

**DI SEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL TALLER MOTOS RACING  
YAMEL**

**MARI A DEL PILAR CADENA RODRÍ GUEZ**

**NORMA CONSTANZA CADENA GIL**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA**

**ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS, CONTABLES**

**Y DE NEGOCIOS - ECACEN**

**ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**BOGOTÁ D C 2018**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL TALLER MOTOS RACING**

**YAMEL**

**MARÍA DEL PILAR CADENA RODRÍGUEZ**

**NORMA CONSTANZA CADENA GIL**

**Trabajo de grado para optar el título de**

**Especialista en Gestión de Proyectos**

**Tutor**

**Mg. Hugo Ocampo Cárdenas**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA**

**ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS, CONTABLES**

**Y DE NEGOCIOS - ECACEN**

**ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**BOGOTÁ D.C. 2018**

## RESUMEN

A través del siguiente documento se describe el diseño y ejecución de un sistema de información que cumpla con las necesidades presentadas por el Taller Moto Racing Yámel, en cada capítulo se desglosa en 5 fases (Inicio, planeación, ejecución, control y cierre) que componen el proyecto, utilizando las mejores prácticas de la guía PMBOK para la gestión de proyectos.

Por lo anterior, se establece un equipo de proyecto que incluye tanto al patrocinador y los gestores del proyecto, con el fin de coordinar a través de una serie de actividades, los entregables que deben mostrar el avance del proyecto, conforme a los tiempos establecidos y ajustado a los recursos dispuestos por el patrocinador.

De tal forma, que durante la ejecución de cada fase se estarán aplicando las herramientas acordadas para realizar el seguimiento y control a cada actividad, ajustado a la identificación de riesgos que puedan poner en riesgo la continuidad y cumplimiento de los objetivos del mismo.

Palabras Claves: Sistemas de Información, Requerimientos, Tecnologías de la información, Bicicletas, Mantenimiento, Procesos.

## ABSTRACT

**Título:** Diseño de un Sistema de información para el taller motos Racing YAMEL.

**Autores:** María del Pilar Cadena Rodríguez y Norma Constanza Cadena Gil

**Key words:** Information Systems, Requirements, Information Technologies, Bicycles, Maintenance, Processes.

**Description:** The following document describes the design and execution of an information system with the needs of the Moto Racing Workshop Yamel, in each chapter is broken down into 5 phases (Start, planning, execution, control and closure) that make up the project, using the practical improvements of the PMBOK guide for project management

Therefore, a project team is established that includes both the sponsor and the project managers, in order to coordinate a series of activities, the deliverables that need to show the progress of the project, according to the established times and adjusted to the resources arranged by the sponsor.

In this way, during the execution of each phase, the tools can be used to monitor and control an activity, the fact that continuity and compliance with the objectives of the activity can be put at risk

## Tabla de contenido

RESUMEN . . . . .	3
ABSTRACT . . . . .	4
INTRODUCCIÓN . . . . .	11
CAPÍTULO 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO . . . . .	12
1.1. ANTECEDENTES . . . . .	12
1.2. MISIÓN . . . . .	12
1.3. VISIÓN . . . . .	13
1.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL . . . . .	13
2.1. ESTRUCTURA FUNCIONAL (Procesos) . . . . .	13
CAPÍTULO 2 JUSTIFICACIÓN . . . . .	14
CAPÍTULO 3. OBJETIVOS . . . . .	15
3.1. Objetivo General . . . . .	15
3.2. Objetivos Específicos . . . . .	15
CAPÍTULO 4. DESARROLLO DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO . . . . .	16
4.1. GRUPO DE PROCESOS INICIO . . . . .	17
4.1.1. Gobernabilidad del Proyecto . . . . .	17
4.1.2. Metodología del Desarrollo del Proyecto PM . . . . .	18
4.1.3. Técnicas de Facilitación . . . . .	19

4.1.4. Acta de Constitución del Proyecto . . . . .	21
4.1.5. Plan de Gestión de Requisitos . . . . .	23
4.2. GRUPO DE PROCESOS PLANIFICACIÓN. . . . .	24
4.2.1. Recopilar Requisitos . . . . .	24
4.2.2. Definición del Alcance. . . . .	29
4.2.3. EDT. . . . .	29
4.2.2. Definir el Alcance. . . . .	31
4.2.3. Crear la EDT . . . . .	38
4.2.4. Planificar la Gestión del Cronograma . . . . .	40
4.2.5. Desarrollo del Cronograma . . . . .	41
4.2.6. Estimación y Presupuesto de Costos . . . . .	42
4.2.7. Planificación de la Calidad . . . . .	44
4.2.8. Planificación de Recursos Humanos . . . . .	45
4.2.9. Planificación de las Comunicaciones . . . . .	49
4.2.10. Gestión de Riesgos . . . . .	53
4.2.10.1. Plan de Gestión de Riesgos. . . . .	53
4.2.10.3. Matriz de Probabilidad e Impacto . . . . .	54
4.2.10.4. Categorización de Riesgos . . . . .	56
4.2.10.5. Matriz de Riesgos . . . . .	58
4.2.11. Gestión de los Grupos de Interés . . . . .	59

4.3. GRUPO DE PROCESOS: EJECUCIÓN.....	60
4.3.1. Dirigir y GESTIONar el Trabajo del Proyecto.....	60
4.4. GRUPO DE PROCESOS SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	66
4.4.1. Monitorear y Controlar el trabajo del Proyecto.....	66
4.4.2. Controlar Calidad.....	70
4.4. GRUPO DE PROCESOS CIERRE.....	71
4.4.1. Gerre del Proyecto.....	71
CONCLUSIONES.....	72
BI BLI OGRAFÍ A.....	74

## Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Estructura Orgánica . . . . .	13
Ilustración 2. Procesos . . . . .	13
Ilustración 3. Organigrama del Proyecto. . . . .	18
Ilustración 4. Ciclo de Vida PM . . . . .	18
Ilustración 5. Tormenta de ideas . . . . .	20
Ilustración 6. Acta de Constitución . . . . .	21
Ilustración 7. Plan de Requisitos . . . . .	23
Ilustración 8. Diagrama de Procesos . . . . .	24
Ilustración 9. Sistema de información. Ingreso de usuario y contraseña . . . . .	25
Ilustración 10. Sistema de información. Módulos de Operación. . . . .	25
Ilustración 11. Sistema de información. Módulo de Servicio Técnico. . . . .	26
Ilustración 12. Diagrama de actividades . . . . .	27
<i>Ilustración 13. Caso General de uso . . . . .</i>	<i>28</i>
Ilustración 14. Documentación de Requisitos . . . . .	29
Ilustración 15. Matriz de Trazabilidad . . . . .	30
Ilustración 16. Diagrama de Secuencia 1 . . . . .	31
Ilustración 17. Diagrama de Secuencia 2 . . . . .	32
Ilustración 18. Diagrama de secuencia 3. . . . .	33
Ilustración 19. Capas del Sistema de Información. . . . .	34
Ilustración 20. EDT del Proyecto . . . . .	38
Ilustración 21. Como realizar la EDT. . . . .	39



Ilustración 22. Plan Gestión Cronograma . . . . .	40
Ilustración 23. Cronograma del Proyecto . . . . .	41
Ilustración 24. Estimación Ascendente del Proyecto . . . . .	42
Ilustración 25. Cuadro de Estimación de Costos . . . . .	43
Ilustración 26. Plan de Gestión de Calidad . . . . .	44
Ilustración 27. Matriz RACI . . . . .	45
Ilustración 28. Relaciones de Trabajo. . . . .	46
Ilustración 29. Pirámide de Maslow. . . . .	47
Ilustración 30. Plan Recursos Humanos . . . . .	48
<i>Ilustración 31. Comunicación en el Proyecto. . . . .</i>	<i>49</i>
Ilustración 32. Plan Gestión de las Comunicaciones . . . . .	52
Ilustración 33. Plan de Gestión de Riesgos . . . . .	53
Ilustración 34. Matriz FODA . . . . .	54
Ilustración 35. Matriz de Probabilidad . . . . .	55
Ilustración 36. Matriz de Impacto . . . . .	55
Ilustración 37. Matriz Cuantitativa . . . . .	56
Ilustración 38. Matriz Cualitativa . . . . .	56
Ilustración 39. Matriz de Riesgos . . . . .	58
Ilustración 40. Registro de Interesados del Proyecto. . . . .	59
Ilustración 41. Plan Gestión interesados . . . . .	60
Ilustración 42. Calificación para aprobación de cambios . . . . .	61
Ilustración 43. Acta de Reunión 1 . . . . .	62
Ilustración 44. Solicitud de Cambio 1 . . . . .	64

Ilustración 45. Solicitud de Cambio 2 . . . . .	65
Ilustración 46. Acta de Reunión 2 . . . . .	66
Ilustración 47. Análisis Causa- Raíz . . . . .	67
Ilustración 48. Acta de Aceptación . . . . .	69
Ilustración 49. Auditoría Interna . . . . .	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 50. Acta de Cierre del Proyecto . . . . .	71

## **Tablas**

Tabla 1. Procesos de PMI . . . . .	16
Tabla 2. Criterios de Aceptación del Proyecto . . . . .	36
Tabla 3. RBS . . . . .	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 4. Avances del Proyecto . . . . .	69

## INTRODUCCIÓN

El proceso de mantenimiento y reparación de motocicletas es uno de los procesos de vital importancia para el sostenimiento en el mercado del Taller Moto Racing Yámel, que a través de los servicios obtenidos de sus clientes se puede alcanzar un crecimiento a nivel empresarial, ya que logra por medio de la satisfacción en la atención de necesidades aumentar el nivel de cumplimiento que los usuarios requieren cuando se cuenta con un problema.

Para ello se busca que a través de las tecnologías de la información pueda obtener ese crecimiento empresarial, siendo que de acuerdo al avance de la tecnología, la información es una fuente alta para obtener mejoras para un crecimiento sostenible. Por lo anterior, se estable como herramienta de apoyo en la toma de decisiones el diseño de un sistema de información que garantizará que los procesos sean más óptimos, reduciendo los tiempos de ejecución, y así mismo se cuenta con un seguimiento y control de las actividades desempeñadas por cada empleado que compone el taller.

## **CAPÍTULO 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO**

### **1.1. ANTECEDENTES**

El Taller Moto Racing Yamel, abre sus puertas en el año 2012 como una empresa familiar dedicada al mantenimiento y reparación de motos, nace por una iniciativa de emprendimiento por parte de la fundadora donde decide trabajar por cuenta propia e independizarse aplicando su conocimiento, parte de su familia, se moviliza a través de un medio de transporte que cada día se vuelve masivo, como lo es la Motocicleta, lo que impulsó su interés a formar una empresa dedicada al mantenimiento y servicios a estas, por lo cual contó con el apoyo de su familia y junto a su esposo e hijos dio apertura a este taller.

Durante el tiempo que ha transcurrido se ha posicionado con una de las empresas líderes en el mercado con la distribución de sus productos, se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, en un sector muy conocido por los habitantes de la ciudad, junto a sus empleados realizan labores de servicio garantizando calidad en los tiempos de respuesta y calidad en la labor efectuada por cada uno de ellos.

### **1.2 MISIÓN**

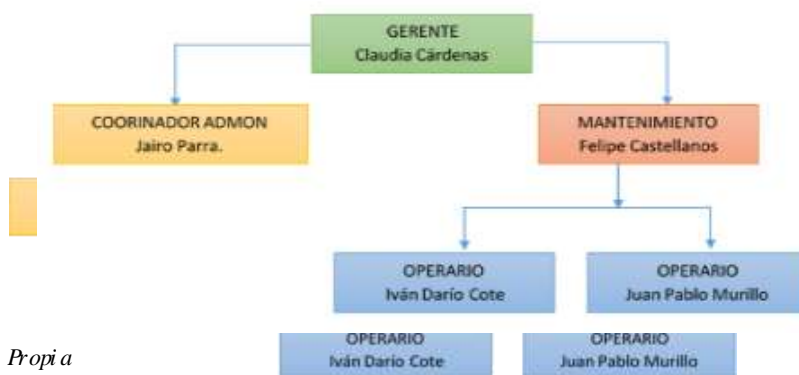
Somos una empresa que provee servicios en reparación, en pro a los beneficios tanto del usuario como del negocio, demostrando confiabilidad, calidad y accesibilidad a los productos y servicios que la compañía ejerce.

### 1.3 VISION

Consolidar a Racing Yamel en el 2020 como una organización con los mayores estándares de calidad y función en las industrias y/o fábricas de motocicletas a nivel nacional, ganando reconocimiento en la sociedad como uno de los principales talleres en reparación, mantenimiento y venta de repuestos y accesorios.

### 1.4 ESTRUCTURA ORGANICA

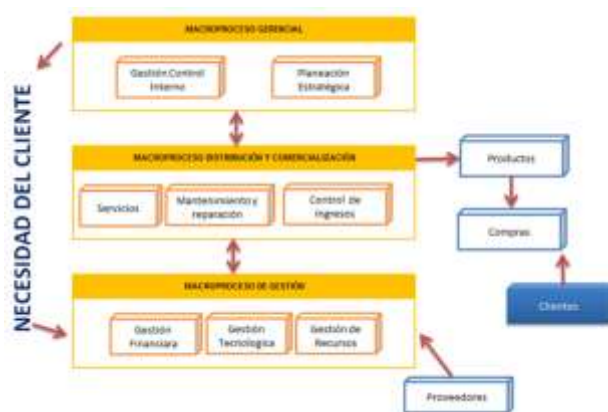
Ilustración 1. Estructura Orgánica



Fuente: Autoría Propia

### 1.5 ESTRUCTURA FUNCIONAL (Procesos)

Ilustración 2. Procesos



Fuente: Autoría Propia

## CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN

Conociendo que se presentan dificultades en la gestión de procesos del taller se hace necesario la optimización de los mismos desarrollando un sistema de información que permita a Moto Racing Yamel, mantener un seguimiento y control previo en sus actividades y funciones desempeñadas por cada empleado y la obtención de la información necesaria para mejorar su modelo de negocio que contribuya tanto con el crecimiento empresarial y garantizar su sostenibilidad en el sector de mantenimiento y reparación, como la satisfacción que podrán obtener por parte de sus clientes y usuarios.

El sistema de información a desarrollar, permitirá obtener más beneficios a nivel comercial y económico en cuanto puedan contar con un apoyo necesario en la toma de decisiones por la rapidez en la consulta de información como en la confiabilidad de la información que podrá contar aprovechando los recursos tecnológicos y así mismo ampliar su conocimiento empresarial al expandir su mercado.

## CAPÍTULO 3. OBJETIVOS

### 3.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de información que permita controlar los tiempos de recepción, respuesta y entrega del servicio en el Taller Moto Racing Yamel.

### 3.2. Objetivos Específicos

- ❖ Realizar el levantamiento de información necesaria relacionada con los requerimientos de un sistema de información.
- ❖ Recopilar y analizar los requerimientos del cliente conforme al alcance del proyecto.
- ❖ Diseñar un sistema de información, que permita controlar tiempos de recepción, respuesta y entrega al cliente.

## CAPÍTULO 4. DESARROLLO DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO

Se relacionan las áreas de conocimiento descritas por PM para generar las tareas y aquellos entregables que se requieren para soportar que el proyecto sea sostenible, descritas de la siguiente manera:

*Tabla 1. Procesos de PM*

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS				
	INICIO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar acta de constitución del proyecto		Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	Seguimiento y control a los trabajos del proyecto	Cerrar el proyecto o la Fase
Gestión del alcance del proyecto		Recopilar requisitos Definir el alcance		Verificar el alcance Controlar el alcance	
Gestión del tiempo del proyecto		Definir las actividades Estimar duración de la actividades Desarrollar el Cronograma		Controlar el cronograma	
Gestión del costo del proyecto		Estimar los costos Determinar el presupuesto		Controlar los Costos	
Gestión de calidad del proyecto		Planificar la Calidad		Control de la calidad	
Gestión de los recursos humanos del proyecto			Adquirir el Equipo de Proyecto Desarrollar el equipo de proyecto		



Gestión de las Comunicaciones del proyecto	Identificar a los interesados	Planificar las comunicaciones	Distribuir la Información	Informar el Rendimiento	
Gestión de los riesgos del proyecto		Planificar la Gestión de los riesgos Identificar los riesgos Realizar el análisis cualitativo de riesgos Realizar el análisis cuantitativo de riesgos Planificar		Controlar los riesgos	
Gestión de las adquisiciones del proyecto		Planificar las Adquisiciones			Cerrar las Adquisiciones

Fuente: Autoría Propia

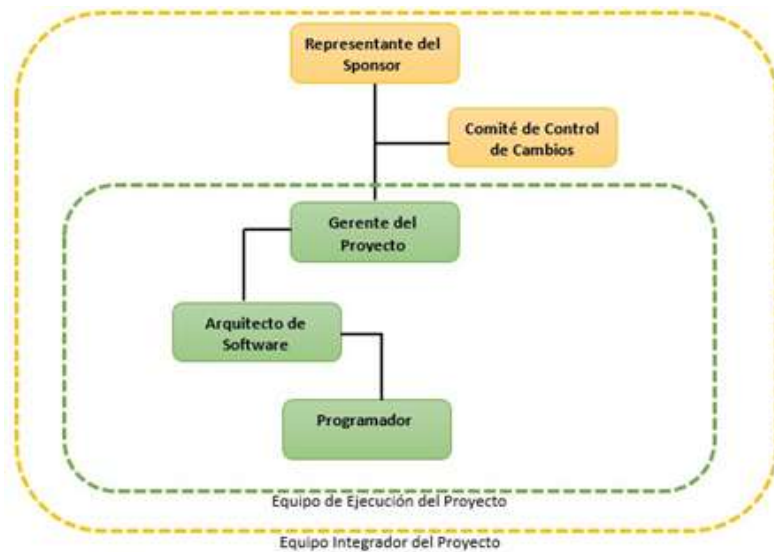
## 4.1. GRUPO DE PROCESOS INICIO

### 4.1.1. Gobernabilidad del Proyecto

El marco de la gobernabilidad del proyecto lo proporcionará al director y el equipo del proyecto los procesos, la estructura, los modelos de toma de decisiones y las herramientas para dirigir el proyecto, al igual con la supervisión por parte del sponsor del Taller Método Racing. Ya me encargó de garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos y establecer así una entrega exitosa.

