.
* Desarrollar y mejorar habilidades de trabajo en equipo dentro de este proyecto y para otros en el futuro.

#### Objetivos de Proyecto

* Crear un producto de software que pueda soportar los servicios básicos de una red social, orientado a usuarios dentro del mundo de las mascotas.
* Desarrollar en su totalidad, basado en el alcance del proyecto (ver 6.2.2. Alcance), una red social para mascotas
* Fomentar la interacción entre diferentes personas por medio de sus mascotas.
* Generar oportunidades de negocios a través de la promoción de servicios que puedan hacer los usuarios dentro de SnoutPoint.

## Supuestos y Restricciones

Los supuestos que se manejarán para SnoutPoint son todos aquellos detalles y hechos que se dan por sentado, hechos que deben darse para que la funcionalidad y utilidad de la red social sea completamente factible. Estos son los supuestos que se deben tener en cuenta para lograr este propósito:

* Los prototipos que sean presentados al cliente deberán estar capacitados para que su ejecución funcione en cualquier computador.
* Todos los usuarios deben tener acceso a internet.
* Todas los usuarios deben estar relacionadas con mascotas, sean usuarios o prestadores de servicios.
* Todos los usuarios deben crear un usuario con su respectiva contraseña.
* Todos los servicios deben estar disponibles las 24 horas.
* Todos los entregables deberán ser presentados a tiempo en la fecha estimada.

Las restricciones son limitantes en alguno de los aspectos relevantes para el desarrollo del proyecto, además de limitantes para los usuarios potenciales:

* Los clientes Jaime Pavlich y Miguel Torres entregarán un cronograma donde se definen los principales hitos para la entrega de versiones de lanzamiento.
* El grupo consta de 7 personas que deberán cumplir todas sus labores a tiempo. No se pueden generar cambios del equipo de desarrollo ni tercerizar ninguna actividad que comprometa al desarrollo del proyecto.
* Todas las personas que no sean prestadoras de servicios deben tener una mascota o planear tener una.
* Las personas que deseen tener un usuario deben ser mayores de 12 años de edad.
* Si un prestador de servicios desea crear un usuario, debe estar dispuesto a recibir una calificación por sus servicios prestados.
* Los requerimientos del cliente no serán modificados durante el proceso de desarrollo del Software, una vez identificados y definidos dentro de las actividades.

## Entregables

Propósito: Que el lector entienda rápidamente los **entregables que recibirá el cliente**, así como los **entregables internos** del proyecto.

Contenido: Nombre de cada entregable, cantidad (si aplica), breve descripción y a quién va dirigido, fechas de entregas.

Tamaño sugerido: 2 páginas

Referencias: [1], sección 5.1.1.3

## Resumen de Calendarización y Presupuesto

Propósito: Que el lector entienda las principales fases e hitos del proyecto, así como los ítems más importantes de presupuesto

Contenido: Una tabla que indique las principales fases e hitos del proyecto, con sus respectivas fechas. Otra tabla que indique los ítems consolidados de presupuesto y sus valores asociados, así como el costo total del proyecto.

Tamaño sugerido: 2 páginas.

Referencias: [1], sección 5.1.1.4

## Evolución del Plan

Propósito: Que el lector entienda el proceso general para hacer cambios al plan (¡este documento!) y hacerlos efectivos dentro del proyecto.

Contenido: Descripción breve del proceso de cambios al plan (este documento), referenciando las secciones correspondientes del resto del documento que entreguen más detalles.

Tamaño sugerido: 1 página

Referencias: [1], sección 5.1.2

# Glosario

Propósito: Que el lector pueda entender el significado esencial de acrónimos, conceptos técnicos y del dominio del problema.

Contenido: Listado de conceptos y acrónimos, con su correspondiente explicación.

Referencias: [1], sección 5.3

# Contexto del proyecto

Propósito: Explicar los aspectos más importantes del funcionamiento interno del proyecto, así como su comunicación con entidades externas.

