

ACTA DE APROBACION FASE DESARROLLO (CONCEPCION) PROYECTO APPet – Protección y Bienestar Para Mascotas	Cliente: CLARO Colombia
	Proyecto: APpet -
	Subproyecto y/o versión: 1.0
	Etapa Ciclo Vida Desarrollo Software: Concepción
	Código documento: ATCEC1.386IAP1.0
Versión documento: 1.0	

Número Versión	Acción, C,M,D,A*	Fecha Acción	Resumen Cambios	Responsables de la Acción	Aprobado por	Distribuido a
1.0	C	2016-Mar-10		Mauricio Caballero Fernando Duarte Fabián L. Gómez	Mauricio Caballero	

* C =Creación, M =Modificación, D =Distribución, A = Aprobación (Excluyentes).

- El contenido de la columna Fecha Acción (AAAA-MM-DD) es requerido y se diligencia de la siguiente manera: Escribir para las acciones de **Creación** y **Modificación** del documento la fecha de iniciación de la acción, para la de **Aprobación** la fecha de su finalización y para **Distribución** la fecha de envío del documento.

OBJETIVO DEL DOCUMENTO

Dar aprobación sobre las actividades definidas y realizadas en la etapa de concepción del proyecto.

OBJETO DEL CONTRATO	Aceptación de la creación y construcción de la diferentes arquitecturas requeridas para el funcionamiento de la aplicación "APPet" conforme al cronograma establecido.
CONTRATANTE	CLARO COLOMBIA
CONTRATISTA	MUNDOSOFT
FECHA DE ENTREGA	

En la ciudad de Bogotá D.C., a los **XX** días del mes de **XXXXX** de 2016, en las oficinas de la empresa Temporales de Colombia, se reunieron los señores abajo firmantes con el objeto de formalizar la aprobación de solicitud.

Mauricio Caballero
Contratista - Líder 1

Fernando Duarte
Contratista - Lider 2

Fabián Leonardo Gómez L.
Contratista - Líder 3

Víctor Senen
Gerente General

_____/_____/_____
 Fecha Recepción (2016/XX/XX)



ACTA DE APROBACION FASE DISEÑO (CONCEPCION) PROYECTO APPet – Protección y Bienestar Para Mascotas	Cliente: CLARO Colombia
	Proyecto: APpet -
	Subproyecto y/o versión: 1.0
	Etapa Ciclo Vida Desarrollo Software: Concepción
	Código documento: ATCEC1.386IAP1.0
Versión documento: 1.0	

Número Versión	Acción, C,M,D,A*	Fecha Acción	Resumen Cambios	Responsables de la Acción	Aprobado por	Distribuido a
1.0	C	2016-Feb-22		Mauricio Caballero Fernando Duarte Fabián L. Gómez	Mauricio Caballero	
1.0	D	2016-Mar-10		Mauricio Caballero Fernando Duarte Fabián L. Gómez	Fernando Duarte	Víctor Senen, Marisol Murcia

* C =Creación, M =Modificación, D =Distribución, A = Aprobación (Excluyentes).

- El contenido de la columna Fecha Acción (AAAA-MM-DD) es requerido y se diligencia de la siguiente manera: Escribir para las acciones de **Creación** y **Modificación** del documento la fecha de iniciación de la acción, para la de **Aprobación** la fecha de su finalización y para **Distribución** la fecha de envío del documento.

OBJETIVO DEL DOCUMENTO

Dar aprobación sobre las actividades definidas y realizadas en la etapa de concepción del proyecto.

OBJETO DEL CONTRATO	Aceptación de los estudios y prototipos realizados para el diseño de: Estructura base de datos, Modelo Entidad – Relación, Arquitectura del Sistema, Casos de Uso, Prototipo WEB, APP y Códigos QR.
CONTRATANTE	CLARO COLOMBIA
CONTRATISTA	MUNDOSOFT
FECHA DE ENTREGA	10/Mar/2016

En la ciudad de Bogotá D.C., a los 11 días del mes de Marzo de 2016, en las oficinas de la empresa Temporales de Colombia, se reunieron los señores abajo firmantes con el objeto de formalizar la aprobación de solicitud.

Mauricio Caballero
 Contratista - Líder 1

Fernando Duarte
 Contratista - Lider 2

Fabián Leonardo Gómez L.
 Contratista - Líder 3

Víctor Senen
 Gerente General

_____/_____/_____
 Fecha Recepción (2016/03/11)



ACTA DE APROBACION FASE PRUEBAS (CONCEPCION) PROYECTO APPet – Protección y Bienestar Para Mascotas	Cliente: CLARO Colombia
	Proyecto: APpet -
	Subproyecto y/o versión: 1.0
	Etapa Ciclo Vida Desarrollo Software: Concepción
	Código documento: ATCEC1.386IAP1.0
Versión documento: 1.0	

Número Versión	Acción, C,M,D,A*	Fecha Acción	Resumen Cambios	Responsables de la Acción	Aprobado por	Distribuido a
1.0	C	2016-May-12		Mauricio Caballero Fernando Duarte Fabián L. Gómez	Mauricio Caballero	

* C =Creación, M =Modificación, D =Distribución, A = Aprobación (Excluyentes).

- El contenido de la columna Fecha Acción (AAAA-MM-DD) es requerido y se diligencia de la siguiente manera: Escribir para las acciones de **Creación** y **Modificación** del documento la fecha de iniciación de la acción, para la de **Aprobación** la fecha de su finalización y para **Distribución** la fecha de envío del documento.