Por lo cual la participación del proyecto estará conformada por personal del taller y proyecto con los roles asignados para su respectiva ejecución.

Ilustración 3. Organigrama del Proyecto



Fuente: Autoría Propia

#### 4.1.2 Metodología del Desarrollo del Proyecto PM

Aplicando el ciclo de mejora continua el proyecto estará guiado bajo el ciclo PVHA y el ciclo de vida PM descrito de la siguiente manera:

Ilustración 4. Ciclo de Vida PM



Fuente: Autoría Propia

**Inicio:** Se realiza un acuerdo entre el sponsor y el director del proyecto con el fin de definir el alcance y enfoque del proyecto, para hacer garantizar el cumplimiento de los tiempos que cada actividad propuesta según los roles que intervengan.

**Planear - Organización:** Se define el desglose del trabajo, el listado de entregables, donde los recursos dispuestos en el cronograma sean los requeridos para el cumplimiento de cada tarea y se obtenga los entregables en los tiempos dispuestos.

**Hacer - Ejecución:** Se realizará la coordinación de cada actividad según el rol establecido para garantizar la evolución del desarrollo del proyecto.

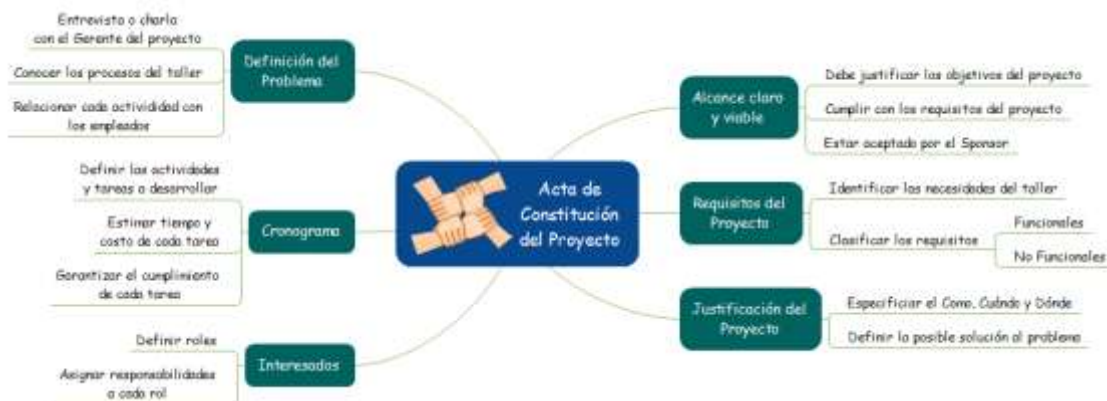
**Verificar – Control:** Se contará con una matriz de riesgos que permita identificar y priorizar los riesgos que se puedan presentar durante la gestión del proyecto, para así mismo establecer estrategias que mitigen dichos riesgos.

**Actuar - Cierre:** Teniendo en cuenta que las etapas de ejecución y control se hayan llevado a cabo de forma correcta, se realizará el cierre del proyecto con la entrega del sistema de información al Taller Moto Racing Yamel, con las actas que sirvan de soporte en la gestión realizada en el proyecto.

#### ***4.1.3 Técnicas de Facilitación***

Como técnica de facilitación, se opta por usar la herramienta de tormenta de ideas. Por lo anterior, a través del siguiente mapa mental se presentan las ideas presentadas por los interesados del proyecto para la conformación del acta de constitución del proyecto.

Ilustración 5. Tormenta de ideas



Fuente: Autoría Propia

#### 4.1.4 Acta de Constitución del Proyecto

Ilustración 6 Acta de Constitución

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	NCCG	MPCR	NCCG	03/11/2017	Aprobación acta de constitución

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamel	DSL TMR Y
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: ¿Qué, Quién, Cómo, Cuándo y Dónde?	
<p>Conociendo que se presentan problemas en la gestión de procesos de la empresa se hace necesario la optimización de los mismos diseñando un sistema de información que permita a el taller Moto Racing Yamel mantener un seguimiento y control previo en sus actividades de mantenimiento y la obtención de la información necesaria para mejorar su modelo de negocio que contribuya tanto con el crecimiento empresarial y garantizar su sostenibilidad en el sector de mantenimiento y reparación como la satisfacción que podrán obtener por parte de sus clientes y usuarios.</p>	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO: Descripción del producto, servicio o capacidad a generar	
<p>Presentar el diseño de un Sistema de Información para el Taller Motos Racing Yamel, el cual permita a través de varios módulos, optimizar los procesos que actualmente se vienen manejando de forma manual, lo cual representa una puesta en marcha de mejorar la calidad competitiva a través del uso y manejos de las tecnologías de la información.</p>	
DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO: Descripción de Requerimiento Funcionales, No Funcionales, de Calidad, etc., del proyecto / producto	
<p>Autenticar Usuario: Cualquier ingreso deberá ser a través de un usuario y contraseña, lo cual permitirá agregar la funcionalidad y así evitar acceso y acciones no autorizadas.</p> <p>Monitoreo: Las acciones que un usuario pueda efectuar en el sistema de información serán auditadas para realizarle control y seguimiento evitando acciones inapropiadas u obtención de información para actividades sospechosas.</p> <p>Modularidad: Se desarrollara de forma modular para que pueda ser adaptado a futuro a cualquier otro sistema desarrollado para la empresa y así logrando optimizar los recursos.</p> <p>Requerimientos Funcionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•El sistema deberá pedir un usuario y contraseña para el ingreso al sistema de información.</li> <li>•El sistema permitirá realizar el ingreso y modificación respecto a la información de clientes</li> <li>•El sistema contará con la opción de crear nuevos usuarios asignados a un rol y permisos</li> <li>•El sistema permitirá realizar el ingreso de una o varias órdenes de servicio</li> <li>•El sistema podrá realizar consultas sobre el estado de una orden de trabajo</li> <li>•El sistema generará un histórico de las órdenes realizadas para los reportes gerenciales</li> <li>•El sistema permitirá que el usuario realice el ingreso y actualización de los datos de los proveedores</li> <li>•El sistema mostrará las opciones de generar vistas previas de archivos antes de ser impresos</li> <li>•El sistema permitirá asignar un estado a las órdenes de servicio para garantizar su trazabilidad</li> <li>•El sistema deberá garantizar el registro de productos de acuerdo a las marcas y tipos de productos que se puedan disponer</li> <li>•El sistema contara con un módulo de compras detalladas permitiendo importar la factura de compra realizada con el proveedor</li> <li>•El sistema contara con un módulo de ventas que depende si se obtiene a través de uno o más productos o servicios</li> <li>•El sistema tendrá un módulo de auditoria que permita realizar el seguimiento a los eventos realizados por parte de un usuario sobre el sistema o sobre las tablas respecto a la base de datos</li> </ul>	

<p>Requerimientos No Funcionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•El sistema se realizara a través del lenguaje de programación PHP</li> <li>•El sistema administrara su información a través de un motor de base de datos MySql.</li> <li>•El sistema estará disponible las 24 horas para la gestión de los usuarios.</li> <li>•El sistema solicitará un cambio de contraseñas cada 3 meses</li> <li>•El sistema finalizará sesión después de 30 minutos de inactividad por parte del usuario</li> <li>•El sistema denegará permisos de ingreso después de 3 intentos fallidos</li> <li>•El sistema tendrá en la realización de una Orden de servicio, compra y ventas un consecutivo único numérico</li> <li>•El sistema solo podrá importar imágenes en formato .jpg o .pdf</li> <li>•El sistema exportará reportes en .pdf</li> <li>•El sistema debe permitir un fácil uso en los módulos</li> </ul>
---

**OBJETIVOS DEL PROYECTO: Metas hacia las cuales se debe dirigir el trabajo del proyecto en términos de**

CONCEPTO	OBJETIVO	CRITERIO DE ÉXITO
ALCANCE	Cumplir con el diseño de los módulos que dispone el sistema de información	Aprobación de todos los entregables por parte del cliente
TIEMPO	Concluir el proyecto en el plazo solicitado por el cliente.	Concluir el proyecto en 4 meses periodo noviembre 2017 a febrero 2018
COSTO	Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto de \$ 15 500.000.	No exceder el presupuesto del proyecto

**FINALIDAD DEL PROYECTO: Fin último, propósito general, u objetivo de nivel superior por el cual se ejecuta el proyecto, enlace con programas, portafolios, o estrategias de la organización**

Optimizar los procesos del taller de motos  
 Generar mayor ganancias para el taller  
 Adaptar el negocio a las tecnologías de la información

**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO: Motivos, Razones, o Argumentos que justifican la ejecución del**

JUSTIFICACIÓN CUALITATIVA	JUSTIFICACIÓN CUANTITATIVA
Generar mayor ingresos al taller	Flujo de Ingresos
Optimizar los procesos del taller	Indicadores
Ampliación de clientes del taller	Flujo de Egresos

**DESIGNACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTOS DEL PROYECTO**

<b>NOMBRE</b>	María del Pilar Cadena	<b>NIVEL DE AUTORIDAD</b>
<b>REPORTA A</b>	Norma Constanza Cadena Gil	Exigir el cumplimiento de los entregables del proyecto.
<b>SUPERVISA A</b>	Norma Constanza Cadena Gil	

**ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO**

ORGANIZACIÓN O GRUPO ORGANIZACIONAL	ROL QUE DESEMPEÑA
Dharma Consulting	Proveer los formatos requeridos para la gestión de proyectos

**PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO (Riesgos Negativos)**

Los costos del proyecto no deben exceder al presupuesto presentado en la propuesta, caso contrario, estos serán asumidos por el proveedor del servicio.  
 Los informes o reportes no son entregados en el tiempo establecido  
 Los entregables no cumplen con los requisitos del proyecto

**PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (Riesgos Positivos)**

El diseño del Sistema de Información permita optar por otros talleres su aplicación para no generar competencia desleal.

**PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO**

RECURSO	CONCEPTO	VALOR (\$)
PERSONAL	Arquitecto de Software, Diseñador, Analistas, Gerente de Proyecto	\$13.315.000
MATERIALES	Portátiles, impresora, Project libre, WBS.	\$100.000
MAQUINAS	NA	\$0
OTROS COSTES	Visitas al taller para levantar requerimientos	\$1.005.000
<b>TOTAL LÍNEA BASE</b>		
RESERVA DE GESTIÓN		\$1.080.000
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>		<b>\$15.500.000</b>

**SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO**

NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Claudia Cardenas	Taller de Motos Racing Yamel	Patrocinador	03 de noviembre 2017

Fuente: Autoría Propia

#### 4.1.5 Plan de Gestión de Requisitos

Ilustración 7. Plan de Requisitos

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPCR	NCCG	NCCG	11/11/2017	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS	
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño de un Sistema de Información para el Taller Motos Racing Yamel	DSI_TMRY
<b>ACTIVIDADES DE REQUISITOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los requisitos son sugeridos por los interesados del proyecto, en la fase inicial y de planificación del proyecto, en otras fases se requerira su solicitud de cambio</li> <li>- Se dejaran descritos en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos.</li> </ul>	
<b>ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN:</b>	
Para realizar cambios en los requisitos ya definidos, se debera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una solicitud de cambio, justificando el por qué?</li> <li>- Se reunira el comité de control de cambios para evaluar el impacto del cambio solicitado y se aprobara o rechazara la solicitud.</li> <li>- Si es aprobado se informara al equipo de trabajo y se empezara con la implementación</li> <li>- Se realizara monitoreo y control a cada cambio aprobado.</li> </ul>	
<b>PROCESO DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS:</b>	
La priorización de los cambios se realizara de acuerdo a la Matriz de Trazabilidad de los Requisitos en el nivel de impacto y complejidad del mismo	
<b>MÉTRICAS DEL PRODUCTO:</b>	
Se realizara durante todo el proyecto, en cada ciclo con Acuerdos de Nivel de Servicio con cada proveedor.	
<b>ESTRUCTURA DE TRAZABILIDAD:</b>	
En la Matriz de Trazabilidad se documentará la siguiente información: Atributos de Requisitos, que incluye: código, descripción, sustento de inclusión, propietario, prioridad, versión, estado actual, fecha de cumplimiento, nivel de estabilidad, grado de complejidad y criterio de aceptación. Trazabilidad hacia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos del proyecto.</li> <li>- Alcance del proyecto, entregables del WBS.</li> <li>- Diseño del Sistema de Información.</li> </ul>	

Fuente Autoría Propia

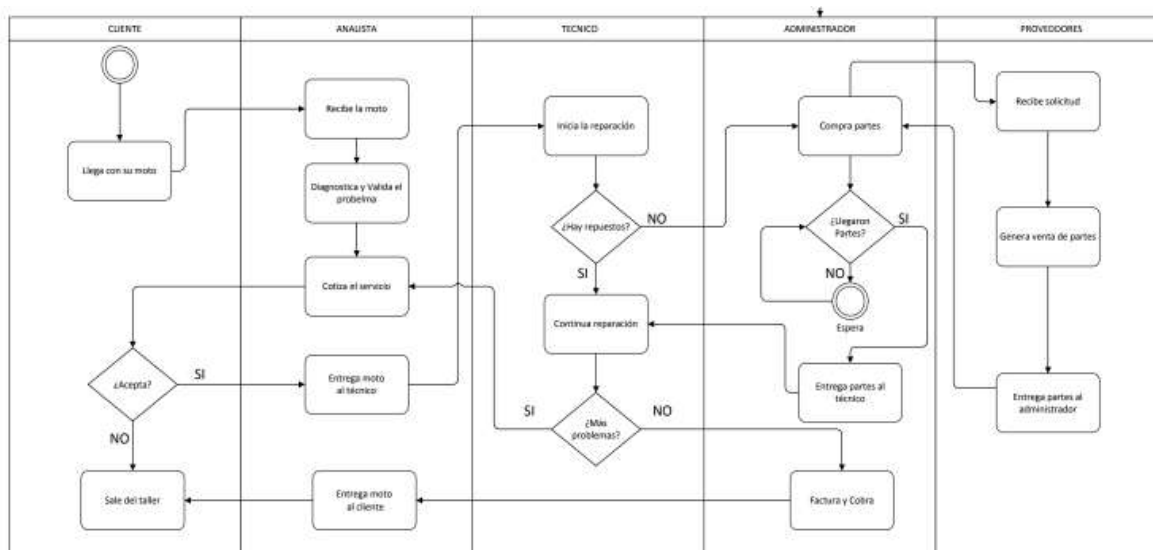
## 4.2 GRUPO DE PROCESOS PLANIFICACIÓN

### 4.2.1 Recopilar Requisitos

#### 4.2.1.1 Observaciones

Se desarrolló esta técnica con el fin de determinar el proceso actual que realizan y lograr determinar como el sistema de información va a beneficiar el desarrollo de las distintas actividades en el taller.