Contenido: ver cada subsección

## Modelo de Ciclo de Vida

Habiendo realizado un análisis detallado de los diversos ciclos de vida existentes

Contenido:

Descripción del Modelo de Ciclo de Vida: Explicación breve del ciclo de vida del producto, las principales fases, hitos y entregables del proyecto. Incluir una figura que explique la idea general del ciclo de vida y un diagrama BPMN con la descripción de alto nivel del proceso. Este último debe ser consistente con otros diagramas BPMN en el resto del documento.

Prácticas: Es poco común que un proyecto utilice un modelo de ciclo de vida al pie de la letra. Se deben indicar brevemente las prácticas específicas que se van a utilizar para los aspectos más importantes del proyecto. Por ejemplo: utilizar burndown charts para medir progreso, programación en parejas para el desarrollo, TDD para las pruebas, etc. Estos elementos deben ser descritos con más detalle en las secciones correspondientes del resto del documento.

Esta sección es la base fundamental para la creación del WBS y calendario del proyecto.

Tamaño sugerido: 4 páginas.

Referencias: [1], sección 5.4.1

### Análisis de Alternativas y Justificación

Debe incluir un análisis de modelos de ciclo de vida, así como de prácticas específicas para cada aspecto del problema.

Tamaño sugerido: 6 páginas

## Lenguajes y Herramientas

Propósito: Que el lector sepa qué **lenguajes de modelado y programación**, así como las **herramientas** que se utilizarán en el proyecto (desde ofimática hasta herramientas para pruebas automáticas y de control y administración e versiones).

Contenido: Enumerar y describir brevemente cada herramienta y lenguaje, indicando referencias bibliográficas en cada uno. Importante clasificar las herramientas y tener presente su uso en los demás planes presentados.

Tamaño sugerido: 3 páginas

Referencias: [1], sección 5.4.4

### Análisis de Alternativas y Justificación

Tamaño sugerido: 2 páginas

## Plan de Aceptación del Producto

Propósito: Acordar entre cliente y equipo de desarrollo, cuáles son los criterios para que cada entregable sea aceptado a satisfacción por el cliente.

Contenido: Para cada entregable, indicar qué criterios debe cumplir para ser aceptado a satisfacción por el cliente. Dichos criterios deben ser objetivos y medibles de manera formal. Indicar, también, las técnicas y herramientas requeridas para medir el cumplimiento del criterio, así como referenciar las secciones que apliquen del presente documento.

Si el modelo de ciclo de vida es iterativo o ágil, hay que tener en cuenta que entregables, tales como el código, deben satisfacer los criterios de aceptación para cada iteración.

Tamaño sugerido: 2 páginas

Referencias: [1], sección 5.4.5

## Organización del Proyecto y Comunicación

Propósito: Identificar todos los principales entidades que participan directa o indirectamente del proyecto, sus responsabilidades respecto al proyecto y los canales de comunicación entre ellas.

Contenido: ver cada sub-sección

Referencias: [1], sección 5.4.6

### Interfaces Externas

Propósito: Que un integrante del proyecto sepa quiénes son las principales entidades involucradas externas al equipo de desarrollo, su relación con el proyecto y cómo comunicarse con ellas.

Contenido:

Descripción de entidades: Una tabla que indique el nombre de la entidad, una descripción y sus responsabilidades asociadas al proyecto y datos de contacto o medios de comunicación.

Tamaño sugerido: 1 página

### Organigrama y Descripción de Roles

Para el equipo de desarrollo de trabajo se decide manejar la organización mediante áreas en vez de utilizar un rol especifico, dado que la exigencia de algunos roles puede ser menor durante algunos hitos en el proyecto a comparación de otros donde pueden tener una alta carga de trabajo durante el desarrollo de este hito. El manejo de áreas de trabajo permite equilibrar las cargas de los aspectos de desarrollo del software, además de permitir comunicar la intervención de un miembro del grupo en diferentes sectores y poder tener un mayor aporte dentro del proyecto.