OBJETIVO DEL DOCUMENTO

Dar aprobación sobre las actividades definidas y realizadas en la etapa de concepción del proyecto.

OBJETO DEL CONTRATO	Aceptación Plan General de Pruebas.
CONTRATANTE	CLARO COLOMBIA
CONTRATISTA	MUNDOSOFT
FECHA DE ENTREGA	

En la ciudad de Bogotá D.C., a los **XX** días del mes de **XXXXX** de 2016, en las oficinas de la empresa Temporales de Colombia, se reunieron los señores abajo firmantes con el objeto de formalizar la aprobación de solicitud.

Mauricio Caballero
 Contratista - Líder 1

Fernando Duarte
 Contratista - Lider 2

Fabián Leonardo Gómez L.
 Contratista - Líder 3

Víctor Senen
 Gerente General

_____/_____/_____
 Fecha Recepción (2016/XX/XX)



ANEXO B1 – Entregable 121. CARTA PARA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad, [día] de [mes] de [año]

Señores
Claro S.A.
Ciudad.

ASUNTO: Presentación de la Propuesta [Nombre de la propuesta]

El (Los) suscrito (s), [xxx nombre del proponente xxx],, identificado con la cédula de ciudadanía número [xxx numero de cedula del proponente xxx de [xxxciudadxxx], residente en la ciudad de [xxx ciudad de residencia xxx], departamento de Cundinamarca, obrando en nombre propio, actuando en calidad de proponente, me permito someter a su consideración el proyecto denominado [Nombre de la propuesta] , cuyo desarrollo está previsto en la ciudad de Bogotá departamento de Cundinamarca.

El valor total del proyecto que se presenta a la Convocatoria asciende a la suma de [xxx valor en letras xxx] moneda corriente (\$de [xxx valor en números xxx]), y su ejecución está prevista para [xxx no. De meses xxx] meses.

Declaro así mismo que la propuesta contiene, [xxx número de folios en letras] (x) folios debidamente numerados.

Para todos los efectos relacionados con el desarrollo de la Convocatoria de la referencia, a continuación me permito indicar la información completa del proponente del proyecto, así como la dirección en la cual el proponente recibirá cualquier notificación, comunicación o requerimientos sobre el particular:

Nombre o Razón Social del cotizante: [xxxxxxxxx]
Nombre del Representante: [xxxxxxxxx]
Nit o Cédula de Ciudadanía No xxxxxxxxxxx de xxxxxxxxxxx
Dirección correspondencia: [xxxxxxxxx]
Ciudad: [xxxxxxxxx]
Teléfono: [xxxxxxxxx]
Fax: [xxxxxxxxx]
E-mail: [xxxxxxxxx]

Cordialmente,

Firma:

NOTA: Ninguna estipulación de esta Carta de Presentación, reemplaza la información o documentación exigida en los Pliegos de condiciones.

PROJECT CHARTER

Proyecto: Servicio Móvil para la Protección y Bienestar de Mascotas

Patrocinador: Claro Móvil

Fecha: Febrero de 2016

Gerente de Proyecto: Mauricio Caballero

Cliente: Claro Móvil

Justificación del Proyecto:

A partir de los altos índices de los extravíos de mascotas y la creciente demanda de servicios orientados al bienestar y seguridad de las mismas, este proyecto pretende ofertar un producto para responder a estas necesidades que hacen parte de una gran proporción de los hogares y de quienes dan gran valor a sus mascotas.

Descripción del Proyecto:

Ingeniería básica y de detalle para el desarrollo del producto, integración de servicios, aplicabilidad técnica y económica. Diseño del plan de operación y promoción para la implementación del servicio móvil para la protección y bienestar de mascotas de acuerdo al alcance establecido del presente proyecto bajo los estándares y requerimiento del cliente y patrocinador. El producto final incluye una aplicación móvil (Android) y una web contando con tres servicios principales: 1. Identificación de mascotas por medios de códigos QR que permitan obtener información de la mascota y de su propietario y a su vez permitir ubicar en tiempo real la ubicación de la mascota cuando se haya extraviado, ofreciendo así herramientas claves para la recuperación de la misma. 2. Directorio que permitirá contar con información actualizada de todos los sitios de interés de forma georeferenciada. 3. Red social que permitirá la interacción de todos los usuarios del servicio para compartir información de todos los temas de interés relacionados con sus mascotas.

Requerimientos de alto nivel:

Algoritmo generación códigos QR

Plataforma Web.

Aplicación Móvil Android.

Conectividad por medio de red celular en las tecnologías 2G (850 mHZ) y 3G (1,900 mHZ).

Simcard robusta de corte 2FF.

Servidor en rack para virtualización y hosting de aplicaciones.

Servicio de colocation en DataCenter.

Riesgos de alto nivel

1. Demora en la entrega de suministros por parte del inversor.
2. Incremento del precio del dólar para la compra de placas.
3. Huelgas por parte de grupos animalistas en contra de utilización códigos QR en mascotas.