Ilustración 8 Diagrama de Procesos



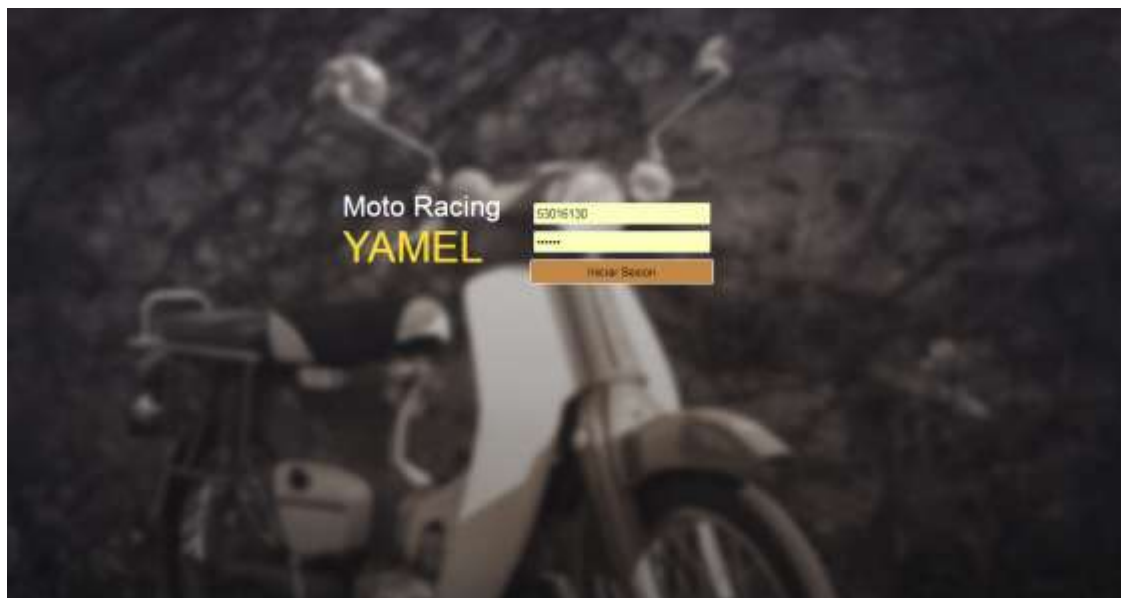
Fuente Autoría Propia

#### 4.2.1.2 Prototipo

Se desarrolla el prototipo con el fin de aclarar los requerimientos del cliente y darle una idea de lo que va a ser el producto final. Se desarrollará en 7 módulos de operación los cuales son: Servicio Técnico, Clientes, Proveedores, Compras, Productos, Administración y facturación



Ilustración 9. Sistema de información. Ingreso de usuario y contraseña



Fuente Autoría Propia

Ilustración 10. Sistema de información. Módulos de Operación



Fuente Autoría Propia

Ilustración 11. Sistema de información Módulo de Servicio Técnico

**Ordenes de Servicio**

No Registro:  Fecha ingreso: 13/01/18 20:10:33  
 Documento del Cliente:  Técnico: Mana del Pilar  
 No documento:   
 Servicio a realizar: **Revisión Técnico Mecánica \***  
 Observación:  Fecha de entrega: dd/mm/yyyy

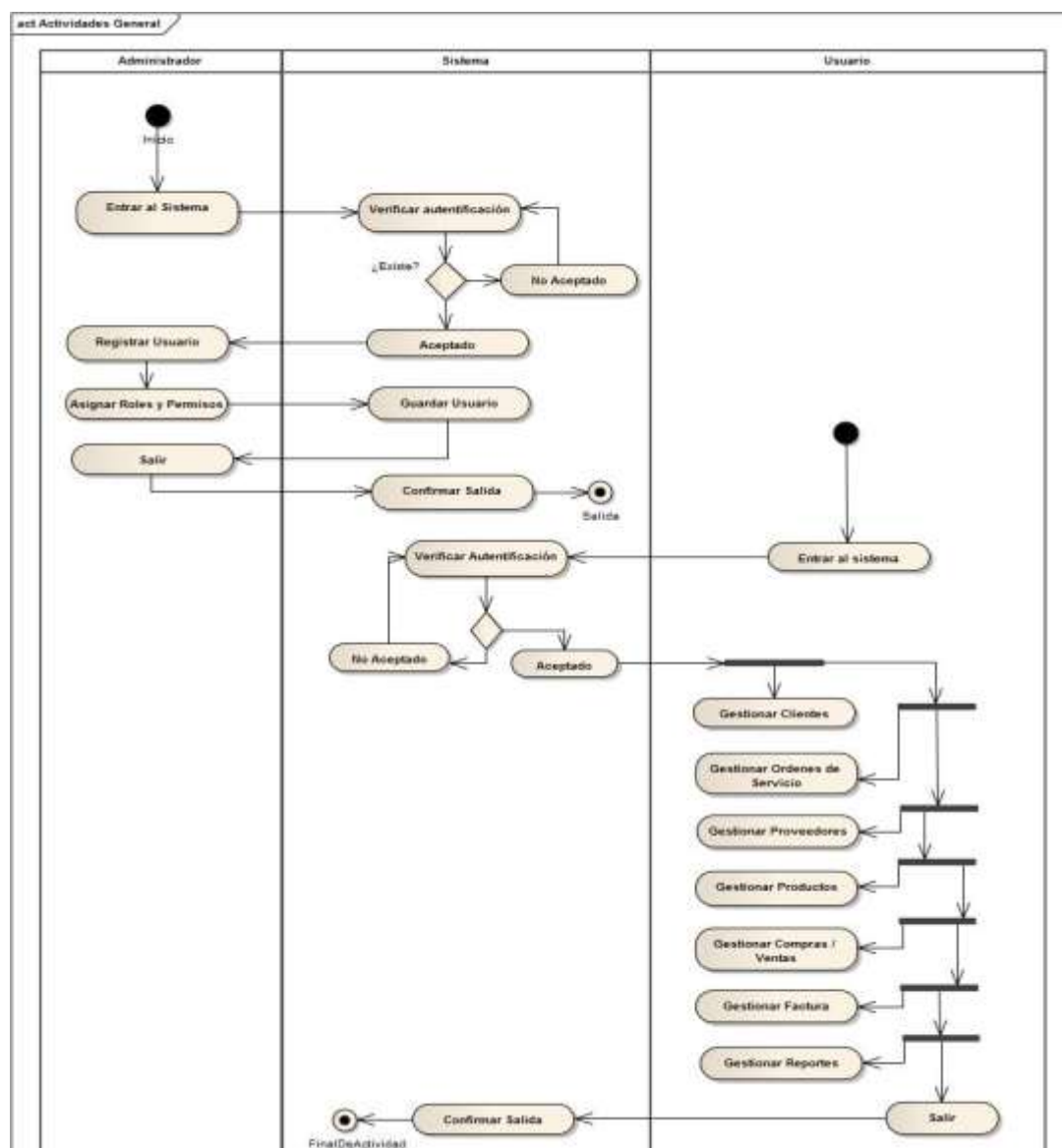
No. documento	Nombre	Apellido	Dirección	Celular	Telefono	Email
345672	Annie	Brocés	Calle 134 16- 54 apt 701	3154167534	3456231	annieb15@gmail.com
41703188	Dioselina	Rodríguez	Calle 48 # 43- 46	30065586	7962565	diose@gmail.com
53519072	Sandra Rocío	Montenegro Segura	Calle 34 23-05 apt 201	3002324786	7622343	sandra.sico@hotmail.com
.....	.....	Bokanariz	Carrera 45 26- .....	.....	.....	.....

Fuente Autoría Propia

### 4.2.1.3 Diagrama de Contexto

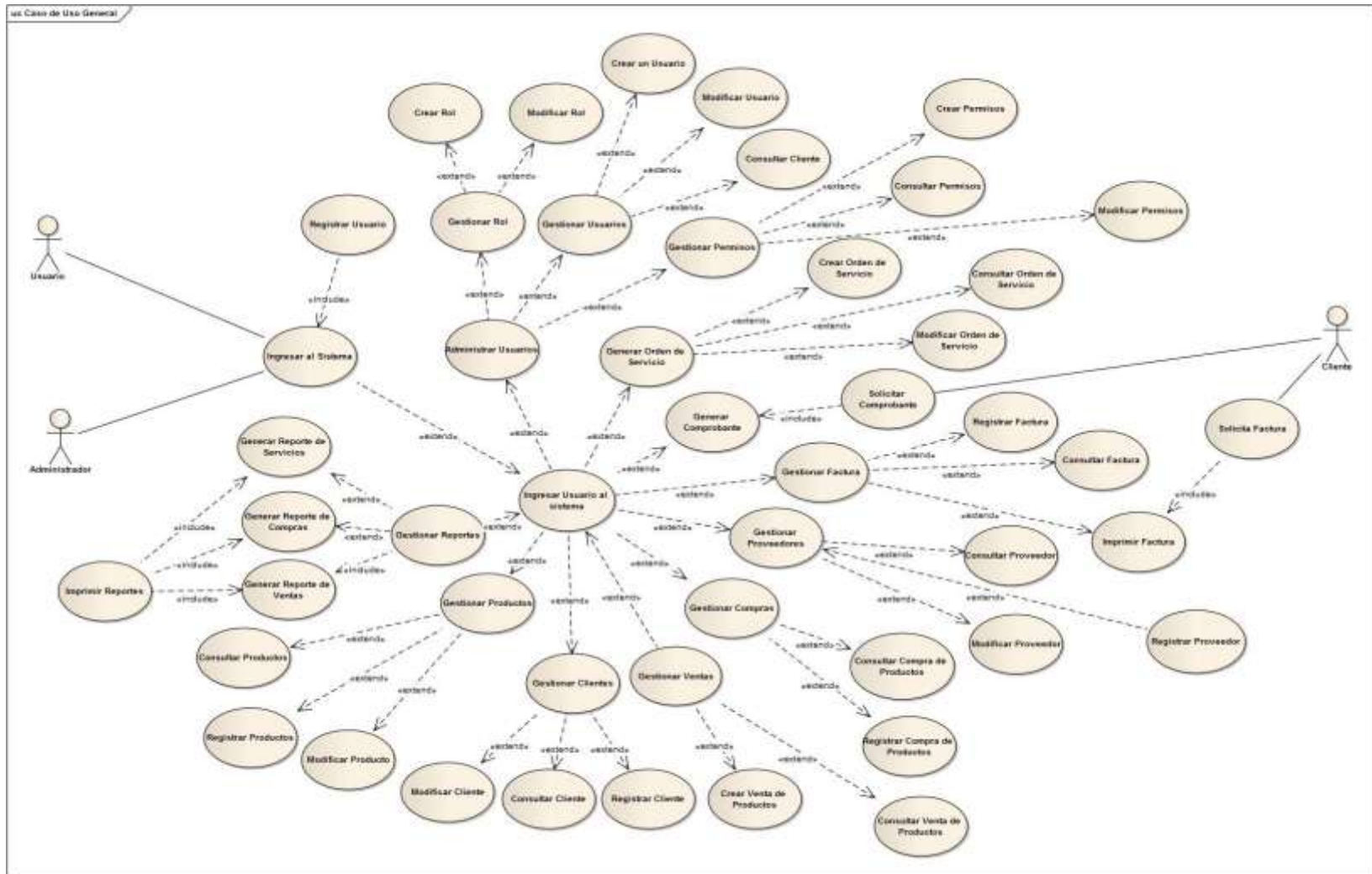
Se desarrollaron el diagrama de actividades del sistema y caso de uso general, donde se ven las iteraciones que los distintos usuarios tendrán con el sistema

Ilustración 12 Diagrama de actividades



Fuente Autoría Propia

Ilustración 13. Caso General de uso



Fuente Autoría Propia

#### 4.2.1.4 Documentación de Requisitos

Ilustración 14. Documentación de Requisitos

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Fecha	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPCR	NCCG	NCCG	14/07/2017	Versión Original
DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS					
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO		
Diseño de un Sistema de Información para el Taller Motos Racing Yamel			DSL_TMRV		
NECESIDAD DEL NEGOCIO U OPORTUNIDAD A APROVECHAR:					
Obtener ingresos para el negocio Ofrecer un buen servicio al cliente, para establecer posibles vínculos para otros proyectos y recomendaciones					
OBJETIVOS DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO:					
Cumplir los requerimientos establecidos por el taller Concluir con el proyecto en el plazo acordado en el cronograma y con el presupuesto sugerido.					
REQUISITOS FUNCIONALES:					
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO	REQUISITOS		
Taller Moto Racing	Alto	RF010	Vistas Previas de Archivos		
	Muy Alto	RF011	Calendario de Agendamientos		
	Muy Alto	RF012	Asignación de estados		
	Alto	RF013	Gestión de Productos		
	Alto	RF014	Gestión de Compras		
	Alto	RF015	Gestión de Ventas		
	Muy Alto	RF016	Auditoria al Usuario		
REQUISITOS NO FUNCIONALES: DESCRIBIR REQUISITOS TALES COMO NIVEL DE SERVICIO.					
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO	REQUISITOS		
Proyecto 2050	Alto	RFN001	Lenguaje de Programación		
	Alto	RFN002	Motor de Base de Datos		
	Muy Alto	RFN003	Disponibilidad		
	Muy Alto	RFN004	Seguridad de Contraseñas		
	Alto	RFN005	Finalizar sesión		
	Alto	RFN006	Intentos Fallidos		
	Alto	RFN007	Consecutivo de Ordenes		
	Alto	RFN008	Importación de imágenes		
	Muy Alto	RFN009	Usabilidad del sistema		
REQUISITOS DE CALIDAD:					
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	CÓDIGO	REQUISITOS		
Proyecto 2050	Muy Alto	RF017	El funcionamiento optimo con las características solicitadas por el cliente, disponibilidad del sistema		
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:					
CONCEPTOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN				
1. TÉCNICOS	El sistema de información debe desarrollarse de acuerdo a los requerimientos no funcionales				
2. DE CALIDAD	Se debe lograr satisfacción del cliente a un 95%.				
3. ADMINISTRATIVOS	La aprobación de todos los entregables del proyecto que se tienen previstos en el EDT				
4. COMERCIALES	Cumplir los niveles de acuerdo de servicio				
5. SOCIALES					
6. OTROS					
REGLAS DEL NEGOCIO: REGLAS PRINCIPALES QUE FIJAN LOS PRINCIPIOS GUÍAS DE LA					
Comunicación constante entre el equipo de proyecto, respecto a la ejecución del proyecto					
Emitir informes periódicos del rendimiento del proyecto, y tomar acciones correctivas de ser el caso.					
La gestión del proyecto se realiza de acuerdo a la metodología PMI					
IMPACTOS EN OTRAS ÁREAS ORGANIZACIONALES					
N/A					
IMPACTOS EN OTRAS ENTIDADES:					
Se espera lograr aceptación en el medio para aplicar el proyecto en otros talleres					
REQUERIMIENTOS DE SOPORTE Y ENTRENAMIENTO					
Se deberán realizar por medio de correo electrónico y se prestara apoyo online o en caso se realizara visita al taller					
SUPUESTOS RELATIVOS A REQUISITOS					
No abran cambios fuertes en los requerimientos ya establecidos o se reajustara el cronograma					
RESTRICCIONES RELATIVAS A REQUISITOS					
N/A					

Fuente Autoría Propia

### 4.2.1.5 Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Se traza como va a ser el desarrollo del sistema y se aprueban los criterios que se requieren para la construcción del mismo

Ilustración 15. Matriz de Trazabilidad

CONTROL DE VERSIONES							
Versión	Fecha por	Elaborada por	Aprobada por	Fecha	NCCO		Nota
3.0	14/01/2017				NCCO		Version Original

GRADO DE COMPLEJIDAD		NIVEL DE ESTABLECIMIENTO		ESTADO ACTUAL	
Estado	Abreviatura	Estado	Abreviatura	Estado	Abreviatura
Alto	A	Alto	A	Activo	AC
Mediano	M	Mediano	M	Cancelado	CA
Bajo	B	Bajo	B	Diferido	DI
				Adicionado	AD
				Aprobado	AP

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS										
CODIGO	DESCRIPCION	FECHA DE INCLUSION	PROPIETARIO	PROMOTOR	VERSION	ESTADO ACTUAL	NIVEL DE ESTABLECIMIENTO	GRADO DE COMPLEJIDAD	TRAZABILIDAD HACIA	
									NECESARIOS, OPORTUNIDADES METAS Y OBJETIVOS DEL NEGOCIO	ALCANJE DEL PROYECTO RENEGOCIABLE DEL EDIT
RFN001	Lenguaje de Programación	03/03/2017	Proyecto 2050	Alto	1.0	AP	M	M	Economía	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RFN002	Motor de Base de Datos	03/03/2017	Proyecto 2050	Alto	1.0	AP	M	M	Economía	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RFN003	Disponibilidad	01/18/2017	Proyecto 2050	Muy alto	1.0	AP	M	A	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Pruebas
RFN004	Seguridad de Contraseñas	01/18/2017	Proyecto 2050	Muy alto	1.0	AP	M	A	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Pruebas
RFN005	Finalizar sesión	01/18/2017	Proyecto 2050	Alto	1.0	AP	M	M	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RFN006	Intentos Fallidos	01/18/2017	Proyecto 2050	Alto	1.0	AP	M	M	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RFN007	Contar con Ordenes	01/18/2017	Proyecto 2050	Alto	1.0	AP	M	M	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RFN008	Importación de Imágenes	01/18/2017	Proyecto 2050	Alto	1.0	AP	M	M	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RFN009	Usabilidad del sistema	01/18/2017	Proyecto 2050	Muy alto	1.0	AP	A	A	Satisfacción al cliente	Pruebas
RF010	Unas Previs de Archivos	03/03/2017	Taller Moto Racing	Alto	1.0	AP	A	A	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RF011	Calendario de Agendamientos	03/03/2017	Taller Moto Racing	Muy alto	1.0	AP	A	A	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RF012	Asignación de conductores	03/03/2017	Taller Moto Racing	Muy alto	1.0	AP	A	A	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RF013	Gestión de Productos	03/03/2017	Taller Moto Racing	Alto	1.0	AP	A	A	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RF014	Gestión de Compras	03/03/2017	Taller Moto Racing	Alto	1.0	AP	A	A	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RF015	Gestión de Usuarios	03/03/2017	Taller Moto Racing	Alto	1.0	AP	A	A	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo
RF016	Auditoría al Usuario	01/18/2017	Taller Moto Racing	Muy alto	1.0	AP	A	A	Satisfacción al cliente	Cumplir con el alcance Desarrollo prototipo