Gráfico 1. Organigrama de áreas de trabajo

Todas las áreas de trabajo estarán bajo la misma jerarquía de trabajo y vigilados constantemente por el trabajo de la gerencia. Sin embargo, como se plantea posteriormente, una persona no necesariamente estaría en una sola área de desarrollo con el propósito de equilibrar las cargas de actividades de cada miembro de manera equitativa. Por ejemplo, se decide tener dos gerentes de proyecto (Esteban Hernández y Camilo Oviedo) para que puedan gestionar y administrar actividades de una manera más eficiente, además de no causar una sobrecarga de tareas en el desarrollo del proyecto. Adicional a esto, permiten una toma de decisiones de manera más imparcial. Los encargados de la gerencia deben ser reconocidos por el resto de los miembros del grupo como los líderes del proyecto para un control eficiente de las actividades competentes dentro del proyecto, además del ambiente de trabajo.

Los equipos de trabajo, así como los miembros que pertenecen a estos equipos y las tareas correspondientes en términos generales se describen en la tabla.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipo de Trabajo** | **Miembros Pertenecientes al área de trabajo** | **Tareas Correspondientes** |
| **Gerencia** | * Camilo Oviedo * Esteban Hernández | * Gestionar el talento humano y relaciones del grupo de desarrollo. * Planeación de reuniones y actividades del desarrollo del proyecto. * Evaluar la calidad de los documentos y entregables. * Integración de comunicación entre las áreas del equipo de desarrollo. * Generación de reporte gerencial. * Hacer cumplir los compromisos pactados dentro del reglamento. * Registro y gestión de los fondos recolectados por multas. * Tareas de supervisión de análisis y requerimientos. * Planificar las actividades a realizar por cada área de trabajo y hacer seguimiento del cumplimiento de este plan. |
| **Desarrollo y Pruebas** | * David Suarez * Sebastián Jiménez * Camilo Benavides | * Capacitación de los lenguajes y técnicas de programación requeridas para el desarrollo del proyecto. * Pruebas del sistema para verificar el cumplimiento de funcionalidades y requerimiento. * Documentación de código. * Uso de buenas prácticas de programación para el desarrollo de un código entendible y limpio. * Estar involucrado e informado con el desarrollo del diseño del sistema. |
| **Análisis y Diseño** | * Fabiana Díaz * Sebastián Jiménez * Camilo Benavides * Camilo Oviedo | * Definición del sistema y la oportunidad de negocio. * Definición de los requerimientos y funcionalidades del software. * Desarrollo de modelos de dominio, diagramas de clase, casos de uso, secuencias, bases de datos y cualquier otro elemento gráfico que apoye a la abstracción del software. * Aplicación de patrones y buenas prácticas de modelado. * Especificación de casos de usos. |
| **Gestión de Documentación, Calidad, Riesgos y Configuraciones** | * Esteban Hernández * Fabiana Díaz * Alejandra Rocha | * Generación de documentos de apoyo que den explicación del funcionamiento del sistema, sus componentes, organización, etc. Adicionalmente, actas, métricas del desarrollo, planificaciones, manuales y otros documentos para alcanzar la categoría de software. * Revisión detallada y verificación de la calidad de cualquier entregable, ya sean diseños, códigos fuente, documentación, etc. * Señalamiento de los errores encontrados y retroalimentación con el causante del error. * Plantear posibles riesgos que se pueden presentar en cualquier actividad del desarrollo del proyecto. * Desarrollo de planes de contingencia en caso de presentarse problemas críticos dentro de los procesos fundamentales del proyecto. * Mejorar el estilo, presentación, redacción, ortografía y coherencia de los documentos y entregables. * Revisión de la aplicación de estándares y buenas prácticas. * Revisión de control y administración de configuraciones de archivos, documentos y código fuente, así como revisión del versionamiento aplicado del mismo. |

Esquema 1. Tabla de Equipos y Funciones resumidas.