Objetivos del Proyecto	Criterio de aceptación	Persona que aprueba
------------------------	------------------------	---------------------

Alcance:

Este alcance está definido de acuerdo con el enunciado del proyecto y todas sus especificaciones técnicas, los requerimientos por parte del cliente, presupuestos y cronograma del mismo.	Cumplimiento de los requerimientos técnicos y funcionales del cliente, actas de evidencia de pruebas satisfactorias.	El negociador designado por Claro Móvil.
---	--	--

Tiempo:

90 días contados a partir de la aprobación del proyecto.	Cumplimiento de las especificaciones técnicas.	Inversionista del proyecto Negociador de Claro Móvil
--	--	---

Costo:

En construcción	A discusión con el inversor	CEO del inversor
-----------------	-----------------------------	------------------

Otros:

Pruebas de calidad	Las pruebas de calidad de todo el servicio deberán cumplir con todas las especificaciones técnicas y funcionales propuestas.	Gerente del Proyecto Negociador de Claro Móvil
--------------------	--	---

Hitos de Resumen	Fecha de Hito
Fecha de aprobación del proyecto	Febrero 16 de 2016
Culminación fase de diseño	Febrero 28 de 2016
Estudio de factibilidad	Marzo 8 de 2016
Desarrollo de producto y servicio	Marzo 22 de 2016
Plan de pruebas y aceptación	Abril 2 de 2016
Implementación de la solución	Mayo 14 de 2016

Presupuesto estimado

Presupuesto en construcción

Stakeholder(s)	Rol
Claro Movil	Sponsor
Unión Temporal PetCare	Inversor
Director de RRHH	Responsable de la consecución de los recursos humanos directos e indirectos
Negociador	Es la persona designada por el sponsor responsable de velar por el cumplimiento de los requerimientos técnicos y funcionales.
Gerente de IT	Responsable por el grupo de desarrollo y las adecuaciones técnicas del proyecto.
Grupo de Planificación	Responsable por la supervisión del desarrollo de cada una de las etapas propuestas para el proyecto.

Nivel de Autoridad del Gerente de Proyectos

Decisión sobre los recursos:

Esta decisión recae sobre el Gerente del Proyecto y el Director de Recursos Humanos.

Desviaciones y administración del presupuesto:

Las desviaciones del proyecto contempladas en la matriz de riesgos serán asumidas por el inversor, las demás serán asumidas por el contratista.

Decisiones técnicas:

Estas decisiones se tomarán conjuntamente entre el Gerente de Proyecto, el representante del inversionista y el negociador designado por Claro Móvil.

Solución de conflictos:

Las especificaciones técnicas del proyecto serán revisadas por el negociador designado por Claro Móvil, quien hará los comentarios necesarios, se efectuarán reuniones conjuntas entre ambas partes con el fin de lograr los acuerdos modificatorios que deberán plasmarse en comunicaciones escritas. Se efectuarán las revisiones necesarias hasta llegar al compendio final, que será el documento de cumplimiento obligatorio.



Aprobación:

Firma del Gerente de Proyectos

Mauricio Caballero

Nombre del Gerente de Proyectos

Febrero 13 de 2016

Fecha

Firma del Patrocinador

XXXXXXXXXX

Nombre del Patrocinador

Febrero 13 de 2016

Fecha

ACTA DE APROBACION REQUERIMIENTOS (CONCEPCION) PROYECTO APPet – Protección y Bienestar Para Mascotas	Cliente: CLARO Colombia
	Proyecto: APpet -
	Subproyecto y/o versión: 1.0
	Etapa Ciclo Vida Desarrollo Software: Concepción
	Código documento: ATCEC1.386IAP1.0
	Versión documento: 1.0

Número Versión	Acción, C,M,D,A*	Fecha Acción	Resumen Cambios	Responsables de la Acción	Aprobado por	Distribuido a
1.0	C	2016-Feb-13		Mauricio Caballero Fernando Duarte Fabián L. Gómez	Mauricio Caballero	
1.0	D	2016-Feb-22		Mauricio Caballero Fernando Duarte Fabián L. Gómez	Fernando Duarte	Víctor Senen, Marisol Murcia

* C =Creación, M =Modificación, D =Distribución, A = Aprobación (Excluyentes).

- El contenido de la columna Fecha Acción (AAAA-MM-DD) es requerido y se diligencia de la siguiente manera: Escribir para las acciones de **Creación** y **Modificación** del documento la fecha de iniciación de la acción, para la de **Aprobación** la fecha de su finalización y para **Distribución** la fecha de envío del documento.

OBJETIVO DEL DOCUMENTO

Dar aprobación sobre las actividades definidas y realizadas en la etapa de concepción del proyecto.

OBJETO DEL CONTRATO	Desarrollar el sistema APPet - El cual permite brindar servicios de protección y bienestar para mascotas conforme el alcance definido en documentación adjunta al proyecto.
CONTRATANTE	CLARO COLOMBIA
CONTRATISTA	MUNDOSOFT
FECHA DE ENTREGA	17/AGO/2016

En la ciudad de Bogotá D.C., a los 22 días del mes de Febrero de 2016, en las oficinas de la empresa Temporales de Colombia, se reunieron los señores abajo firmantes con el objeto de formalizar la aprobación de solicitud.