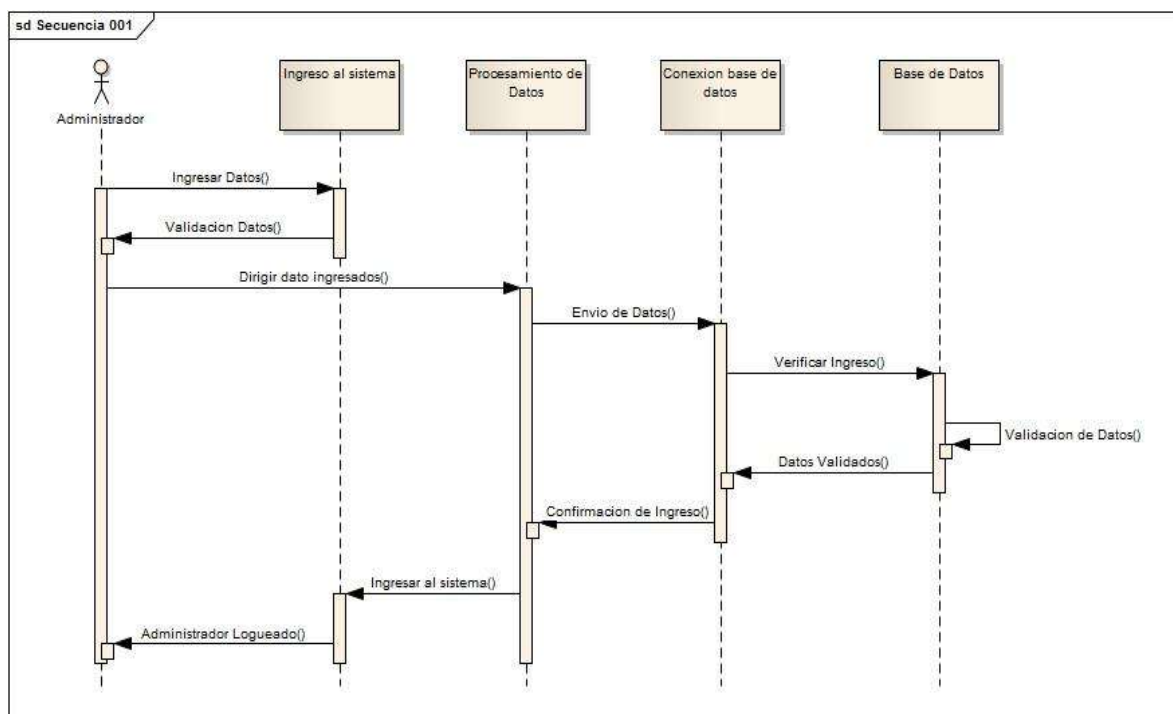
Fuente Autoría Propia

## 4.2.2 Definir el Alcance

### 4.2.2.1 Análisis del Producto

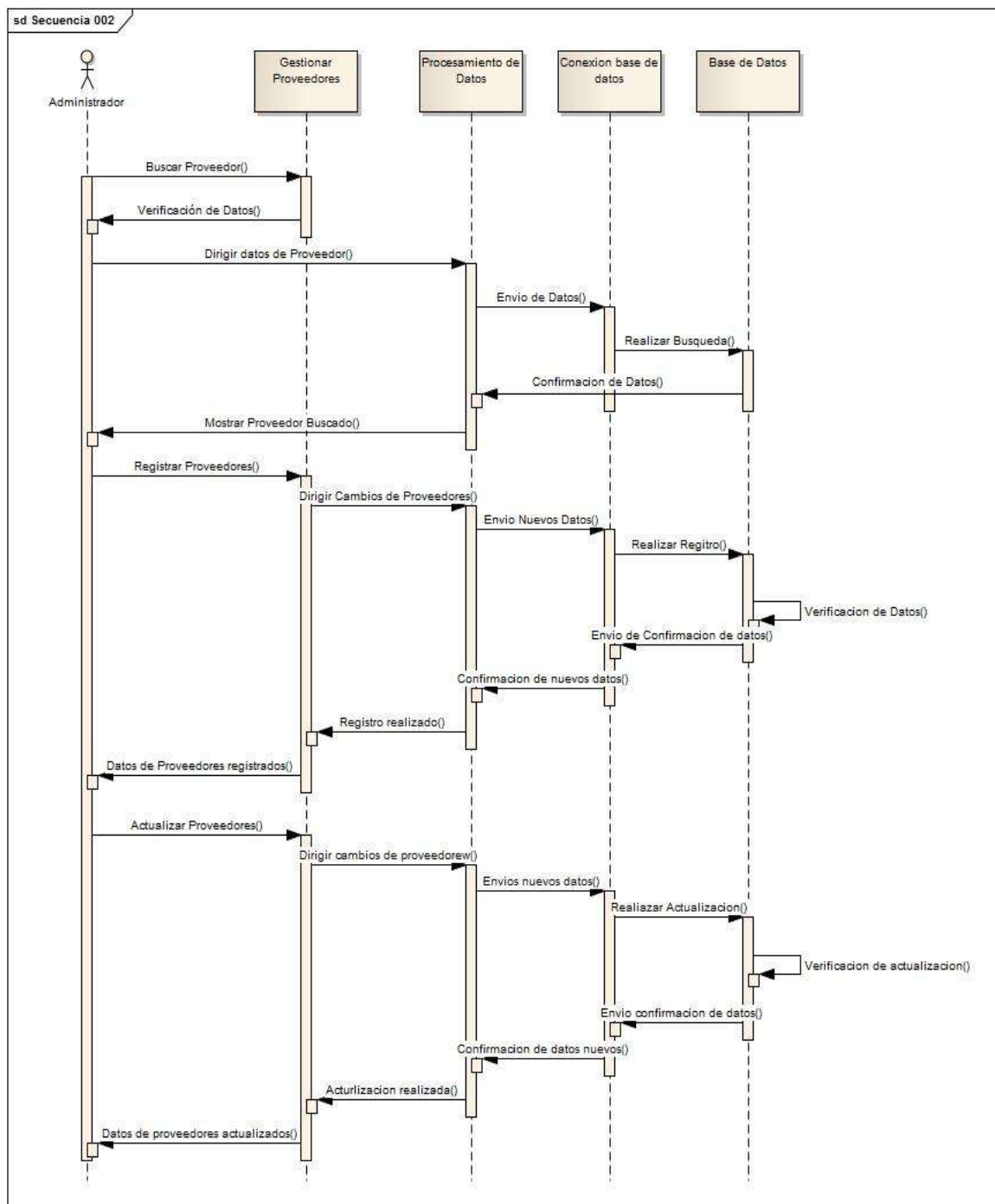
Se realiza entre el cliente y el grupo encargado el análisis de requisitos y se desarrollan en diagramas de secuencia, con el fin de tener un entendimiento de todos los grupos de interés de lo que se quiere al finalizar el sistema de información.

Ilustración 16. Diagrama de Secuencia 1



Fuente Autoría Propia

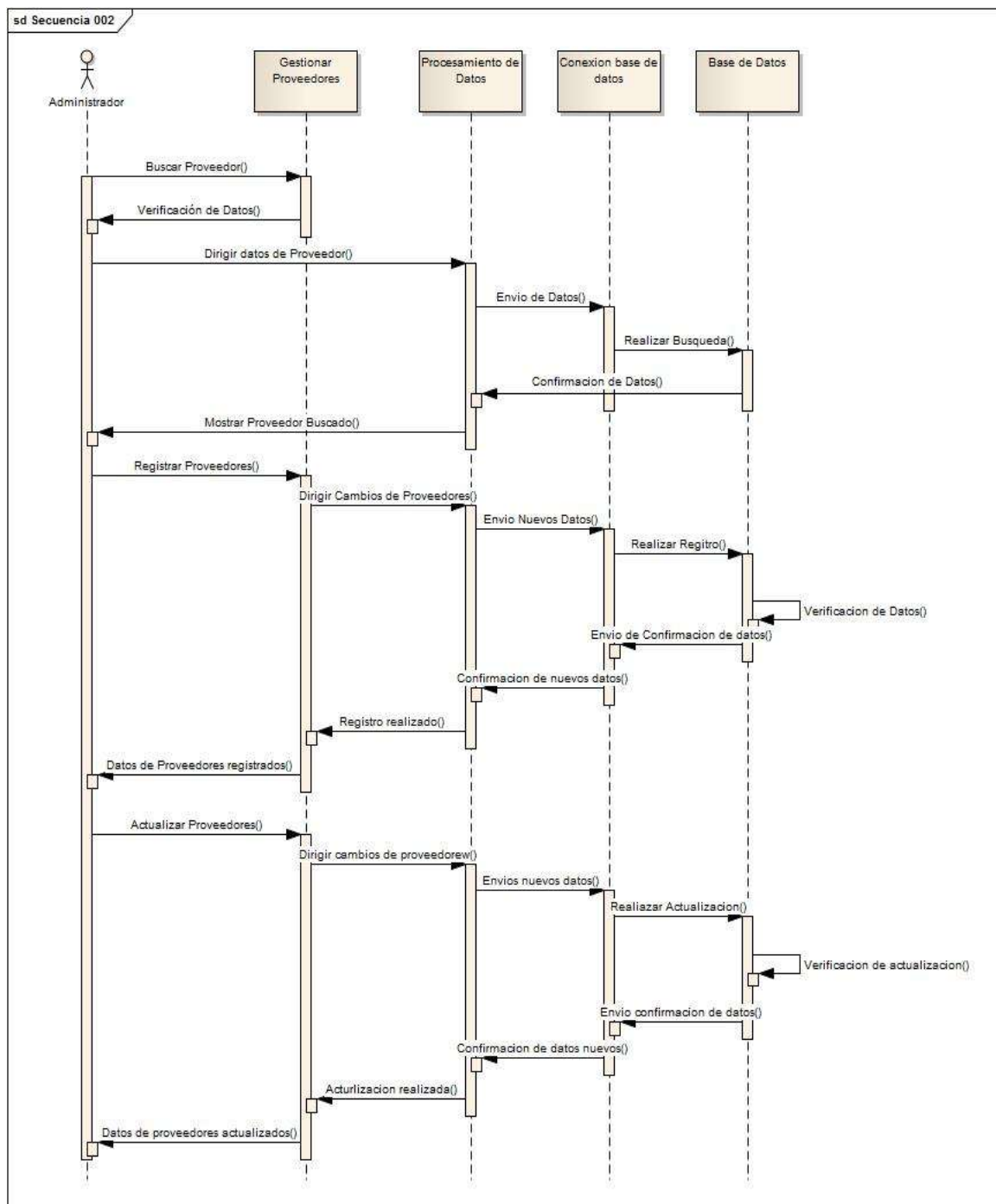
Ilustración 17. Diagrama de Secuencia 2



Fuente Autoría Propia



Ilustración 18 Diagrama de secuencia 3



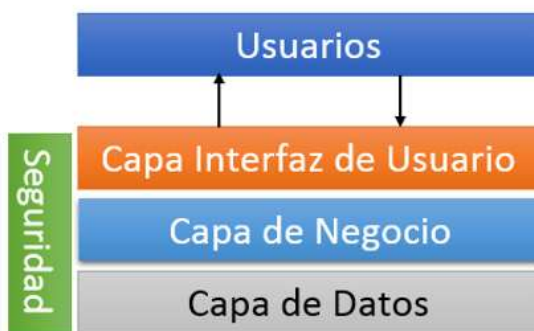
Fuente Autoría Propia

## Arquitectura del Sistema de Información

Con el fin de garantizar que los requerimientos cumplan satisfactoriamente con las necesidades del cliente se empleará la arquitectura N-Capas bajo una filosofía Modelo-Vista-Controlador de forma lógica y Cliente/Servidor en forma física, teniendo en cuenta que a través de una correcta arquitectura se enfocará en un diseño físico que se refiere al lugar donde estará las piezas de la aplicación y un diseño lógico que se especifica la estructura de la aplicación y los componentes sin depender del hardware.

A través de la siguiente imagen se muestran las capas que cuenta el sistema de información

*Ilustración 19. Capas del Sistema de Información*



*Fuente Autoría Propia*

## N-Capas

La programación por capas en una arquitectura Cliente/Servidor permite que la lógica de negocio se pueda separar de la lógica de diseño, y así mismo la capa de datos de la capa de presentación. La arquitectura n capas permite que se puedan llevar los niveles necesarios para estructurar el sistema de información, por lo cual se cuenta con la capa de interfaz de usuario donde se encontrará la vista que el usuario tendrá es decir el acceso que tendrá por medio de un servidor de web, luego la capa de negocio es decir el controlador donde se ubicará en un servidor

de aplicaciones creando la relación de la vista con el modelo. Siendo este la capa de datos, ubicado en un servidor de bases de datos.

#### ***4.2.2.2 Enunciado del Alcance del Proyecto***

El alcance del proyecto se ajustará a los aspectos:

La optimización de los procesos de la empresa sin afectar el desarrollo normal de las actividades.

Diseñar el proyecto para su implementación en un entorno web de forma modular que permita la integración a cualquier sistema que se desee desarrollar a futuro.

Establecer seguridad al sistema de información y el sistema informático para evitar accesos no deseados y controlar los cambios en el sistema a través de una auditoría, implementar las interfaces con sus respectivas pruebas y de forma continua capacitar al personal para la adaptación de la solución.

#### **Restricciones**

Tiempo estimado para el desarrollo de las actividades en el desarrollo del proyecto y las modificaciones que se puedan presentar en los requerimientos ya aprobados, para esto se realiza solicitud de cambio, en la cual se realiza por medio del comité de cambios.

#### **Asunciones**

\*Se usará la herramienta Microsoft Project para el monitoreo y seguimiento de las actividades dispuestas en el proyecto.

\*Se usará la metodología ágil Scrum para el desarrollo de la arquitectura del proyecto.

\*Es necesario que para la implementación del Sistema de Información sea utilizado el lenguaje de programación PHP con el apoyo de HTML, en relación a la base de Datos MySQL

\*Nuevos módulos que se requieran del análisis del proceso, se deberán formular para próximos proyectos.

*Tabla 2. Criterios de Aceptación del Proyecto*

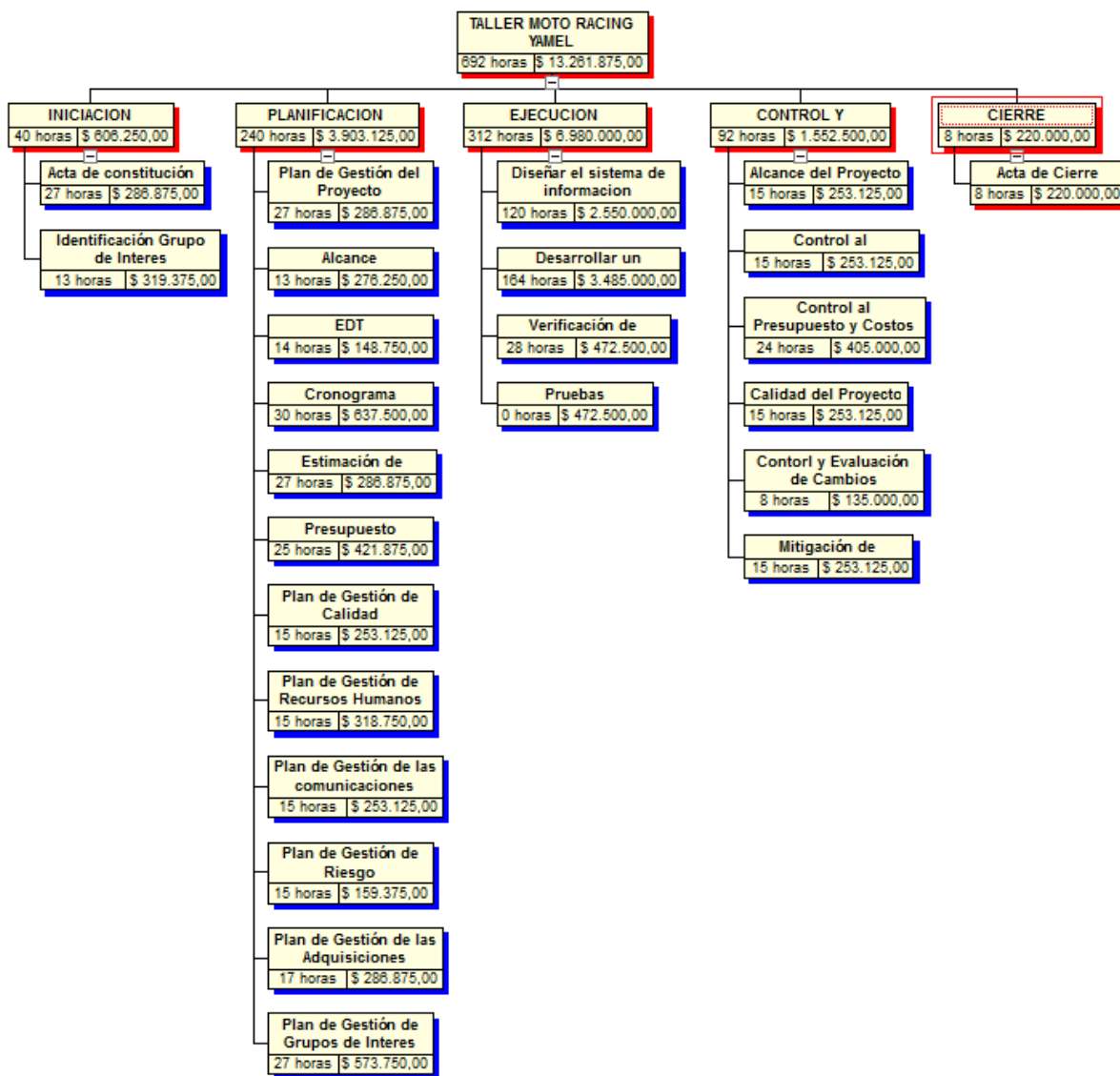
<b>Entregable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Criterios de Aceptación</b>
<b>Iniciación</b>	Documentos que contiene el inicio del proyecto y las partes que van a interferir de algún modo en el desarrollo del mismo	*Acta de constitución *Identificación de Grupo de interés	Documentos con la información requerida para el inicio del proyecto  Se entregará en forma digital
<b>Planificación</b>	Documentos que estable el alcance, el tiempo, los costos, la calidad, los riesgos y todo lo que el proyecto requiere para llevarlo a cabo	12 Documentos en los que se plasma como se va a hacer realidad el proyecto y en qué condiciones	Se espera que estos planes, tengan el detalle suficiente para convertirse en la herramienta de seguimiento al desarrollo del proyecto.