En cuanto a los canales de comunicación se definen 2 formas de efectuar la comunicación dentro del grupo, cada uno determinado propósito para el desarrollo de las diferentes actividades dentro del grupo de trabajo:

* Reuniones presenciales cada lunes y viernes: donde todos los miembros deben estar presentes para planear actividades durante la semana o revisar el resultado de las anteriormente planeadas, así como discutir propuestas, dificultades y soluciones encontradas para el grupo. Todo elemento que es relevante para el desarrollo del proyecto se consigna dentro del acta de la reunión (ver Anexos, Plantillas).
* Chat Grupal en Facebook: Dado que no todos los miembros del grupo tienen acceso a Smartphone y por lo tanto tampoco para Whatsapp (que resultaría una herramienta de mensajería instantánea mucho más constante para la comunicación) se decide que las comunicaciones dentro del grupo se realicen mediante un chat creado en Facebook donde participan todos los miembros del grupo de desarrollo de SnoutPoint. En este canal se comunican avisos como lugares de reunión, recordatorios de actividades y dudas que se hayan encontrado después de las reuniones.

# 9. Administración del Proyecto

Propósito: Que los integrantes del proyecto entiendan los aspectos detallados del plan de proyecto y su respectiva gestión.

Contenido: ver sub-secciones

Referencias: [1], sección 5.5



## Métodos y Herramientas de Estimación

Propósito: Fundamentar adecuadamente todas las estimaciones realizadas en el presente documento

Contenido: Para la estimación realizada en el presente documento, explicar los métodos y herramientas utilizadas para elaborar dicha estimación (debe incluir la estimación del Software y la del proyecto), así como la sección donde se muestran dichas estimaciones. Ejemplos de estimaciones pueden ser: tiempos requeridos para realizar una tarea, tamaño o complejidad del software, presupuestos asignados, etc.

Tamaño sugerido: 3 páginas.

Referencias: [1], sección 5.5.1.1

## Inicio del proyecto

Propósito: Que los integrantes del proyecto sepan qué deben hacer para poner en marcha el proyecto.

Contenido: ver sub-secciones

### Entrenamiento del Personal

Propósito: Que los integrantes del proyecto sepan cómo van a obtener los conocimientos necesarios para realizar el proyecto y cómo transferir su propio conocimiento a los demás participantes, tanto al inicio, como durante el proyecto.

Contenido: Para cada tipo de conocimiento o habilidad requerida para el proyecto que sea insuficientemente satisfecha por el equipo de proyecto, indicar quiénes se entrenarán en dichos conocimientos o habilidades, quién les enseñará y cómo se realizará el proceso de enseñanza. Importante esto es un plan, no en sí mismo lo que hay que aprender.

Tamaño sugerido: 1 página

Referencias: [1], sección 5.5.1.4

### Infraestructura

Propósito: Que los integrantes del proyecto entiendan cómo se van a obtener, poner en marcha y mantener todas las herramientas software e infraestructura hardware necesarias para el proyecto.

Contenido: Indicar tareas a realizar para obtener las herramientas, ponerlas en marcha para el proyecto y mantenerlas durante el mismo, así como qué roles son los responsables de cada tarea, cuándo se realizará cada tarea y con qué frecuencia.

Tamaño sugerido: 3 páginas

Referencias: [1], sección 5.4.3

## Planes de Trabajo del Proyecto

Propósito: Que los integrantes del proyecto sepan qué es lo que deben hacer durante la ejecución del proyecto.

Recuerde un plan incluye: quien, cómo, cuándo y con qué herramientas se ejecutara el plan (además de las actividades del plan!).

Contenido: ver sub-secciones

### Descomposición de Actividades

Propósito: Que los integrantes del proyecto sepan cuáles son las principales actividades del proyecto y su descomposición

Contenido: Una estructura de descomposición de tareas (WBS) que describa las principales actividades a realizar en el proyecto y las relaciones de agregación entre ellas.

Para ciclos de vida iterativos o ágiles, no es necesario hacer el WBS para todas las iteraciones. Basta con descomponer una sola.

Tamaño sugerido: 1 página

Referencias: [1], sección 5.5.2.1

### Calendarización

Propósito: Que los integrantes del proyecto sepan cuáles son las fechas de inicio y término de cada actividad y las relaciones de precedencia entre actividades (si las hubiere).