Mauricio Caballero
 Contratista - Líder 1

Fernando Duarte
 Contratista - Lider 2

Fabián Leonardo Gómez L.
 Contratista - Líder 3

Víctor Senen
 Gerente General

_____/_____/_____
 Fecha Recepción (2016/02/20)





MEMORANDO GENERAL No.XXXXX

Bogotá, Abril 13 de 2016

PARA: [PERSONA O PERSONAS INTERESADAS]

DE: [AREA O PERSONA QUE DIRIGE]

ASUNTO: [ASUNTO DEL MEMORANDO]

Apreciados[as]:

[ESTE ES EL CUERPO DEL MEMORANDO]

Atento saludo,

Original firmado

[AREA O PERSONA QUE DIRIGE]



CIRCULAR INTERNA PROYECTO APPet

Consecutivo: 001-Fecha(MMDDAAA)
Bogotá, FECHA (DDMMAAA)

Señores:

AREAS Y/O PERSONAS INTERESADAS

DIRECCION

CIUDAD

Asunto: Nuevo formato circular interna

Cordial Saludo

[Aquí se escribe el contenido del comunicado]

Cordialmente,

Director de Proyecto y/o Jefes de Grupo

Anexos: [Se relacionan los anexos a la circular]

Elaboró: [Persona que elaboró la circular]

Copia: [Copias de la circular].

RFI

Para el suministro de

PRODUCTO O SERVICIO REQUERIDO

1. Introducción

Este documento tiene como finalidad encontrar un proveedor con información completa para el desarrollo del proyecto [PROYECTO A DESARROLLAR], necesitamos los requerimientos, lista de precios necesarios para la implementación.

2. Instrucciones para el Contratista

2.1 Información preliminar

Objetivo de la RFI

Contactos

Se requiere que cada Proveedor envíe una copia digital sobre la información requerida en este documento la cual deberá ser enviada a:

2.2 Carta de Interés por Participar

Es requerido que cada Proveedor envíe una carta comunicando su interés por participar en el proceso de RFI al comprador.

La Carta debe incluir:

Nombre, Dirección y teléfono de la compañía.

Nombre, Dirección y Teléfono de la persona que será nuestro primer contacto a través de todo el proceso.

Expresar explícitamente su deseo por participar en el proceso de la RFI.

Descripción de la experiencia en participaciones del proveedor en el tipo de soluciones solicitadas en nuestra RFI.

Una lista de compañías incluyendo puntos de contacto, descripción de la implementación y fechas de implementación de proyectos.

2.3 Descripción del Proceso

Nuestro de Departamento de compras analizara y evaluara toda la información y lista de precios obtenida de diferentes proveedores, luego comunicara a los ofertantes cuando sea el momento para iniciar el proceso de RFP.

2.4 Reglas del Compromiso:

2.5 Objetivos de la RFI

3. Requerimientos del PRODUCTO o SERVICIO

ACTA DE APROBACION IMPLEMENTACION (CONCEPCION) PROYECTO APPet – Protección y Bienestar Para Mascotas	Cliente: CLARO Colombia
	Proyecto: APpet -
	Subproyecto y/o versión: 1.0
	Etapa Ciclo Vida Desarrollo Software: Concepción
	Código documento: ATCEC1.386IAP1.0
Versión documento: 1.0	

Número Versión	Acción, C,M,D,A*	Fecha Acción	Resumen Cambios	Responsables de la Acción	Aprobado por	Distribuido a
1.0	C	2016-May-12		Mauricio Caballero Fernando Duarte Fabián L. Gómez	Mauricio Caballero	

* C =Creación, M =Modificación, D =Distribución, A = Aprobación (Excluyentes).

- El contenido de la columna Fecha Acción (AAAA-MM-DD) es requerido y se diligencia de la siguiente manera: Escribir para las acciones de **Creación** y **Modificación** del documento la fecha de iniciación de la acción, para la de **Aprobación** la fecha de su finalización y para **Distribución** la fecha de envío del documento.

OBJETIVO DEL DOCUMENTO

Dar aprobación sobre las actividades definidas y realizadas en la etapa de concepción del proyecto.

OBJETO DEL CONTRATO	Aceptación Plan General de Pruebas.
CONTRATANTE	CLARO COLOMBIA
CONTRATISTA	MUNDOSOFT
FECHA DE ENTREGA	

En la ciudad de Bogotá D.C., a los **XX** días del mes de **XXXXX** de 2016, en las oficinas de la empresa Temporales de Colombia, se reunieron los señores abajo firmantes con el objeto de formalizar la aprobación de solicitud.

Mauricio Caballero
 Contratista - Líder 1

Fernando Duarte
 Contratista - Lider 2

Fabián Leonardo Gómez L.
 Contratista - Líder 3

Víctor Senen
 Gerente General

_____/_____/_____
 Fecha Recepción (2016/XX/XX)





Consecutivo:[Número de consecutivo de la carta]

Bogotá, Abril 13 de 2016

Señores:
[Persona o personas a las cuales se dirigirá la carta]

Asunto: [ASUNTO QUE HACE REFERENCIA A LA CARTA]

Apreciados[as]:
[ESTE ES EL CUERPO DE LA CARTA]

Atento saludo,

[AREA O PERSONA QUE DIRIGE]

Anexos: [Anexos a la carta]
Copia: [Copias generadas de la presente comunicación.]