<b>Ejecución</b>	Documentos y prototipo del sistema de información.	Documentos de diseño, calidad y pruebas que se realicen  Prototipo del sistema para aprobación.	Los documentos con la metodología y diseño debe entregarse diagramados  El prototipo a entregar debe contener las funciones suficientes para realizar pruebas y control.
<b>Monitoreo y Control</b>	Documentos que soporten el control que se realiza en cada tarea.	Documentos de control y registros obtenidos	Presenta los resultados de cada actividad implementada en cada una de las fases.
<b>Cierre</b>	Documento con resultados finales y balance de lo que se trabajó en cada etapa del proyecto	1 Acta final	Incluye resultados y análisis estadísticos  Incluye lecciones aprendidas y recomendaciones

### 4.2.3 Gear la EDT

#### 4.2.3.1 Descomposición

Ilustración 20. EDT del Proyecto



Fuente: Autoría Propia

### 4.2.3.2 Juicio de Expertos

Ilustración 21. Como redizar la EDT



Fuente: Sanz, Roberto (2017). La EDT del Proyecto J. Recuperado de <http://www.uv-mdap.com/blog/como-es-y-como-se-alienta-el-diccionario-de-la-edt-wbs/>

## 4.2.4.4 Hanificar la Gestión del Cronograma

### 4.2.4.1 Han de Gestión del Cronograma

Ilustración 22 Han Gestión Cronograma

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPCR	NCCG	NCCG	21/11/2017	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE CRONOGRAMA	
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño de un Sistema de Información para el Taller Motos Racing Yamel	DSI_TMRY
<b>PROCESO DE DEFINICIÓN DE CRONOGRAMA:</b>	
La definición del Cronograma del proyecto Diseño de un Sistema de Información para el Taller Motos Racing Yamel, se desarrollara de la siguiente manera: - Reunión del equipo del proyecto y el sponsor para concretar fechas de entrega de cada fase.	
<b>PROCESO PARA ELABORACIÓN DE CRONOGRAMA:</b>	
Los pasos que se realizaron para la elaboración del cronograma son los siguientes: - De acuerdo al EDT del proyecto se estructurara los principales entregables en el cronograma - En común acuerdo con el Sponsor se pactaran las fechas de entrega y tiempos de cada fase, hasta llegar a culminar el proyecto, el cual terminara con un carta de aceptación por parte del cliente.	
<b>ACTIVIDADES DEL PROYECTO:</b>	
EDT del proyecto, descrito en el 5.4.2.1.	
<b>PROCESO PARA VERIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA:</b>	
Al término de elaboración de cada entregable, éste debe ser presentado al Sponsor del Proyecto, el cual se encargará de aprobar o presentar las observaciones del caso. Si el entregable es aprobado, es enviado al cliente.	
<b>PROCESO PARA CONTROL DEL CRONOGRAMA:</b>	
En este caso se presentan dos variaciones: - Los Projects Managers se encarga de verificar que el entregable cumpla con lo acordado, - El Cliente también puede presentar sus observaciones respecto al entregable, para lo cual requerirá reunirse con el Project Manager, y presentar sus requerimientos de cambio o ajuste. Si se presentan cambios que alteren el cronograma inicial, se realizara una solicitud de cambio, en la cual debe ser aproba tanto por el Project Manager como por el Sponsor.	

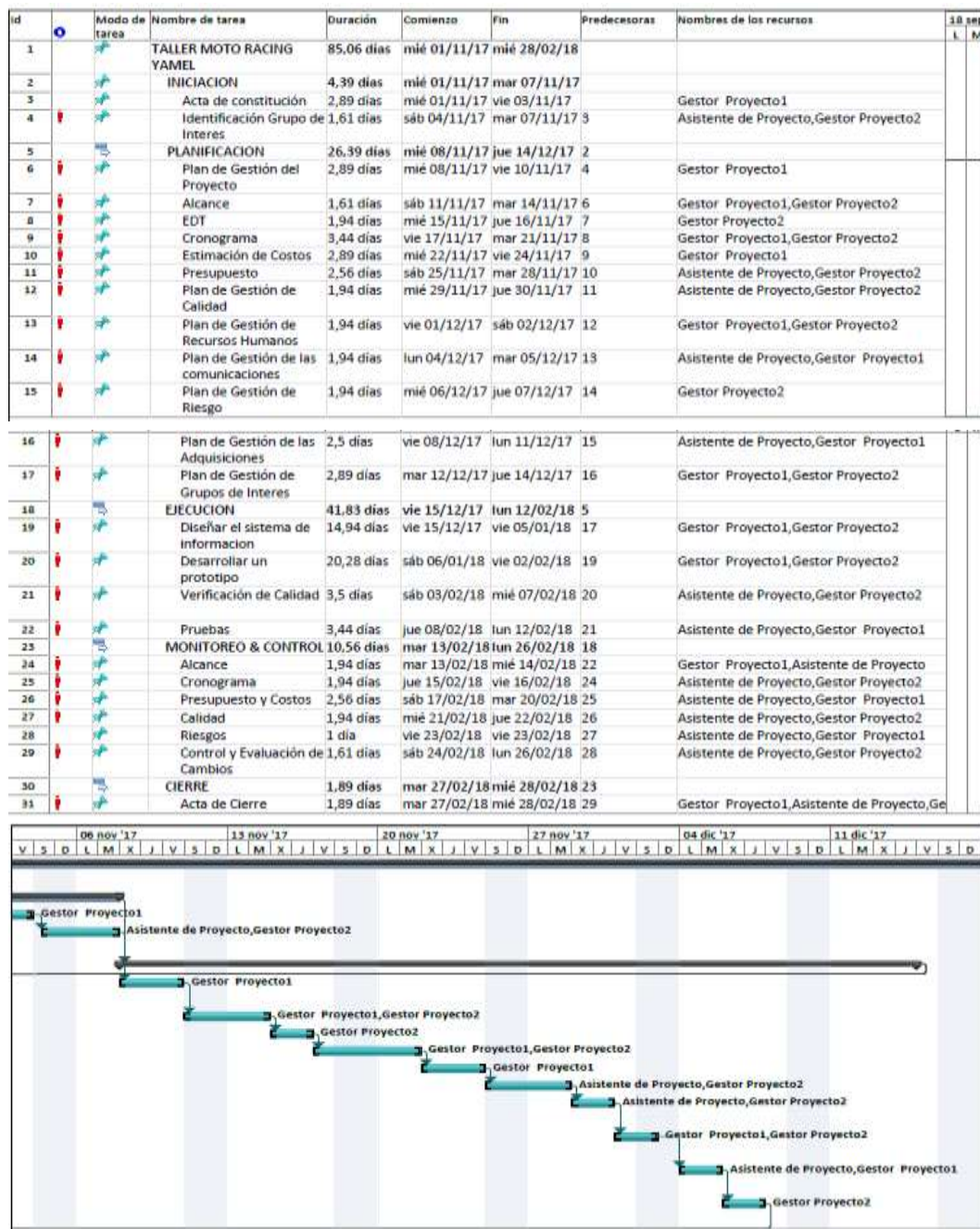
Fuente: Autoría Propia



## 4.2.5 Desarrollo del Gonoograma

### 4.2.5.1 Gonoograma del Proyecto

Ilustración 23. Gonoograma del Proyecto



Fuente: Autoría Propia

## 4.2.6 Estimación y Presupuesto de Costos

### 4.2.6.1 Estimación Ascendente

De acuerdo a las reuniones entre el patrocinador y el equipo de trabajo se tomó esta técnica para realizar el costo individual de cada paquete de trabajo realizado por fases para estimar el costo de las actividades. Quedo resumido en estas fases superiores:

Ilustración 24. Estimación Ascendente del Proyecto

INICIACION DEL PROYECTO	\$ 606.250,00
PLANIFICACION DEL PROYECTO	\$ 3.903.125,00
EJECUCIÓN DEL PROYECTO	\$ 6.980.000,00
CONTROL DEL PROYECTO	\$ 1.552.500,00
OTROS COSTOS	\$ 1.005.000,00
TOTAL PROGRAMADO	\$ 14.046.875,00
RIESGO MATERIALIZADO	\$ 1.453.106,25
TOTAL EJECUTADO	\$ 15.499.981,25

Fuente: Autoría Propia

## 4.2.6.2 Estimación de los costos de las Actividades

Ilustración 25. Cuadro de Estimación de Costos

Estimación de los Costos de las Actividades							
TAREAS DEL PROYECTO	IAS MANO OBRA	TO HORA MANO OBRA (\$)	TO MATERIAL (\$)	STO VIAJES (\$)	OTROS COSTOS (\$)	TOTAL POR TAREA	
IMPLICACION DEL PROYECTO	Acta de Constitución	27,00	\$ 10.625,00	\$ -	\$ -	\$ -	286.875,00
	Identificación de grupos de interés	13,00	\$ 16.875,00	\$ 100.000,00	\$ -	\$ -	319.375,00
	<b>Subtotal</b>	<b>40,00</b>	<b>\$ 27.500,00</b>	<b>\$ 100.000,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>606.250,00</b>
PLANIFICACION DEL PROYECTO	Plan de gestión del proyecto	27,00	\$ 10.625,00	\$ -	\$ -	\$ -	286.875,00
	Alcance	13,00	\$ 21.250,00	\$ -	\$ -	\$ -	276.250,00
	Diseño EDT	14,00	\$ 10.625,00	\$ -	\$ -	\$ -	148.750,00
	Cronograma	30,00	\$ 21.250,00	\$ -	\$ -	\$ -	637.500,00
	Estimación de costos	27,00	\$ 10.625,00	\$ -	\$ -	\$ -	286.875,00
	Presupuesto	25,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	421.875,00
	Plan de gestión de calidad	15,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	253.125,00
	Plan de gestión de RRHH	15,00	\$ 21.250,00	\$ -	\$ -	\$ -	318.750,00
	Plan de Comunicaciones	15,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	253.125,00
	Plan de gestión del riesgo	15,00	\$ 10.625,00	\$ -	\$ -	\$ -	159.375,00
	Plan de gestión de adquisiciones	17,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	286.875,00
	Plan de gestión de grupos de interés	27,00	\$ 21.250,00	\$ -	\$ -	\$ -	573.750,00
	<b>Subtotal</b>	<b>240,00</b>	<b>\$ 195.000,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>3.903.125,00</b>
EJECUCION DEL PROYECTO	Diseño del sistema de información	120,00	\$ 21.250,00	\$ -	\$ -	\$ -	2.550.000,00
	Desarrollo prototipo	164,00	\$ 21.250,00	\$ -	\$ -	\$ -	3.485.000,00
	Verificación de Calidad	28,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	472.500,00
	Pruebas	28,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	472.500,00
<b>Subtotal</b>	<b>340,00</b>	<b>\$ 76.250,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>6.380.000,00</b>	
CONTROL DEL PROYECTO	Alcance del proyecto	15,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	253.125,00
	Control al cronograma	15,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	253.125,00
	Control al presupuesto y costos	24,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	405.000,00
	Calidad al Proyecto	15,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	253.125,00
	Control y evaluación de cambios	8,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	135.000,00
	Mitigación de riesgos	15,00	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	253.125,00
	<b>Subtotal</b>	<b>92,00</b>	<b>\$ 101.250,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>1.552.500,00</b>
OTROS COSTOS	Servicios Públicos	0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 250.000,00	250.000,00
	Gastos menores	0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.000,00	500.000,00
	Gastos inesperados	0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 255.000,00	255.000,00
	<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.005.000,00</b>	<b>1.005.000,00</b>
<b>Subtotales</b>	<b>712,00</b>	<b>\$ 400.000,00</b>	<b>\$ 100.000,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.005.000,00</b>	<b>\$ 14.046.875,00</b>	
Riesgo (previstos)	86,11	\$ 16.875,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.453.106,25	
<b>Total (programado)</b>	<b>798,11</b>	<b>\$ 416.875,00</b>	<b>\$ 100.000,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.005.000,00</b>	<b>\$ 15.499.981,25</b>	

Fuente: Autoría Propia

## 4.2.7. Hanificación de la Calidad

### 4.2.7.1. Han de Gestión de la Calidad

Ilustración 26. Han de Gestión de Calidad

CONTROL DE VERSIONES					
Version	Hecha	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPCR	NCCG	NCCG	30/11/2017	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamel	DSI_TMRY
POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO:	
El proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad de común acuerdo entre el Patrocinador y Project Manager. Es decir acabar dentro del tiempo y el presupuesto planificados y con un resultado para el cliente satisfactorio	
PLAN DE MEJORA DE PROCESOS:	
Cada vez que se deba mejorar un proceso se realizaran los siguientes pasos: 1. Delimitar el proceso 2. Determinar la oportunidad de mejora 3. Tomar información sobre el proceso 4. Analizar la información levantada 5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso 6. Aplicar las acciones correctivas 7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas	
Organización para la Calidad del Proyecto	
<pre> graph TD     SPONSOR[SPONSOR] --- Line1[ ]     Line1 --- CMC[Comité de Control de Cambios]     Line1 --- PM[PROJECT MANAGER]     PM --- EQP[EQUIPO DE PROYECTO]           </pre>	
Roles Para la Gestión de Calidad	
<b>Rol 1: Sponsor</b>	Responsable de revisar, probar y tomar decisiones de las mejoras de los procesos y calidad final
<b>Rol 2: Project Manager</b>	Responsable de la parte operativa de la calidad, revisar estándares y acciones correctivas
<b>Rol 3: Equipo de Proyecto</b>	Responsables de elaborar entregables y documentación y aplicar los recursos asignados al proyecto
Procesos de Gestión de la Calidad	
<b>Aseguramiento de la Calidad</b>	Se monitoreara periodicamente los avances del proyecto y los resultados Se realizaran cuando se requieran comites de cambio para reavisar las
<b>Control de la Calidad</b>	Se realizara revisando los entregables y dando vistos de conformidad. Si se observan fallas se realizara proceso de causas raiz para revisar si se requiere generar una solicitud de cambio
<b>Mejora de Proceso</b>	Cada vez que se deba mejorar un proceso se realizaran los siguientes pasos: 1. Delimitar el proceso 2. Determinar la oportunidad de mejora 3. Tomar información sobre el proceso 4. Analizar la información levantada 5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso 6. Aplicar las acciones correctivas 7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas

Fuente: Autoría Propia

## 4.2.8 Clasificación de Recursos Humanos

### 4.2.8.1. Matriz RACI

A través de la siguiente Matriz RACI, se describen las actividades que se realizan en la ejecución del proyecto y los recursos que se disponen con el fin de asignar un tipo de responsabilidad para su cumplimiento y desarrollo.

Ilustración 27. Matriz RACI

	Sponsor	Gestor del proyecto I	Gestor del proyecto II	Asistente del proyecto	Operador I	Operador II
Desarrollar el acta de constitución del Proyecto	A	I	R	I	I	I
Delimitar y establecer el alcance del proyecto	I	A	R	C	C	I
Estimar el presupuesto y costos	A	I	R	C	C	C
Levantar y recopilar los requerimientos según las necesidades del Taller	I	I	R	C	C	C
Desarrollar el plan de pruebas	A	I	R	I	R	C
Seguridad en el ciclo de vida del proyecto	A	I	R	R	C	C

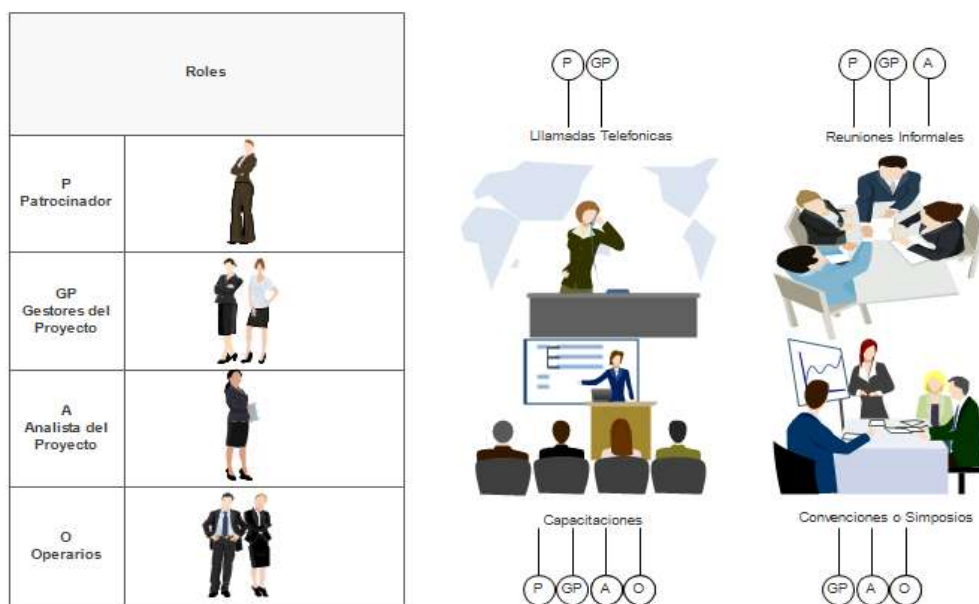
R	A	C	I
Responsable de la Ejecución	Responsable último	Persona a Consultar	Persona a Informar

Fuente: Autoría Propia

### 4.2.8.2 Creación de Relaciones de Trabajo

Se han creado relaciones de trabajo entre los roles establecidos para el desarrollo del proyecto, las cuales se encuentran comprendidas las reuniones, conferencias, llamadas telefónicas, capacitaciones y todos aquellos encuentros que permitan relacionar a las personas en el entorno del proyecto.