Contenido: Una carta Gantt que describa las principales actividades del proyecto y sus relaciones de precedencia (si las hubiere).

Para ciclos de vida iterativos o ágiles, no es necesario indicar aquellas actividades que no tengan fechas ni precedencias claras o que sean muy repetitivas, por ejemplo: diseño, implementación, pruebas, reuniones diarias. Sin embargo, es necesario detallar las actividades que se realicen en momentos específicos, por ejemplo: reunión de planeación de iteración, demostración al cliente, etc. Dado que son las mismas actividades por iteración, basta con mostrar el detalle para una sola iteración. En ese caso, la estructura de la iteración se puede explicar con un diagrama BPMN, en adición a la carta Gantt.

**SE DEBE ACTUALIZAR EN TODAS LAS ENTREGAS**

Tamaño sugerido: 2 páginas

Referencias: [1], sección 5.5.2.2

### Asignación de Recursos

Propósito: Que los integrantes del proyecto sepan qué actividades deben ejecutar y los recursos que tienen disponibles para ejecutarlas.

Contenido: Para cada actividad principal identificada en el WBS (por ejemplo, fases del proyecto), indicar los recursos necesarios y los roles requeridos para ejecutarla.

Tamaño sugerido: 1 página

Referencias: [1], sección 5.5.2.3

### Asignación de Presupuesto y Justificación

Propósito: Que los integrantes del proyecto y las personas responsables de la parte financiera del proyecto sepan cuáles son los flujos de dinero durante el proyecto y cuándo ocurren.

Contenido: Una tabla de flujo de caja detallando las entradas y salidas de dinero para las principales actividades identificadas en el WBS, así como los períodos en los cuales ocurren.

Si bien no se maneja dinero en el proyecto como tal, debe incluirse la estimación de costo del software. Esto es complementario al costo del proyecto calculado previamente.

Tamaño sugerido: 1 página

Referencias: [1], sección 5.5.2.4

# . Monitoreo y Control del Proyecto

Propósito: Que los administradores del proyecto sepan cómo enterarse del "estado de salud" del proyecto, así como las acciones de control a ejecutar en caso de ocurrir algún problema en el proyecto.

Contenido: ver sub-secciones.

## Administración de Requerimientos

Propósito: Que los ingenieros de requerimientos sepan cómo detectar, reportar y controlar cambios en los requerimientos del producto. Que los clientes y desarrolladores sepan cuáles son sus responsabilidades en este proceso

Contenido

Artefactos a generar producto de la administración de requerimientos. Por ejemplo: Descripción de casos de uso, matrices de trazabilidad, etc.

Diagrama BPMN y un párrafo que describa el proceso de administración de requerimientos (Tamaño sugerido: 1 página). El diagrama debe también incluir los momentos en los cuales se crean o refinan los diferentes artefactos.

Tamaño sugerido: 2 páginas

Referencias: [1], sección 5.6.1

## Monitoreo y Control de Progreso

Propósito: Que los administradores sepan cómo medir el progreso del proyecto. Que los demás integrantes sepan cómo reportar dicha información

Contenido:

Descripción de las unidades (**METRICAS**) utilizadas para medir progreso. Por ejemplo: número de requerimientos implementados, horas faltantes para completar una tarea, etc. Si esto ya fue descrito en la sección 9.1, referenciar dicha sección.

Actividades a realizar para reportar progreso: responsables, momentos en que se realizan, descripción. Por ejemplo, cómo medir que un requerimiento fue implementado exitosamente. Esto debe ser consistente con las unidades de progreso definidas.

Acciones correctivas. Qué hacer en caso que el progreso del proyecto no vaya según lo esperado: responsables, momentos en que se realizan, descripción.

Tamaño sugerido: 5 páginas

Referencias: [1], sección 5.6.3

## Cierre del Proyecto

Propósito: Que los integrantes del proyecto y las entidades externas a éste, sepan qué hay que hacer para cerrar el proyecto

Contenido: En un proyecto real, esta sección describiría las acciones a seguir al finalizar el proyecto y sus responsables. Para efectos del curso, se deben describir las acciones e insumos necesarios, para las actividades a realizar previas a la cada entrega del proyecto: post-mortem de la fase, elaboración del reporte gerencial, etc.