UNIVERSIDAD SANTO
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA I
FORMULACIÓN DEL PROYECTO**

PRESENTADO A: DIEGO PUERTA

**PRESENTADO POR: FABIAN LEONARDO GÓMEZ LONDOÑO
MAURICIO CABALLERO OSMA
FERNANDO DUARTE ZAPATA**

FEBRERO 2016

GO TOMAS
IO DE COLOMBIA

DE TELECOMUNICACIONES

Árbol de tareas

NIVEL 1

TAREAS NIVEL 2

TAREAS NIVEL 3

TAREAS NIVEL 4

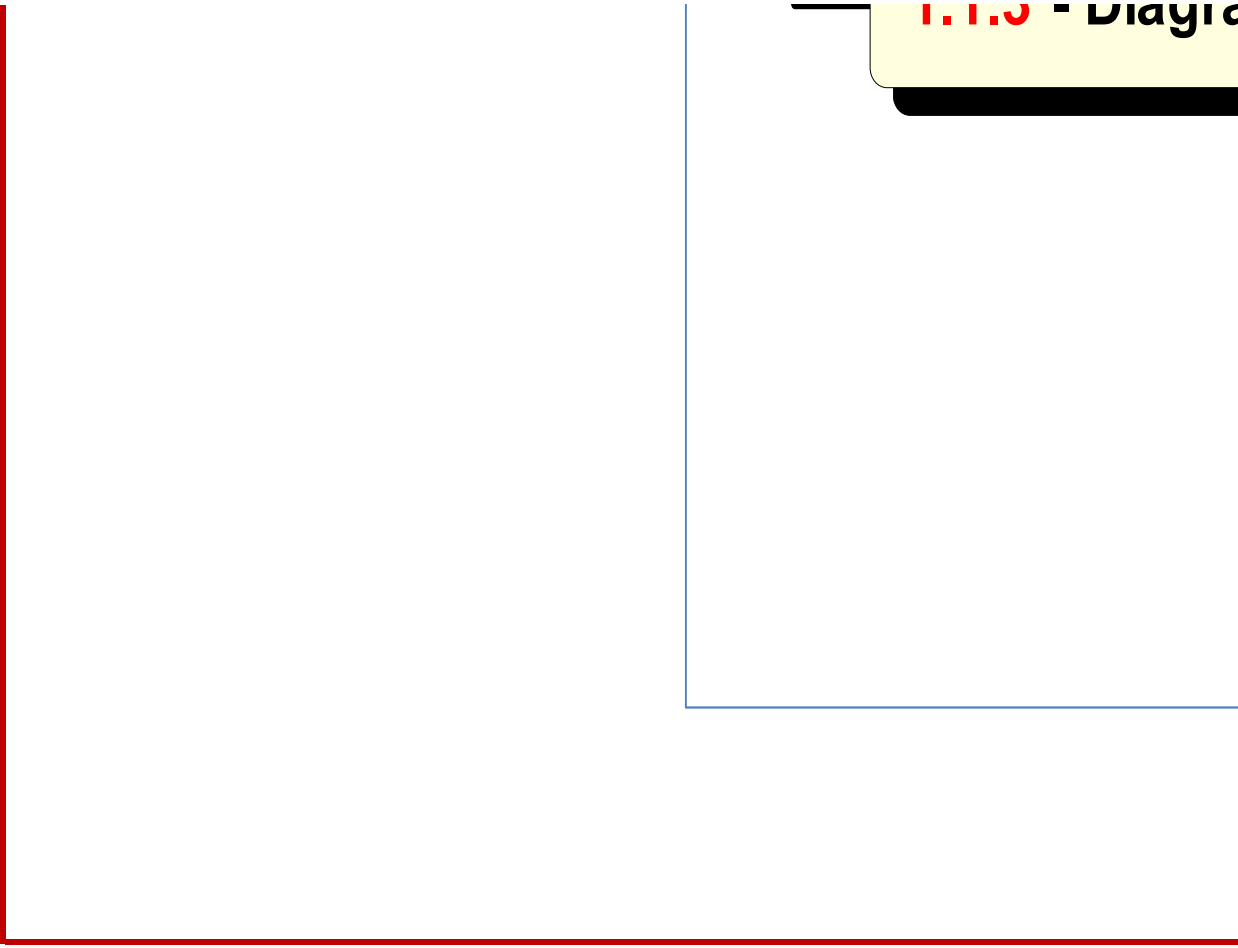
1.1 - Definición de Necesidades

1.1.1 - Levantar información

1.1.2 - Borrador de especificaciones

1.1.3 - Diagrama de flujo

1.1.3 - Diagram



areas

- e
- ntamiento de
ormación
- ador de
icaciones
- ma del proceso

1.2 - Requerimientos

1.2.1 - Análisis de

1.2.2 - Análisis de

1.2.3 - Estimación
COS

ama del proceso



procesos

1.3.1 - Diseño estructura B

datos

1.3.1.1 - Modelo ER

de recursos y
stos

1.3 - Diseño

1.3.2 - Arquitectura del sistema

1.3.2.1 - Casos de uso

**1.3.2.2 - Diseño prototipo WE
Site**

1.3.2.3 - Diseño prototipo APP móvil



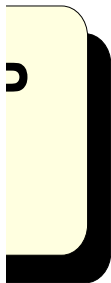
```
graph TD; A["1.4.1 - Construcción BD"] --- B["1.4.1.1 - Construcción objetos de BD"]; A --- C["1.4.1.2 - Elaboración Procedimientos"]; D["B"]
```

1.4.1 - Construcción BD

**1.4.1.1 - Construcción objetos de
BD**

**1.4.1.2 - Elaboración
Procedimientos**

B



**1 - Proyecto APPet
ubicación de mascotas**

1.4 - Desarrollo

1.4.2 - Construcción APP movil

**1.4.2.1 - Módulo registro y
autenticación**

1.4.2.2 - Módulo mascotas

1.4.2.3 - Módulo alarmas

1.4.2.4 - Módulo comunidad

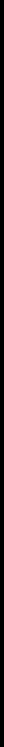







1.4.3 - Construcción WEB Site

1.