Ilustración 28 Relaciones de Trabajo



Fuente: Autoría Propia

### 4.2.8.3 Teoría Organizacional

La teoría organizacional que se propone como recomendación con el fin de mejorar y aumentar el estilo de liderazgo de acuerdo al equipo del proyecto propuesto consiste en la teoría de la motivación Maslow que conforme a satisfacer necesidades básicas del humano se puede ir conformando necesidades más elevadas.

La teoría de Maslow establece que hay una jerarquía de cinco necesidades humanas visualizadas como una pirámide; en la base están las necesidades inferiores, necesidades fisiológicas, le siguen las de seguridad, las sociales o de afiliación y en la cima las más elevadas las de autorrealización o de propia actualización.

*Ilustración 29. Pirámide de Maslow*



Fuente: <https://t.d.ent.o.d.i.g.it.d/ motivar-no-sirve-de-nada-abraham-maslow-2-0/>

#### 4.2.8.4 Plan de Gestión de Recursos Humanos

Ilustración 30. Plan Recursos Humanos

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	NCCG	MPCR	MPCR	01/12/2017	Versión Original
PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS					
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO		
Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamel			DSL_TMRV		
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO: ESPECIFICAR EL ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.					
Ver Organigrama del Proyecto - Versión 1.0					
ROLES Y RESPONSABILIDADES: ESPECIFICAR LA MATRIZ DE ASIGNACIONES DE RESPONSABILIDADES (RAM).					
Ver Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI) - versión 1.0					
DESCRIPCIÓN DE ROLES: NOMBRE DEL ROL, OBJETIVOS, FUNCIONES, NIVELES DE AUTORIDAD, A QUIÉN REPORTA, A QUIÉN SUPERVISA, REQUISITOS DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, Y EXPERIENCIA PARA DESEMPEÑAR ROL.					
Ver Matriz de los Interesados del Proyecto - versión 1.0					
ADQUISICIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO: CÓMO, DE DÓNDE, CUÁNDO, CUÁNTO, ETC. ?					
Ver Cuadro de Adquisición del Personal - versión 1.0					
CRITERIOS DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO: CUÁNTO, CÓMO, HACIA DÓNDE?					
ROL	CRITERIO DE LIBERACIÓN	¿CÓMO?	DESTINO DE ASIGNACIÓN		
Patrocinador	Al término del proyecto				
Gestores del proyecto	Al término del proyecto	Comunicación con el Patrocinador			
Asistente del proyecto	Al término del proyecto	Comunicación con los gestores de proyecto			
Operarios	Al término del proyecto	Comunicación con el Patrocinador			
SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS: QUÉ, PORQUÉ, CUÁNTO, CÓMO, DÓNDE, POR QUIÉN, CUÁNTO?					
Los gestores del proyecto cuentan con un Sistema de Incentivo por cumplimiento de las líneas base del proyecto: 1. CPI y SPI al final del proyecto, no menores de 1.0, 20% de bono sobre su remuneración mensual durante el plazo del proyecto. 2. CPI y SPI al final del proyecto, entre 0.95 y 1.0, 5% de bono sobre su remuneración mensual durante el plazo del proyecto.					
CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS, Y POLÍTICAS: QUÉ, PORQUÉ, CUÁNDO, CÓMO, DÓNDE, POR QUIÉN, CUÁNTO?					
Todo el personal que participa del proyecto pasará por una Evaluación de Desempeño al final del proyecto, y dicha evaluación se presentará en el último informe.					
REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD: QUÉ, PORQUÉ, CUÁNDO, CÓMO, DÓNDE, POR QUIÉN, CUÁNTO?					
Conforme a la seguridad de la empresa todo el equipo del proyecto deberán portar el carné durante la ejecución de sus actividades con el fin de garantizar el ingreso y participación del proyecto con el personalmente netamente contratado, con el fin de evitar pérdida de la información. En el momento de realizar la firma del contrato deberán aceptar y dar cumplimiento total al acuerdo de confidencialidad de la información de acuerdo a los datos e información que se puede proporcionar del proyecto y solo puede tratarse para temas laborales y sin ser excluidos de la organización.					

Fuente: Autoría Propia



## 4.2.9. Clasificación de las Comunicaciones

### 4.2.9.1. Tecnología de la Comunicación

Ilustración 31. Comunicación en el Proyecto

Factores	Observaciones	Métodos de Comunicación
La urgencia de la necesidad de información	Este factor debe ser el menos utilizado en el proyecto ya que es informal. Se utilizara en los momentos que sea necesario tomar una decisión, y más adelante se formalizara por medio de correo electrónico o acta de reunión. Se podrá utilizar la llamada telefónica, reuniones, conversaciones breves, Skype.	
La disponibilidad de la tecnología.	En los portátiles que se entregan al equipo del proyecto se entregara instalado el software que se requiere y se darán las etiquetas para envío de la correos tanto internos como externos. Se podrán usar los recursos para las exposiciones.	
Facilidad de uso.	Se tendrán capacitaciones para el equipo del proyecto con el fin del manejo de los equipos tecnológicos, con el fin de un buen uso; en cuanto a los talleres se usaran los equipos.	
Entorno del proyecto	Las reuniones en su mayoría se realizaran presencial, cuando se requiera se usara skype para realizarlas, cuando se requieran asesorías externas se enviara un correo para formalizar la reunión.	
Sensibilidad y confidencialidad de la información	Para la parte interna se tendrá unas etiquetas de envío de correos electrónicos y como se debe enviar información confidencial. Los documentos que se impriman y sea necesario botar se deberá Para envío de información externamente solo se realizara a través del Project Manager o a su vez si este delega a alguien, con el fin de que la información sea certera y veraz y no se filtre información.	

Fuente: Autoría Propia

#### 4.2.9.2 Modelo de Comunicación

Se maneja el cuadrado de comunicación ya que es una aplicación del modelo Emisor- Receptor en cuanto a las cuatro dimensiones del mensaje información objeto, auto manifestación, relación y apelación.

**Dimensión I. Información Objeto.** La información se debe enviar de manera comprensible y clara, por parte del emisor. El receptor se puede preguntar, los siguientes criterios: de la verdad, de la relevancia, de la suficiencia.

**Dimensión II. Auto-** El emisor debe poseer las competencias específicas para poder hablar o juzgar lo que está preguntando. El receptor por su parte puede preguntarse el estado de ánimo con el que el emisor está preguntando.

**Dimensión III. Relación.** Mediante formulación, entonación, mímica y gestos, la persona que habla muestra cómo ve él a su interlocutor y cómo son sus puntos de vista sobre el tema de conversación.

**Dimensión IV. Apelación.** La transmisión del mensaje conlleva, en realidad, la intención del emisor de provocar algo en el receptor e influir conscientemente. El emisor transmite abiertamente con un requerimiento directo u oculto, a través de una formulación indirecta, sus requerimientos, órdenes, deseos, consejos o similares. El receptor puede tomarlo como una orden o no tener en cuenta la solicitud, en este último caso, se requiere hacer la solicitud más directa.

### **4.2.9.3 Métodos de Comunicación**

Los métodos de comunicación que se utilizarán durante el proyecto son:

**Comunicación interactiva.** Con el fin de tener una comunicación recíproca donde la información sea más exacta por la cantidad y duración del proyecto. En el plan de comunicaciones se observa la guía que se debe utilizar para eventos de comunicación. Se realiza reuniones quincenales y de solicitud de cambios, cada que sea necesario realizarlas. En casos específicos se deberán usar herramientas de comunicación.

**Comunicación tipo pull.** Se utilizará la base de conocimiento que se irá construyendo con las lecciones aprendidas del proyecto, además con la información que se recopile dentro de la ejecución.

#### 4.2.9.4 Plan de Gestión de las Comunicaciones

Ilustración 32 Plan de Gestión de las Comunicaciones

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	NCCG	MPCR	MPCR	04/12/2017	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamel	DSL_TMPY

PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS					
Se reciben las polémicas en las conversaciones, o de algún ente o persona que los exprese formalmente. Cada polémica se debe registrar en log de Control de Polémicas:					
LOG DE CONTROL DE POLEMICAS					
Este log de control se revisará en la reunión sistemática con el fin de determinar los responsables y las fechas para solución. Si no se puede dar solución en la reunión se deberá realizar el método de escalamiento, del proyecto.					

PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES					
Este plan de Gestión de Comunicaciones será revisado y actualizado, cuando se realicen cambios que impacten el proyecto o cuando alguien del equipo de trabajo salga o entre del proyecto. Si se observa fallas en el plan o son reportadas.					

GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN:					
<p>Guía para reuniones. Se seguirán las siguientes pautas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se lee la agenda de la reunión</li> <li>Se da charla de HSE, en 5 minutos.</li> <li>Se debe empezar puntual</li> <li>Se debe firmar formato de asistencia y anexar acta de reunión.</li> </ul> <p>Guía para correos electrónicos. Se seguirán las siguientes pautas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entre el cliente y el equipo de proyecto se deben enviar o recibir del Project Manager y al responsable por parte del Cliente.</li> <li>Los correos internos entre el equipo de proyecto deben ser copiados al Coordinador del proyecto para que informe cambio en la reuniones.</li> </ul>					

GUÍAS PARA EL CONTROL DE VERSIONES:					
Todos los documentos de Gestión de Proyectos deben tener control de versiones, en el siguiente formato:					
CONTROL DE VERSIONES					

Fuente: Autoría Propia

## 4.2.10. Gestión de Riesgos

### 4.2.10.1. Plan de Gestión de Riesgos

Ilustración 33. Plan de Gestión de Riesgos

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	probada por	Fecha	Motivo
1.0	NCCG	MPCR	MPCR	06/12/2017	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño del Sistema de Información para Taller de Motocross Racing Yamel	DSL.TMRY

METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Planificación de gestión de los riesgos	Elaborar plan de gestión de riesgos	Guía del PMBOK Versión 5	Patrocinador y gestores del proyecto
Identificación de Riesgos	Identificar los riesgos que pueden afectar la ejecución del proyecto	Check list de riesgos	Patrocinador, gestores del proyecto y equipo del proyecto
Análisis Cualitativo de Riesgos	Evaluar Probabilidad e Impacto	Matriz de probabilidad e impacto	Patrocinador y gestores del proyecto
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Evaluar Probabilidad e Impacto	Matriz de probabilidad e impacto	Patrocinador y gestores del proyecto
Planificación de respuesta a riesgos	Definir respuesta a riesgos		Patrocinador y gestores del proyecto
Seguimiento y control de riesgos	Verificar la aparición de nuevos riesgos		Patrocinador y gestores del proyecto

ROLES Y RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	ROLES	PERSONAS	RESPONSABILIDADES
Planificación de gestión de los riesgos	Patrocinador Gestor proyecto 1 Gestor proyecto 2	CC MCCR NCCG	Dirigir actividad Proveer definiciones Ejecutar actividad
Identificación de Riesgos	Patrocinador Gestor proyecto 1 Operario 1	CC MCCR IDC	Dirigir actividad Proveer definiciones Ejecutar actividad
Análisis Cualitativo de Riesgos	Patrocinador Gestor proyecto 1 Gestor proyecto 2	CC MCCR NCCG	Dirigir actividad Proveer definiciones Ejecutar actividad
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Patrocinador Gestor proyecto 1 Gestor proyecto 2	CC MCCR NCCG	Dirigir actividad Proveer definiciones Ejecutar actividad
Planificación de respuesta a riesgos	Patrocinador Gestor proyecto 1 Gestor proyecto 2	CC MCCR NCCG	Dirigir actividad Proveer definiciones Ejecutar actividad
Seguimiento y control de riesgos	Patrocinador Gestor proyecto 1 Gestor proyecto 2	CC MCCR NCCG	Dirigir actividad Proveer definiciones Ejecutar actividad

PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLES DEL WBS	PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN
Planificación de gestión de los riesgos	Al inicio del proyecto	2.10 Plan de gestión del riesgo	Una vez
Identificación de Riesgos	Al inicio del proyecto	2.10 Plan de gestión del	Una vez
Análisis Cualitativo de	Al inicio del proyecto	2.10 Plan de gestión del	Una vez
Análisis Cuantitativo de	Al inicio del proyecto	2.10 Plan de gestión del	Una vez
Planificación de respuesta a riesgos	Al inicio del proyecto	2.10 Plan de gestión del riesgo	Una vez
Seguimiento y control de riesgos	En cada fase del proyecto	2.10 Plan de gestión del riesgo	Semanal

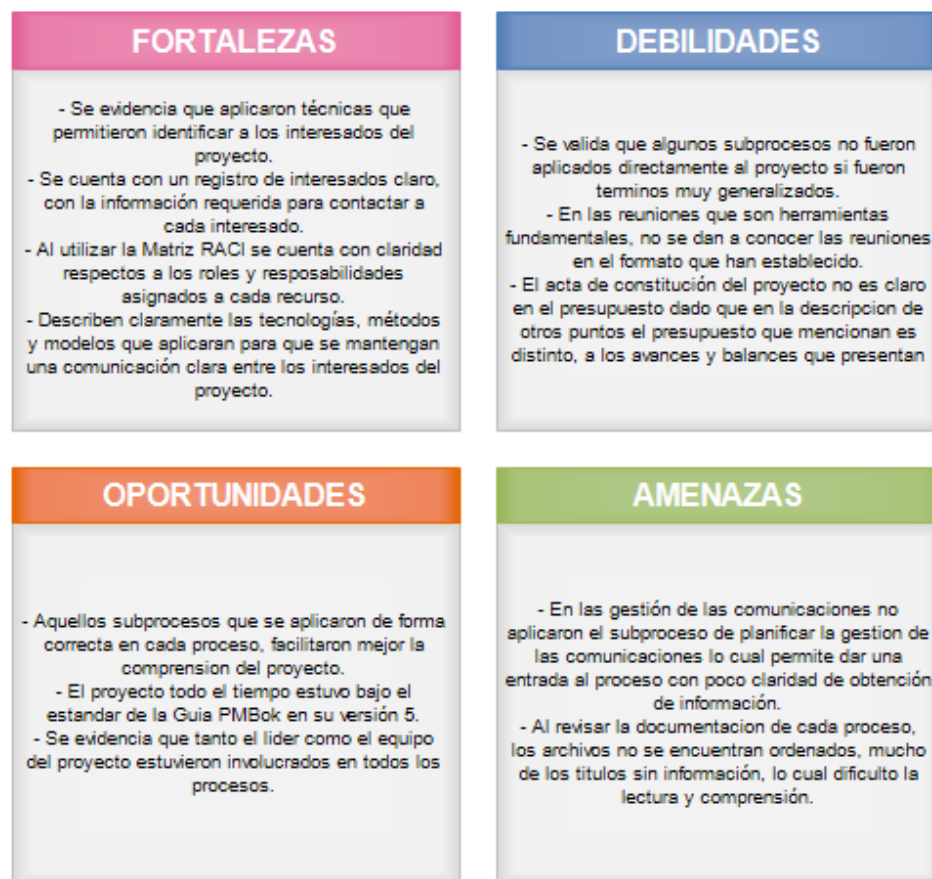
  

FORMATOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS	
Planificación de gestión de los riesgos	Plan de gestión de riesgos
Identificación de Riesgos	Identificación de riesgos
Análisis Cualitativo de Riesgos	Matriz de probabilidad e impacto
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Matriz de probabilidad e impacto
Planificación de respuesta a riesgos	Matriz de riesgos
Seguimiento y control de riesgos	Solicitud de Cambio

Fuente: Autoría Propia

### 4.2.10.2 Análisis FODA

Ilustración 34. Matriz FODA



Fuente: Autoría Propia

### 4.2.10.3 Matriz de Probabilidad e Impacto

Se definen los cinco niveles cualitativos de probabilidad de ocurrencia y de impacto de los riesgos en razón de tiempo, calidad y costo, para ellos se establece una escala de 0,1 al 0,5 que permite determinar un valor cualitativo a cada nivel:

Ilustración 35. Matriz de Probabilidad

Medidas Cualitativas de la Probabilidad			
Código	Probabilidad	Valor	Descripción
MA	Muy Alto	0,5	Sucede varias veces en el proyecto
A	Alto	0,4	Sucede varias veces en proyectos similares
M	Medio	0,3	Ha ocurrido en proyectos similares
B	Bajo	0,2	Ha ocurrido en algún proyecto de la Empresa
MB	Muy Bajo	0,1	No ha ocurrido en ningún proyecto

Fuente: Autoría Propia

Ilustración 36. Matriz de Impacto

Medidas Cualitativas del Impacto					
Código	Impacto	Valor	Time	Costo	Calidad
MA	Muy Alto	0,5	>10 %	>5 %	Evaluación desempeño < 90
A	Alto	0,4	7-10 %	3-4 %	Evaluación desempeño 90-93
M	Medio	0,3	5-7 %	2-3 %	Evaluación desempeño 93-95
B	Bajo	0,2	3-5 %	1-2 %	Evaluación desempeño 95-97
MB	Muy Bajo	0,1	< 3 %	< 1 %	Evaluación desempeño 97-100

Fuente: Autoría Propia

Al identificar los riesgos se construye a continuación la matriz de probabilidad de forma cualitativa y cuantitativa para validar el porcentaje de afectación por algún riesgo

Ilustración 37. Matriz Cuantitativa

Matriz Cuantitativa de Probabilidad e Impacto							
0,5	MA	Probabilidad	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25
0,4	A		0,04	0,08	0,12	0,16	0,20
0,3	M		0,03	0,06	0,09	0,12	0,15
0,2	B		0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
0,1	MB		0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Impacto							
		MB	B	M	A	MA	
		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	

Fuente: Autoría Propia

Ilustración 38. Matriz Cualitativa

Matriz Cualitativa de Probabilidad e Impacto							
0,5	MA	Probabilidad	B	M	M	A	A
0,4	A		B	B	M	A	A
0,3	M		B	B	M	M	M
0,2	B		B	B	B	B	M
0,1	MB		B	B	B	B	B
Impacto							
		MB	B	M	A	MA	
		0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	

Fuente: Autoría Propia

#### 4.2.10.4 Categorización de Riesgos

Para definir los riesgos que se pueden evidenciar en el proyecto se presenta la siguiente matriz RBS, que representa tres niveles a nivel técnico, de gestión, y comercial.