Tamaño sugerido: 1/2 página

Referencias: [1], sección 5.6.7

# Entrega del Producto

Propósito: Describir el proceso de transición, es decir todo lo requerido para implantar el sistema en la organización del cliente

Contenido: Un proyecto real requeriría describir muchas actividades, tales como: capacitaciones, transición de sistemas antiguos al sistema nuevo, entrega de manuales, instalación del sistema, etc. En el contexto del proyecto, basta con explicar brevemente las acciones a realizar para entregar el producto final al cliente al final del semestre, incluyendo: artefactos a entregar, momentos en que se entregarán y responsables de realizar dichas entregas. Debe relacionarse con el Plan de Aceptación.

Tamaño sugerido: 1/2 página

Referencias: [1], sección 5.7

# Procesos de Soporte

Propósito: Que los integrantes del proceso sepan cuáles los procesos transversales al proyecto que permiten soportar su ejecución y cuáles son sus responsabilidades en dichos procesos.

Contenido: ver sub-secciones

## Ambiente de Trabajo

**Compromisos**

1. Toda relación entre los miembros del grupo debe ser respetuosa, solidaria y profesional.
2. La comunicación debe ser abierta y sin ningún tipo de restricción.
3. Seguir conducto regular para la resolución de conflictos.
4. Todos los miembros del grupo deben estar plenamente comprometidos con cualquier actividad relacionada con la materia, sea dentro o fuera de la clase.
5. Todo documento entregado debe estar completo, hecho con calidad y que corresponda a la realidad.
6. Todo lo que se discuta o desarrolle dentro del grupo será tratado de manera confidencial, evitando la divulgación de documentos, plantilla o código fuente desarrollado dentro las labores del grupo.
7. Queda prohibido cualquier tipo de plagio o copia de información ya sea dentro de documentos o código fuente.
8. Cualquier contenido que pertenezca a otros autores, debe tener su correspondiente referencia.
9. Cualquier entregable debe ser presentado en la fecha establecida, sin falta. En alguna eventualidad, debe ser avisada con anterioridad de mínimo 2 días. Se tendrán en cuenta casos excepcionales.
10. Todas las decisiones se deben realizar con todos los miembros del grupo presentes.
11. Se efectuarán sanciones y multas en caso de cualquier acto que afecte el pleno desarrollo del proyecto. Se llevará un control de las sanciones de cada integrante del grupo.
12. Todos los miembros deben ser sinceros en su capacidades de trabajo y subestimar o sobreestimar estas.
13. Los errores que se encuentren deben ser corregidos únicamente por el causante del error, ninguna otra persona puede involucrarse en la corrección.

**Multas**

1. Cualquier llegada tardía a una reunión previamente concertada que no sea avisada anteriormente o justificada incurrirá en una multa de 4.000 (Cuatro Mil) COP. Se considerará una llegada tardía al asistir a una reunión pasados los primeros 15 minutos de la reunión.
2. Cualquier distracción o llamado de atención en clase o durante las reuniones incurrirá en una multa de 2.000 (Dos Mil) COP.
3. La inasistencia a clases sin justificación incurrirá en una multa de 4.000 (Tres Mil) COP.
4. En caso de ser reincidente de estos actos, la multa será incrementada en un 100% con respecto al valor inicial. Es decir, si la multa es de 5.000 COP y se reincide, la siguiente multa tendrá un valor 10.000 COP.
5. El dinero recolectado por las multas será utilizado por una actividad de incentivo para cada corte. Esto será gestionado por el Gerente (Camilo Oviedo).