1.4.3.1 - Módulo registro y autenticación

1.4.3.2 - Módulo contacto



1.4.3.3 - Módulo soporte

4.4 - Generar código y documentación

1.5.1 - Pruebas

1.5.1.1 -

1.5.1.2 -

1.5 - Pruebas

Pruebas funcionales

Funcionalidad APP

Funcionalidad WEB Site

1.5.2 - Pruebas

1.5.2.1 - Pruebas

1.5.2.2 - Pruebas

1.5.2.3 - F

1.5.2.4 - F

integrales

Prueba de acceso

Prueba de seguridad

1.6.1 - Actualizar sis

1.6.1.1 - Instal

1.6.1.2 - Instal

Prueba de conectividad

Prueba de desempeño

1.6 - Implementación

temas

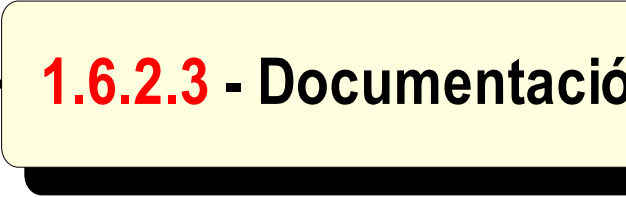
1.6.2 - Puesta en producción

ar BD

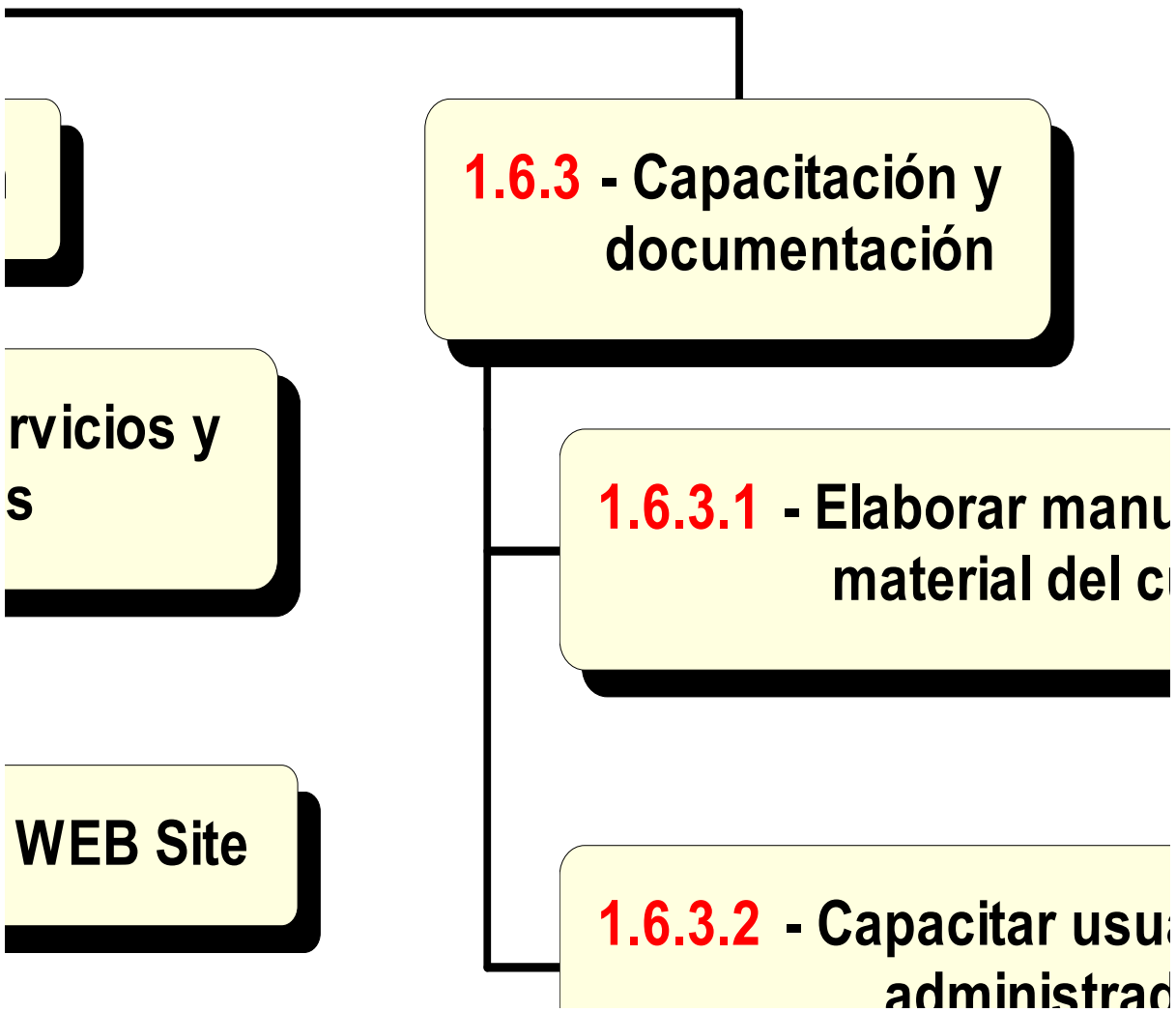
1.6.2.1 - Configurar se
usuario

ar servicios

1.6.2.2 - Liberar APP y



1.6.2.3 - Documentació



on



**ales y
urso**

**arios y
lor**



Tabla de contenido

Tablero de control

Indicador 001

Indicador 002

Indicador 003

Indicador 004

Indicador 005

Indicador 006

Indicador 007

Indicador 008

Indicador 009

APPet - Servicio Móvil para la

TABLERO

INDICADOR	META	RESPONSABLE	TIPO DE INDICADOR
IND001	100%	Fernando Duarte Zapata	Eficacia
IND002	100%	Fernando Duarte Zapata	Eficacia
IND003	100%	Fernando Duarte Zapata	Calidad
IND004	100%	Fabian Gómez	Calidad
IND005	100%	Fabian Gómez	Eficiencia
IND006	100%	Fabian Gómez	Eficiencia
IND007	100%	Mauricio Caballero	Eficiencia
IND008	100%	Mauricio Caballero	Economía
IND009	100%	Mauricio Caballero	Economía