Tabla 3. RBS

RBS			P	I
N vel 1	N vel 2	N vel 3		
1. Técnicos	Competencias	Falta de conocimiento de metodologías para la gestión de proyectos	A	B



		Falta de conocimiento de estándares y normas de calidad	B	MB
		Falta de conocimiento en levantamiento y especificación de requerimientos	A	M
		Falta de conocimiento en la metodologías de desarrollo y arquitecturas	A	A
		Falta de conocimientos en desarrollo de aplicaciones web	M	A
	Alcance	Definición del alcance.	M	M
		Control del alcance	B	M
	Cambios Tecnológicos	Los elementos de software elegidos no trabajan adecuadamente	B	B
		El manejador de bases de datos no soporta el volumen de transacciones	M	B
	Interferencias Externas	Disponibilidad de tiempo de los Stakeholders.	A	M
<b>2. Gestión</b>	Tiempo	Inadecuada gestión de planificación	M	M
		Poca eficiencia de control	M	M
		Demora o retrasos en la entrega de actividades programadas	A	MA
		Trabajos Imprevistos	M	M
	Comunicación	Deficiencia en el gestión de la comunicación	A	MA
	Competencia	Falta de conocimiento en gestión de proyectos	A	MA
	Calidad	Documentación Incompleta	M	B
		Alta resistencia por parte del cliente	A	M

	Recursos	Falta de gestión de recursos	A	MA
<b>3. Comercial</b>	Interno	Procesos desactualizados a nivel documental	M	M
		Deficiencia en la legalidad de documentación	M	M

Fuente: Autoría Propia

#### 4.2.10.5. Matriz de Riesgos

Se presenta la matriz de riesgo que evidencia la identificación de riesgo, de acuerdo a un impacto y probabilidad de ocurrencia, que a su vez permitirá conocer el motivo de origen, y el plan que mitigará ante el algún riesgo adverso que se presenten durante la ejecución del proyecto.

Ilustración 39. Matriz de Riesgos

MATRIZ DE RIESGOS								
ID PROYECTO: Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamel								
FECHA DE INICIO: 07 DE DICIEMBRE DE 2017								
FECHA DE TÉRMINO PROPUESTA: 28 DE FEBRERO DE 2018								
#	Riesgo (sí)	Posible resultado (entonces)	Síntoma	Probabilidad (A/M/B)	Impacto (A/M/B)	Prioridad (1-5)	Respuesta	Responsable de la acción de respuesta
1	La dificultad de contratar el personal idóneo para el desarrollo del proyecto	Incumplimiento de actividades establecidos en el transcurso de desarrollo del proyecto	Retraso en las actividades de inicio del proyecto	Baja	Medio	2	Desarrollar perfiles y un listado de candidatos para cada rol, iniciar el proceso de contratación y selección al instante que se tengan los cargos.	Gestor del Proyecto
2	Falta de gestión de proyecto	Ineficiencia en la gestión del proyecto	Dificultad para alcanzar las actividades del proyecto	Medio	Alto	3	Contratación de personal con habilidades apropiada para trabajar en el proyecto	Gestor del Proyecto
3	No realizar la entrega de avances en los tiempos establecidos	Retraso y demora en la aprobación de los avances	Los avances no han sido aprobados por el patrocinador al no pasar por la calidad y revisión correspondiente	Medio	Alto	3	Monitorear la gestión de cronogramas y tiempos en las actividades	Equipo de Trabajo
4	Desastres Naturales	No ejecución del proyecto	Limitación de servicios públicos y acceso a la información	Alto	Alto	5	Generación de back-up semanales para proveer posibles desastres.	Equipo de Trabajo
5	Trabajos no programados	Extensión de los tiempos de ejecución de las diferencias etapas	No entrega de los avances según cronograma de actividades	Medio	Medio	4	Seguimientos al desarrollo de los trabajos en sus tiempos	Gestor del Proyecto
6	Que el personal contratado para el proyecto se incapacite o renuncie	Retrasos en la ejecución del proyecto	Asignar tareas a otras personas del equipo o contrato	Medio	Alto	5	Estar pendiente del equipo de trabajo y apoyar labores extras	Equipo de Trabajo - Patrocinador

Fuente: Autoría Propia

## 4.2.11. Gestión de los Grupos de Interés

### 4.2.11.1. Registro de Interesados

Ilustración 40. Registro de Interesados del Proyecto

PROYECTO:		Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamal								
Interesados	Localización	Rol en el proyecto	Contacto	Celular Corporativo	Requerimientos prioritarios	Expectativas Principales	Influencia Potencial	Fase de mayor interés	Cantidad de Personas	Apoyo/Neutro/Opositor
Claudia Cadenas	Bogotá	Patrocinador	claudia.cadenas@gmail.com	3006213112		Que el cliente quede satisfecho	Fuerte	Todo el proyecto	1	Apoyo
Maria del Pilar Cadena	Bogotá	Gestor de Proyecto	maria.cadenas@gmail.com	3003963958	Cumplir con el plan del proyecto	Que el proyecto se culmine completo	Fuerte	Todo el proyecto	1	Apoyo
Norma Constanza Cadena	Bogotá	Gestor de Proyecto	norma.715@gmail.com	3006213183	Cumplir con el plan del proyecto	Que el proyecto sea culminado exitosamente	Fuerte	Todo el proyecto	1	Apoyo
Asistente	Bogotá	Asistente	asistente@gmail.com	3006213115	Documentar el proyecto	Informar todos los avances realizados	Baja	Todo el proyecto	1	Apoyo
Coordinador administrativo	Bogotá	Cliente	jairo.parra@gmail.com	3006213115	Entregar información para los requerimientos	Que el proyecto sea culminado exitosamente	Mediana	Inicio del Proyecto	1	Neutral
Coordinador Mantenimiento	Bogotá	Cliente	filipe.castellanos@gmail.com	3006213116	Entregar información para los requerimientos	Que el proyecto sea culminado exitosamente	Mediana	Inicio del Proyecto	1	Neutral

Fuente: Autoría Propia

## 4.2.11.2 Plan de Gestión de los Interesados

Ilustración 41. Plan de Gestión de Interesados

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	NCCG	MPCR	MPCR	12/12/2017	Versión Original
PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS					
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO		
Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamel			DSI_TMRY		
IDENTIFICAR INTERESADOS DEL PROYECTO					
El Líder del proyecto deberá reunirse con el Sponsor del proyecto, identificando los interesados que participarán en el proyecto.					
REGISTRO DE LOS INTERESADOS					
Ver Matriz de Registro de los Interesados - Versión 1					
CICLO DE VIDA DEL PROYECTO					
Ver Ciclo de Vida del Proyecto - Versión 1					
GESTIÓN DE CADA INTERESADO					
INTERESADO	INTERRELACIONES POSIBLES	REQUISITOS DE COMUNICACIÓN	INFORMACIÓN A DISTRIBUIR	EL PORQUÉ DE LA INFORMACIÓN	PLAZOS DE ENTREGA
Patrocinador	Todos los interesados	Reuniones y Correos Electrónicos	NA	NA	NA
Gestor de Proyectos 1-2	Todos los interesados	Reuniones y Correos Electrónicos	Avances del proyecto	Garantizar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto relacionando	Semanal
Asistente de proyecto	Todos los interesados	Reuniones y Correos Electrónicos	Informes de Rendimiento Avances del proyecto	Garantizar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto relacionando (Costo, tiempo, Calidad)	Semanal

Fuente: Autoría Propia

## 4.3. GRUPO DE PROCESOS: EJECUCIÓN

### 4.3.1. Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto

#### 4.3.1.1. Juicio de Expertos

El juicio de expertos se realiza con los interesados del proyecto, en el cual se define a través de la siguiente matriz de análisis de juicio de expertos, la validez de las solicitudes de cambio que han sido aprobadas por el Comité de Control de Cambios:

*Ilustración 42. Calificación para aprobación de cambios*

N°	Preguntas	JUECES					Totalmente Desacuerdo (TD)
		J1	J2	J3	J4	J5	
1	La plantilla captura la información necesaria para la solicitud del cambio	1	1	0	0	1	2
2	Las solicitudes de cambios son coherentes a la gestión del proyecto	1	1	1	1	1	0
3	El Comité de Control de Cambios prioriza las solicitudes de cambio	1	1	1	0	1	1
4	Las solicitudes de cambio presentadas cumplen con lo requerido en la plantilla	1	1	0	1	1	1
<b>Totalmente Acuerdo (TA)</b>		4	4	2	2	4	16

*Fuente: Autoría Propia*

El indicador de validez se estimará a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Validez} = \text{TA} / (\text{TA} + \text{TD}) * 100$$

$$\text{Validez} = 80 \%$$

Por lo anterior, se evidencia que las solicitudes de cambios aprobadas por el Comité de Control de Cambios cuentan con la validez requerida, de acuerdo a las preguntas realizadas a 5 expertos.

#### **4.3.1.2 Reuniones**

A través de la siguiente acta, se presenta la reunión realizada con el equipo del proyecto la cual fue realizada con el objetivo de revisar las solicitudes de cambios aprobadas por el Comité de Control de Cambios.

Ilustración 43. Acta de Reunión 1

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPCR	NCCG	NCCG	24/02/2018	Versión Original

ACTA DE REUNIÓN COMITÉ CONTROL DE CAMBIOS			
<b>PROYECTO</b>	Diseño de un Sistema de Información para el Taller Motos Racing Yamel		
<b>FECHA Y HORA</b>	24-02/2018 - 10:00am	<b>CONVOCADA POR</b>	Maria del Pilar Cadena R
<b>LUGAR</b>	Bogotá	<b>FACILITADOR</b>	Norma Constanza Cadena G
<b>OBJETIVO</b>	Interpretar la información proporcionada por los procesos de monitoreo y control		
ASISTENTES			
PERSONA	INICIALES	CARGO/ÁREA	
MARIA DEL PILAR CADENA RODRIGUEZ	MPCR	Gestor del Proyecto	
NORMA CONSTANZA CADENA GIL	NCCG	Gestor del Proyecto	
CLAUDIA CARDENAS CASTILLO	CCC	Patrocinador	
JAIRO PARRA	JP	Cordinador Administrativo	
CAROLINA PEREZ RODRIGUEZ	CPR	Asistente de Proyecto	
DOCUMENTACIÓN			
QUÉ SE DEBE LEER PREVIAMENTE	RESPONSABLE		
Información de desempeño del trabajo	NCCG		
QUÉ SE DEBE PRESENTAR EN LA REUNIÓN	RESPONSABLE		
Solicitudes de cambio aprobadas	MPCR		
AGENDA			
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO	
Informar el estado del proyecto	MCCR	5 min	
Describir los datos e información de desempeño del trabajo	NCCG	30 min	
Definir posibles solicitudes del cambio al Control de Comité de Cambios	Todos	30 min	
Aprobar la solicitudes de cambios al CCC	Todos	10 min	
CONCLUSIONES			
1.	La información de desempeño del trabajo se encuentran pertinentes a la realidad y ejecución del proyecto		
2.	Se solicita al Comité de Control de Cambios una solicitud de cambio al tiempo estimado a la actividad del EDT		
ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA	OBSERVACIONES
1	Elaborar solicitud de cambio	NCCG	24/02/2018
2	Realizar seguimiento a la solicitud de cambio	MPCR	24/02/2018
NOTAS ESPECIALES			
1.	Se requiere la aprobación del Comité de Control de Cambios para realizar los ajustes al cronograma del proyecto		

Fuente: Autoría Propia

#### 4.3.1.3 Entregables

Los entregables presentados en el proyecto se encuentran descritos en las siguientes secciones, siendo estos los resultados de cada fase del proyecto

- Cronograma del proyecto en la sección 6.1.3.1.
- Estructura de Descomposición del Trabajo EDT en la sección 5.4.2.1.
- Presupuesto del proyecto en la sección 7.3.3.1.
- Matriz de Riesgos en la sección 11.5.1.2
- Documentación de Requisitos en la sección 5.2.3.1.

#### ***4.3.1.4 Solicitudes de Cambio***

Se describen las solicitudes de cambio presentadas por el equipo del proyecto al Comité de Control de cambios para su revisión y/o aprobación del patrocinador del proyecto.

Ilustración 44. Solicitud de Cambio 1

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	NCCG	MPCR	MPCR	24/02/2018	Versión Original
SOLICITUD DE CAMBIO N° 001					
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO	SOLICITANTES DEL CAMBIO	
Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamel			DSL_TMRV	Comité de Control de Cambios	
TIPO DE CAMBIO REQUERIDO					
ACCIÓN CORRECTIVA		X		REPARACIÓN POR	
ACCIÓN PREVENTIVA				CAMBIO EN EL PLAN DE	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL, DEFINIR Y AGOTE EL PROBLEMA QUE SE VA A RESOLVER, DISTINGUIENDO EL PROBLEMA DE SUS CAUSAS Y DE SUS CONSECUENCIAS					
Se detectó que el costo de las las actividades Plan de gestión de calidad y Mitigación de Riesgos se encuentran sobrefacturadas de acuerdo al presupuesto establecido y por los tiempos estimados para el cumplimiento de cada actividad					
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO: ESPECIFIQUE CON CLARIDAD EL CAMBIO SOLICITADO, PRECISANDO EL QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO					
El presupuesto del proyecto será reestructurado de la siguiente manera:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará una reunión con el equipo del proyecto para revisar el costo estimado de cada actividad</li> <li>- Se revisará el costo de mano de obra del recurso humano requerido en cada actividad</li> <li>- Se aceptará el cambio del presupuesto con la firma y aprobación del Patrocinador del proyecto.</li> <li>- Se ajustará el presupuesto con el cambio aprobado.</li> </ul>					
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO: ESPECIFIQUE CON CLARIDAD PORQUE MOTIVOS O RAZONES SOLICITA EL CAMBIO, PORQUE MOTIVOS ELIGE ESTE CURSO DE ACCIÓN Y NO OTRO ALTERNATIVO, Y QUÉ SUCEDERÍA SI EL					
El cambio es solicitado por que afecta el costo total del proyecto de acuerdo al presupuesto estimado para la ejecución de cada actividad, si no se realiza dicho cambio, generará un costo mayor no estimado y dispuesto por el patrocinador del proyecto.					
EFECTOS EN EL PROYECTO					
EN EL CORTO PLAZO			EN EL LARGO PLAZO		
El presupuesto cambiará de un valor total de \$16.040.000 a \$15.500.000.					
EFECTOS EN OTROS PROYECTOS, PROGRAMAS, PORTAFOLIOS U OPERACIONES					
Ninguno					
EFECTOS EXTRA EMPRESARIALES EN CLIENTES, MERCADOS, PROVEEDORES,					
Ninguno					
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES					
Los cambios solicitados serán realizados a partir de la fecha de aprobación					
REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS					
FECHA DE REVISIÓN			25 de febrero 2018		
EFECTUADA POR			NCCG		
RESULTADOS DE REVISIÓN			Aprobada		
RESPONSABLE DE APLICAR / INFORMAR			MPCR		
OBSERVACIONES ESPECIALES			Ninguna		