**Sanciones**

1. Se definirá la sanción como cualquier falta o acto que perjudique el desarrollo del grupo o del proyecto.
2. Tres sanciones acumuladas serán justificante para una reunión donde se decidirá su situación en el grupo de desarrollo. En caso de continuar en el grupo y reincidir en cualquier sanción.
3. Las siguientes faltas serán consideradas como sancionables:
   1. La falta de respeto ante cualquier otro miembro del grupo o los clientes.
   2. El incumplimiento de la entrega de trabajos que afecte el desarrollo del proyecto.
   3. El uso indebido de propiedad intelectual o contenidos sin su respectiva referencia bibliográfica.
   4. Entrega de documentos o código fuente no corregido cuando se ha notificado anteriormente tales correcciones.

## Análisis y Administración de Riesgos

Propósito: Identificar los principales riesgos asociados al proyecto. Definir acciones de prevención y mitigación de dichos riesgos, así como recursos y responsables. Definir cuántos recursos y tiempo invertir en dichas acciones, de acuerdo a la prioridad de cada riesgo.

Contenido:

Descripción del plan de riesgos que se aplicara: responsable, actividades, herramientas, etc. Descripción del proceso de identificación de riesgos: diagrama BPMN con su explicación. Descripción de los momentos en el proyecto en que se realizará dicho proceso. (Tamaño sugerido: 2 páginas).

Y anexo(s) que se debe mantener y actualizar para todas las entregas son:

* Tabla con los riesgos del proyecto que han sido identificados, indicando probabilidad de ocurrencia e impacto. Los riesgos deben estar ordenados por prioridad, la cual es definida a partir de esos dos factores (tamaño sugerido: 1 página).
* Tabla con los riesgos más importantes, indicando acciones de prevención y mitigación, así como los responsables y recursos necesarios (tamaño sugerido: 1 página).

Referencias: [1], sección 5.8.3

## Administración de Configuración y Documentación

El plan de administración de configuración y documentación busca llevar seguimiento del estado de los documentos, así como el control de versiones del mismo y aspectos como ortografía, cohesión, presentación y estilo, entre otros. El control de esta administración dependerá del equipo de Documentación, Calidad, Riesgos y Configuraciones, lo que permitirá que se efectúe una revisión más profunda y con una menor probabilidad de no corregir un posible error por tratarse de todo un equipo y no solo integrante del grupo.

Se define que la política de versionamiento se hará añadiendo a los documentos el sufijo vA.B.C., donde A es el número de *entregas* (“distribuciones que ha tenido el ítem de configuración fuera de la organización, por ejemplo, al cliente” (IEEE Standards Board, 1987)) que ha tenido ese documento; B el número de *versiones* (“identificador que se le da a un ítem de configuración cuando capacidades funcionales le son añadidas, modificadas o borradas” (IEEE Standards Board, 1987)) que ha tenido ese ítem de configuración y C el número de *revisiones (“*asociado con la noción de arreglo de bugs, que consiste en la corrección de errores en el diseño lógico pero que no tienen repercusión en la funcionalidad documentada pues los requerimientos no han sido modificados” (IEEE Standards Board, 1987)).

Los ítems de configuración, a los cuales se les aplicará las anteriores políticas de versionamiento, son aquellos que sean entregables, pues permite hacer trazabilidad de los cambios que han sufrido los documentos, así como cuantas veces han sido entregados al cliente:

* Software Project Management Plan (SPMP)
* Diagramas y Documentación de especificación de casos de uso.

El control de la numeración de versiones será apoyada mediante etiquetado de SourceTree en GitHub (Revisar Métodos y Herramientas), actualizando los documentos en el repositorio asignado y permitiendo a los demás miembros del equipo poder visualizar los cambios que han hecho otros en los documentos.

**Software Project Management Plan (SPMP)**

Para controlar los cambios que pueda sufrir el SPMP durante esta etapa de desarrollo, se decide utilizar una rama de desarrollo para generar adelantos y cambios del documento, evitando llegar a modificar o sobrescribir la línea base de este documento. Se desarrollaran varias subsecciones de forma concurrente dentro del SPMP, los cuales serán revisados por el equipo de Documentación, Calidad, Riesgos y Configuraciones; los cuales buscarán errores o inquietudes dentro del documento y se las señalaran al autor del documento hasta que se encuentre correcta siguiendo una lista de chequeo (ver Lista de Chequeo de subsecciones) El documento aumentará su número de revisión en uno hasta que sea aprobada la sección por el equipo de Documentación, Calidad, Riesgos y Configuraciones.