[Menú](#)

Protección y Bienestar de Mascotas

INDICADORES

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Número de tareas desarrolladas respecto al número de actividades propuestas.	Semanal
Evaluación de desempeño de los empleados.	Mensual
Tiempo de respuesta por cada tarea establecida en el cronograma.	Semanal
Fases realizadas con errores.	AL final de cada fase
Tareas realizadas por empleado del proyecto.	Semanal
Tiempo trabajado por empleado del proyecto.	Semanal
Ausentismos de empleados del proyecto.	Semanal
Costo promedio por empleado del proyecto.	Mensual
Presupuesto ejercido.	Mensual

INDICADOR	IND001	
OBJETIVO		
Determinar el número de tareas desarrolladas respecto al número de actividades propuestas.		
TIPO DE INDICADOR		
EFICACIA		
VARIABLES	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN
NTD (Número de tareas desarrolladas)	NTD/NAP=100%	Cronograma de actividades, informes de gestión y avances
NAP (Número de actividades propuestas)		
FRECUENCIA	Semanal	
ACCIONES DE MEJORA	Reforzar el recurso humano, establecer horario extra.	

[Menú](#)

INDICADOR	IND002	
OBJETIVO		
Realizar evaluaciones de desempeño a los colaboradores del proyecto.		
TIPO DE INDICADOR		
EFICACIA		
VARIABLES	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN
ED (Evaluación de desempeño)	ED > 9	Lista de actividades por colaborador. Escala de calificación entre 1 a 10, en donde 1 es el desempeño más bajo y 10 el desempeño más alto.
FRECUENCIA	Mensual	
ACCIONES DE MEJORA	Plan de capacitación, selección de recurso humano especializado	

[Menú](#)

INDICADOR	IND003	
OBJETIVO		
Medir el tiempo de respuesta por cada tarea establecida en el cronograma.		
TIPO DE INDICADOR		
CALIDAD		
VARIABLES	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN
FR (Fases realizadas)	$(FR-FT)/FR=100\%$	Cronograma de actividades, informes de avances y finalización de cada tarea.
FT (Fases tardías)		
FRECUENCIA	Semanal	
ACCIONES DE MEJORA	Reforzar el recurso humano, establecer horario extra.	

[Menú](#)

INDICADOR	IND004	
OBJETIVO		
Fases realizadas con errores.		
TIPO DE INDICADOR		
CALIDAD		
VARIABLES	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN
FR (Fases realizadas)	(FR-FH)/FR=100%	Cronograma de actividades, informes de gestión sobre cada fase realizada
FH (Fases con hallázgos)		
FRECUENCIA	AL final de cada fase	
ACCIONES DE MEJORA	Reforzar el plan de capacitaciones, corregir errores presentados y avanzar en tiempo extra.	

[Menú](#)

INDICADOR	IND005	
OBJETIVO		
Medir el número de tareas realizadas por cada colaborador del proyecto.		
TIPO DE INDICADOR		
EFICIENCIA		
VARIABLES	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN
NTD (Número de tareas desarrolladas)	NTD/NTA=100%	Cronograma de actividades, informes de gestión y avances
NTA (Número de tareas asignadas)		
FRECUENCIA	Semanal	
ACCIONES DE MEJORA	Reforzar el recurso humano, establecer horario extra.	

[Menú](#)

INDICADOR	IND006	
OBJETIVO		
Medir el tiempo empleado por cada colaborador del proyecto.		
TIPO DE INDICADOR		
EFICIENCIA		
VARIABLES	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN
NHT (Cantidad de horas trabajadas)	NHT/NHA=100%	Cronograma de actividades, informes de gestión y avances
NHA (Cantidad de horas asignadas)		
FRECUENCIA	Semanal	
ACCIONES DE MEJORA	Reforzar el recurso humano, establecer horario extra.	

[Menú](#)

INDICADOR	IND007	
OBJETIVO		
Determinar los ausentismos de cada colaborador del proyecto.		
TIPO DE INDICADOR		
EFICIENCIA		
VARIABLES	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN
NA (Días de ausentismos)	NA/ND=100%	Cronograma de actividades, informes de gestión y avances, horarios de llegada, listados de personal
ND (Días laborales)		
FRECUENCIA	Semanal	
ACCIONES DE MEJORA	Reforzar el recurso humano, establecer horario extra.	

[Menú](#)

INDICADOR	IND008	
OBJETIVO		
Medir el costo por cada colaborador del proyecto.		
TIPO DE INDICADOR		
ECONOMÍA		
VARIABLES	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN
CC (Costo colaborador)	CC/CA=100%	Cronograma de actividades, gestión de costos del proyecto
CA (Costo asignado)		
FRECUENCIA	Mensual	
ACCIONES DE MEJORA	Solicitar más presupuesto, ajustar los costos del proyecto.	