Fuente: Autoría Propia



Ilustración 45. Solicitud de Cambio 2

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	NCCG	MPCR	MPCR	25/02/2018	Versión Original
SOLICITUD DE CAMBIO N° 002					
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO	SOLICITANTES DEL CAMBIO	
Diseño del Sistema de Información para Taller de Motocicletas Racing Yamel			DSLTMRY	Comité de Control de Cambios	
TIPO DE CAMBIO REQUERIDO					
<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>		<b>X</b>		<b>REPARACIÓN POR</b>	
<b>ACCIÓN PREVENTIVA</b>				<b>CAMBIO EN EL PLAN DE</b>	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL: DEFINA Y AGOTE EL PROBLEMA QUE SE VA A RESOLVER, DISTINGUIENDO EL PROBLEMA DE SUS CAUSAS Y DE SUS CONSECUENCIAS					
Se identificó que el prototipo diseñado no cuenta con un módulo de reportes que permita presentar informes de las órdenes realizadas, pendientes o terminadas, así como los productos y servicios alojados en el inventario.					
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO: ESPECIFIQUE CON CLARIDAD EL CAMBIO SOLICITADO, PRECISANDO EL QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE					
El prototipo será reestructurado de la siguiente manera:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará una reunión con el equipo del proyecto para revisar la viabilidad del módulo de reportes.</li> <li>- Se revisará el acta de constitución del proyecto identificando los requerimientos aprobados.</li> <li>- Se aceptará el cambio del documento de requisitos con la firma y aprobación del Patrocinador del proyecto.</li> <li>- Se ajustará el prototipo y el documento de requisitos con el cambio aprobado.</li> </ul>					
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO: ESPECIFIQUE CON CLARIDAD PORQUE MOTIVOS O RAZONES SOLICITA EL CAMBIO, PORQUE MOTIVOS ELIGE ESTE CURSO DE ACCIÓN Y NO OTRO ALTERNATIVO, Y QUÉ SUCEDERÍA SI EL					
El cambio es solicitado por que el diseño del Sistema de Información no permite generar informes para las reuniones del patrocinador con su equipo de trabajo.					
EFECTOS EN EL PROYECTO					
EN EL CORTO PLAZO			EN EL LARGO PLAZO		
			Aumentará el costo del proyecto y modificará los tiempos establecidos para el desarrollo y ejecución de cada actividad.		
EFECTOS EN OTROS PROYECTOS, PROGRAMAS, PORTAFOLIOS U OPERACIONES					
Ninguno					
EFECTOS EXTRA EMPRESARIALES EN CLIENTES, MERCADOS, PROVEEDORES,					
Ninguno					
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES					
Los cambios solicitados serán realizados a partir de la fecha de aprobación					
REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS					
FECHA DE REVISIÓN		26 de febrero de 2018			
EFECTUADA POR		NCCG			
RESULTADOS DE REVISIÓN		Negada			
RESPONSABLE DE APLICAR / INFORMAR		MPCR			
OBSERVACIONES ESPECIALES		Ninguna			

Fuente: Autoría Propia

## 4.4 GRUPO DE PROCESOS SEGUIMIENTO Y CONTROL

### 4.4.1 Monitorear y Controlar el trabajo del Proyecto

#### 4.4.1.1 Juicio de Expertos

El equipo de dirección del proyecto realiza una reunión con el fin de interpretar la información proporcionada por los procesos de monitoreo y control:

Ilustración 46. Acta de Reunión 2

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPCR	NCCG	NCCG	28/02/2018	Versión Original

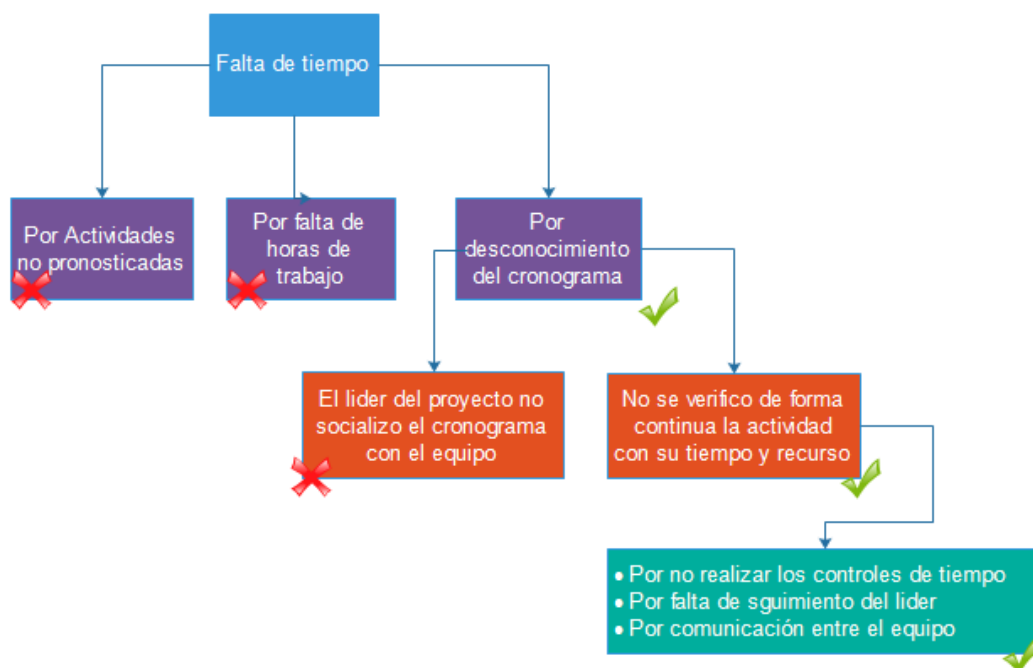
ACTA DE REUNIÓN SOLICITUDES DE CAMBIO			
<b>PROYECTO</b>	Diseño de un Sistema de Información para el Taller Motos Racing Yamel		
<b>FECHA Y HORA</b>	28-02/2018 - 11:00am	<b>CONVOCADA POR</b>	Maria del Pilar Cadena R.
<b>LUGAR</b>	Bogotá	<b>FACILITADOR</b>	Norma Constanza Cadena G
<b>OBJETIVO</b>	Revisar las solicitudes de cambios presentadas por el Líder del Proyecto		
ASISTENTES			
PERSONA	INICIALES	CARGO/ÁREA	
MARIA DEL PILAR CADENA RODRIGUEZ	MPCR	Gestor del Proyecto	
NORMA CONSTANZA CADENA GIL	NCCG	Gestor del Proyecto	
CLAUDIA CARDENAS CASTILLO	CCC	Patrocinador	
JAIRO PARRA	JP	Cordinador Administrativo	
CAROLINA PEREZ RODRIGUEZ	CPR	Asistente de Proyecto	
DOCUMENTACIÓN			
QUÉ SE DEBE LEER PREVIAMENTE	RESPONSABLE		
Informes de desempeño	NCCG		
QUÉ SE DEBE PRESENTAR EN LA REUNIÓN	RESPONSABLE		
Solicitudes de cambios	MPCR		
AGENDA			
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO	
Informar el estado del proyecto	MCCR	5 min	
Revisar las solicitudes de cambio aprobadas	NCCG	30 min	
Revisar las solicitudes de cambio negadas	MCCR	30 min	
Verficiar que las solicitudes de cambio han sido aplicadas	Todos	10 min	
CONCLUSIONES			
1.	El comité de control de cambios realizo la revisión de cada una de las solicitudes de cambio presentadas por los gestores del proyecto.		
2.	Se evidencia que las solicitudes de cambio que fueron aprobadas se encuentra aplicadas sin ninguna novedad.		
ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA	OBSERVACIONES
1	Informar al equipo del proyecto el resultado de esta	NCCG	28/02/2018
NOTAS ESPECIALES			
1.	No se presenta ninguna nota especial		

Fuente: Autoría Propia

#### 4.4.1.2 Técnicas Analíticas

Se realiza como técnica analítica el análisis causa raíz, en el cual se presente como causa la falta de tiempo en la ejecución de las actividades, de tal forma que se obtiene la fuente que puede generar dicha causa y así las cosas poder desarrollar recomendaciones o planes de acción según sea el caso:

Ilustración 47. Análisis Causa- Raíz



Fuente: Autoría Propia

Recomendaciones:

- Mejorar la comunicación entre el equipo del proyecto
- Revisar semanalmente el cronograma
- Realizar reuniones periódicas con el equipo de proyecto
- Auditarías internas a los entregables, antes de ser aceptados por los gestores del proyecto
- Crear políticas de entregas del proyecto, ajustado al cronograma

#### ***4.4.1.3 Informes del Desempeño del Trabajo***

Se presenta como parte de los informes de desempeño del trabajo las siguientes recomendaciones que se han encontrado de acuerdo a la ejecución y cumplimiento de las actividades propuestas y alineadas al cronograma de actividades:

- ❖ Se debe mejorar la comunicación entre los interesados del proyecto ya que se evidencia información cruzada y puede perjudicar la calidad de los entregables.
- ❖ El líder del proyecto, debe garantizar que el sponsor del proyecto sea enterado de cada solicitud de cambio que se presentada al comité de control de cambios.
- ❖ El comité de control de cambios, cada vez que apruebe una solicitud de cambio deberá informarlos a todos los interesados del proyecto a través de una reunión.

#### 4.4.1.4 Entregables Aceptados

Ilustración 48. Acta de Aceptación

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPCR	NCCG	NCCG	14/11/2017	Versión Original
ACTA DE ACEPTACIÓN DE FASE					
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO		
Diseño de un Sistema de Información para el TallerMotos Racing Yamel			DSI_TMRY		
NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR					
CLAUDIA CARDENAS CASTILLO					
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL					
<p>Por la presente se hace pública aceptación de la fase de los requisitos y entregables del proyecto, la cual incluye:</p> <p>5.1.3.1. Plan de Gestión al Alcance            5.1.2.2 Acta de reunión de Coordinación del Proyecto            5.1.3.2 Plan de Gestión de Requisitos            5.3.3.1 Enunciado del Alcance del Proyecto</p> <p>Se realizaron las reuniones correspondientes para la verificación de los documentos y fueron aprobados por el cliente.</p>					
OBSERVACIONES ADICIONALES					
En caso de requerir algún cambio en esta fase por parte del cliente o la parte técnica, se realizara un comité de cambios, donde se debe adjuntar la solicitud de cambio y las variantes que haya a lugar en el cronograma.					
ACEPTADO POR			DISTRIBUIDO Y ACEPTADO		
NOMBRE DEL CLIENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA		NOMBRE DEL STAKEHOLDERS	FECHA	
CLAUDIA CARDENAS CASTILLO	14/11/2017		NORMA CADENA GIL MARIA DEL PILAR CADENA R	14/11/2017	

Fuente: Autoría Propia

#### 4.4.1.5 Información de Desempeño del Trabajo

El proyecto va dentro de los tiempos establecidos para la entrega, se cumplen con el avance real de los entregables y ya se han ido aprobando por parte del cliente

Tabla 4. Avances del Proyecto

Entregables	Porcentaje de cumplido	Porcentaje Faltante	Causas de Desviación
Plan de Gestión del Alcance	100 %	0	
Acta de Reunión Coordinación del Proyecto	100 %	0	
Plan de Gestión de Requisitos	100 %	0	

Enunciado del Alcance del Proyecto	100 %	0	
Solicitud de cambio	50 %	50 %	Se requiere realizar la reunión con el cliente, para su aprobación en cambios dados en el prototipo

Fuente: Autoría Propia

## 4.4.2 Controlar Calidad

### 4.4.2.1 Auditoría

Ilustración 49. Auditoría Interna

<b>Proyecto:</b>	Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamel	
<b>Fase del Proyecto:</b>	Modelo de análisis y diseño de sistema de información	
<b>Código de la auditoría</b>	<b>Fecha de Auditoría</b>	
AUD-001	29 de Noviembre de 2017.	
<b>Objetivos de la Auditoría:</b>		
1. Verificar el estado del proyecto		
2. Verificar el cumplimiento de los requisitos del cliente para el producto final		
3. Hacer una evaluación de los resultados obtenidos bajo las pruebas pertinentes.		
<b>Resultado de la Auditoría</b>		
<b>Tema Auditado</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Comentario</b>
Estado del avance del proyecto	El proyecto ha iniciado según lo programado, los tiempos en el cronograma no se han visto afectados	N/A
Diseño de arquitectura de sistema de información	De acuerdo a la arquitectura implementada se evidencia de forma correcta su aplicabilidad.	
Investigación de la metodología Scrum	Se han observado las reuniones de revisión y aprobación de los sprints	Realizar las reuniones de forma más continua para retroalimentación de los sprints.
<b>Evaluación General de lo Auditado</b>		
Se evidencia que la gestión del proyecto se está realizando de acuerdo a lo planificado. La comunicación entre el equipo de trabajo y el sponsor del proyecto es constante, teniendo en cuenta las reuniones realizadas.		

Fuente: Autoría Propia

## 4.4 GRUPO DE PROCESOS CIERRE

### 4.4.1 Gerre del Proyecto

Ilustración 50. Acta de Gerre del Proyecto

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPCR	NCCG	NCCG	28/02/2018	Versión Original

ACTA DE ENTREGA A OPERACIONES	
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño del Sistema de Información para Taller de Motos Racing Yamel	DSI_TMRY

NOMBRE DEL CLIENTE DE OPERACIONES													
CLIENTE: Taller de Motos Racing Yamel													
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL													
<p>Por la presente se hace entrega la fase de aceptación y finalización del proyecto, en la cual se incluyen los siguientes entregables:</p> <table border="0"> <tr> <td>-Plan de Gestión de Requisitos</td> <td>-Plan de Gestión de Adquisiciones</td> <td>-Diagramas de diseño del sistema</td> </tr> <tr> <td>-Plan de Gestión de Cronograma</td> <td>-Plan de Comunicaciones</td> <td>-Prototipo</td> </tr> <tr> <td>-Plan de Gestión de Riesgos</td> <td>-Cronograma</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-Estimación de Costos</td> <td>-EDT</td> <td></td> </tr> </table>		-Plan de Gestión de Requisitos	-Plan de Gestión de Adquisiciones	-Diagramas de diseño del sistema	-Plan de Gestión de Cronograma	-Plan de Comunicaciones	-Prototipo	-Plan de Gestión de Riesgos	-Cronograma		-Estimación de Costos	-EDT	
-Plan de Gestión de Requisitos	-Plan de Gestión de Adquisiciones	-Diagramas de diseño del sistema											
-Plan de Gestión de Cronograma	-Plan de Comunicaciones	-Prototipo											
-Plan de Gestión de Riesgos	-Cronograma												
-Estimación de Costos	-EDT												
OBSERVACIONES ADICIONALES													
<p>La solicitud de cambio N° 1 se aprobo en el comite, y se generaron los cambio dentro de los mismos tiempos, se produjo afectación del presupuesto.</p> <p>La solicitud de cambio N° 2 se negó, ya que afectaba el cronograma y el presupuesto, por tal motivo este cambio, se rechazo y se debe efectuar en otro proyecto.</p> <p>Se entrega el prototipo funcional y se realizan revisiones de requerimientos y pruebas con el cliente.</p>													
ACEPTADO POR													
Nombre del Cliente o Patrocinador	Fecha												
CLAUDIA CARDENAS CASTILLO	05/03/2018												
DISTRIBUIDO Y ACEPTADO													
Nombre de los Interesados	Fecha												
MARIA DEL PILAR CADENA RODRIGUEZ NORMA CONSTANZA CADENA GIL	05/03/2018												

Fuente: Autoría Propia

## CONCLUSIONES

Se diseñó un sistema de información al Taller Moto Racing Yámel.

El sistema de información permitió estructurar los procesos en busca de mejorar el desempeño laboral y posicionamiento en el mercado por el uso de las tecnologías de información.

Se realizó el levantamiento de información con los interesados del proyecto aplicando las respectivas técnicas que se ajustaron a lo que el cliente solicitó.

Se analizó los requerimientos levantados favoreciendo la separación entre los funcionales y no funcionales, con el fin de priorizarlos de acuerdo al alcance del proyecto.

Se ajustaron los entregables obtenidos de los requisitos en un cronograma, dependiendo los recursos y el tiempo estimados para cada uno.

Se realizó el presupuesto y costos desglosados en las fases que componen el proyecto. Y relacionados de acuerdo al cronograma aprobado por los interesados.

Se detectaron los riesgos que se podrían materializar en el desarrollo del proyecto, elaborando la matriz de riesgos con el fin de mitigarlos.

Se desarrolló el sistema de información en lenguaje PHP, con la administración de la base de datos de my-SQL, y se realizaron las respectivas pruebas con el cliente.

Se aplicó las buenas prácticas de PM y bajo la guía estándar de PmBok, lo que favoreció la gestión y ejecución de proyecto de acuerdo a las fases de inicio, planeación, ejecución, control y cierre; y a las áreas de conocimiento que aplicaban al proyecto.



Se obtuvo una aceptación por parte del Patrocinador, satisfaciendo los requerimientos identificados al iniciar el proyecto y se contó con buena disposición de todos los interesados en el transcurso de su ejecución.

Durante todo el ciclo de vida se observó una buena comunicación de los interesados y se lograron superar los obstáculos que salieron.

## BIBLIOGRAFÍA

Consulting Dharma. (2012-2018). *Dharma Consulting*. Obtenido de For mat os :

[http:// www dhar macon net/](http://www.dharmacon.net/)

Institute, P. M (2013). *PMBOK\_Gui de 5t h\_Spani sh*. Pensil vani a: GLOBALSTANDARD

Talento Digital. (2018). *Motivar no sirve de nada (Abraham Maslow 2 0)*. Obtenido de Teoría

Organi zaci onal: [https://talent o d i g i t a l / m o t i v a r - n o - s i r v e - d e - n a d a - a b r a h a m m a s l o w 2 - 0 /](https://talentodigital/motivar-no-sirve-de-nada-abraham-maslow-2-0/)

Uni versi dad de Alcal á (21 de 04 de 2017). *MDAP Múster Dirección de Proyectos*. Obtenido de

Estructura de Desglose de Trabajos: [http:// www uv- mdap com b l o g / c o m o - e s - y - c o m o - s e -](http://www.uv-mdap.com/blog/como-es-y-como-se-)

[ali ment a - e l - d i c c i o n a r i o - d e - l a - e d t w b s /](http://www.uv-mdap.com/blog/como-es-y-como-se-ali menta-el-diccionario-de-la-edt-wbs/)