La gerencia realizara una última revisión antes de agregarlas al SPMP y subirlas al repositorio, incrementando su número de versión y el número de revisión se reiniciará a cero. Una vez decidido que cierta versión del SPMP será entregado a los clientes, se le juntará la rama de desarrollo a la principal y se tratará el documento como línea base. Posterior a la retroalimentación con el cliente, el número de entrega se incrementará y los números de versión y revisión reiniciarán en cero.

**Diagramas y Documentación de especificación de casos de uso.**

Dentro de cada plantilla de caso de uso estará el indicativo de su respectiva versión, que coincidirá con el número de etiqueta correspondiente. Cada cambio que se realice en el caso de uso pasará por el equipo de DCRC y por medio de la lista de chequeo (ver Lista de Chequeo de Casos de Uso) lo aprobarán o lo devolverán para corregirlo al diseñador. Si esto ocurre, el número de revisión se incrementará en uno. Una vez que es aprobado por el equipo de DCRC, la gerencia efectuará una última revisión y finalmente lo subirá al repositorio, incrementando su número de versión. Al igual que el SPMP, luego de la retroalimentación del cliente, el número de entrega se incrementará y los números de versión y revisión reiniciarán en cero.

## Métricas y Proceso de Medición

Propósito: Que los integrantes del proyecto sepan qué se va a medir, cómo se va a medir y cómo se consolidarán las mediciones en métricas útiles para el proyecto.

Contenido:

Enumerar las métricas a utilizar (referenciando las secciones que las detallen) y relación con los planes en los que se usarán (tamaño sugerido: 1/2 página).

Descripción de los procesos para recolectar métricas. Para cada métrica: quién la recolecta, cuándo lo hace, qué herramientas utiliza; quién procesa la información recolectada y la consolida, cómo lo hace, qué herramientas utiliza; cómo se utiliza la información consolidada en el proyecto. (Tamaño sugerido: 1 página)

Referencias: [1], sección 5.8.7

## Control de Calidad

Propósito: Que los integrantes conozcan las actividades relacionadas a todos los procesos de control de calidad del proyecto.

Contenido

Explicación de alto nivel de todos los procesos asociados a control de calidad, lo cual incluye verificación, validación, revisiones y auditorías al proyecto. Por ejemplo: revisiones de calidad de documentos, pruebas unitarias, de sistema, revisiones externas, etc. Para cada proceso indicar: nombre del proceso, momentos del proyecto en que ocurren y quiénes son los responsables. Se recomienda resumir esta información en una tabla.

Describir el detalle de los procesos de control de calidad, usando BPMN y párrafos explicativos.

Tamaño sugerido: 4 páginas

Referencias: [1], secciones 5.8.8 y 5.8.9.

# Anexos

Agregue aquí cualquier información adicional relevante para el proyecto que no quepa en las secciones previas.

Es importante tener en cuenta que hasta antes de esta sección, el documento debe ser **autocontenido**, es decir, el lector no debe necesitar leer ningún documento adicional o archivo externo para entender el proyecto. La información que se coloque aquí es simplemente un complemento, en caso que el lector requiriera más detalles sobre algún tema.

**Cartas Gantt, diagramas y otros elementos similares no deben ir en esta sección, sino en el lugar que se indique dentro del documento**

# Referencias

Indique aquí todas las referencias bibliográficas utilizadas en el documento. Utilice formato IEEE o APA para definirlas. Para administrar automáticamente las referencias, se recomienda el uso de la herramienta Zotero (www.zotero.org).

----

Referencias usadas en el formato

[1]ISO/IEC/IEEE 1074-2006 – Estándar para desarrollar un Proyecto de Software

[1]ISO/IEC/IEEE 12207-2008

[1] ISO/IEC/IEEE 16326-2009