[Menú](#)

INDICADOR	IND009	
OBJETIVO		
Determinar el porcentaje del presupuesto del proyecto.		
TIPO DE INDICADOR		
ECONOMÍA		
VARIABLES	FÓRMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN
PE (Presupuesto ejecutado)	PE/PA=100%	Cronograma de actividades, informes de gestión y avances
PA (Presupuesto e asignado)		
FRECUENCIA	Mensual	
ACCIONES DE MEJORA	Solicitar más presupuesto, ajustar los costos del proyecto.	

[Menú](#)



UNIVERSIDAD SANTO
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA I
GESTION DE COSTOS DEL PROYECTO

PRESENTADO A: DIEGO PUERTA

PRESENTADO POR: FABIAN LEONARDO GÓMEZ LONDOÑO
MAURICIO CABALLERO OSMA
FERNANDO DUARTE ZAPATA

FEBRERO 2016

GO TOMAS
IO DE COLOMBIA

DE TELECOMUNICACIONES

[Ver costos fijos](#)



		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)

Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)
------------	-----------------	------------------------------------

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo fijo	Asociado al WBS	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
		Materiales (a entregar al cliente)

TAREA:

TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO

Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

DURACIÓN TAREA:	5 días	COSTO TAREA:
------------------------	---------------	---------------------

Módulo alarmas

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	5	\$ 500,000.00
Ingeniero de desarrollo 1	1	5	\$ 190,000.00
DURACIÓN TAREA:	5 días	COSTO TAREA:	

Módulo comunidad

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	5	\$ 500,000.00
Ingeniero de desarrollo 1	1	5	\$ 190,000.00
DURACIÓN TAREA:	5 días	COSTO TAREA:	

Módulo registro y autenticación

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	4	\$ 500,000.00
Ingeniero de desarrollo 1	1	4	\$ 190,000.00
DURACIÓN TAREA:	4 días	COSTO TAREA:	

Módulo contacto

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	5	\$ 500,000.00
Ingeniero de desarrollo 1	1	5	\$ 190,000.00
DURACIÓN TAREA:	5 días	COSTO TAREA:	

Módulo soporte

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	5	\$ 500,000.00
Ingeniero de desarrollo 1	1	5	\$ 190,000.00
DURACIÓN TAREA:		5 días	COSTO TAREA:

Funcionalidad APP móvil

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	10	\$ 500,000.00
Ingeniero de pruebas	1	10	\$ 200,000.00
DURACIÓN TAREA:		10 días	COSTO TAREA:

Funcionalidad WEB Site

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	10	\$ 500,000.00
Ingeniero de pruebas	1	10	\$ 200,000.00
DURACIÓN TAREA:		10 días	COSTO TAREA:

Prueba de acceso

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	5	\$ 500,000.00
Ingeniero de pruebas	1	5	\$ 200,000.00
DURACIÓN TAREA:		5 días	COSTO TAREA:

Prueba de seguridad			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	4	\$ 500,000.00
Ingeniero de pruebas	1	4	\$ 200,000.00
DURACIÓN TAREA:		4 días	COSTO TAREA:

Prueba de conectividad			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	2	\$ 500,000.00
Ingeniero de pruebas	1	2	\$ 200,000.00
DURACIÓN TAREA:		2 días	COSTO TAREA:

Prueba de desempeño			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	5	\$ 500,000.00
Ingeniero de pruebas	1	5	\$ 200,000.00
DURACIÓN TAREA:		5 días	COSTO TAREA:

Instalar BD			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	5	\$ 500,000.00
Administrador de BD	1	5	\$ 210,000.00
DURACIÓN TAREA:		5 días	COSTO TAREA:

Instalar servicios			
--------------------	--	--	--

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	5	\$ 500,000.00
Ingeniero de desarrollo 1	1	2.5	\$ 190,000.00
Ingeniero de desarrollo 2	1	2.5	\$ 190,000.00
DURACIÓN TAREA:		5 días	COSTO TAREA:

Configurar servicios y usuarios			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	5	\$ 500,000.00
Ingeniero de desarrollo 1	1	2.5	\$ 190,000.00
Ingeniero de desarrollo 2	1	2.5	\$ 190,000.00
DURACIÓN TAREA:		5 días	COSTO TAREA:

Liberar APP y WEB Site			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	9	\$ 500,000.00
Arquitecto de SW	1	9	\$ 270,000.00
DURACIÓN TAREA:		9 días	COSTO TAREA:

Documentación			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	2	\$ 500,000.00
Ingeniero de desarrollo 1	1	1	\$ 190,000.00
Ingeniero de desarrollo 2	1	1	\$ 190,000.00
DURACIÓN TAREA:		2 días	COSTO TAREA:

Elaborar manuales y material del curso			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)

Gerencia del proyecto	1	10	\$ 500,000.00
Analista 1	1	5	\$ 75,000.00
Analista 2	1	5	\$ 75,000.00
DURACIÓN TAREA:		10 días	COSTO TAREA:

Capacitar usuarios y administrador			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto	1	16	\$ 500,000.00
Capacitador	1	16	\$ 150,000.00
DURACIÓN TAREA:		16 días	COSTO TAREA:

MANO DE OBRA (ÚLTIMO NIVEL)

TOTAL COSTOS	
\$	1,500,000.00
\$	630,000.00
\$	2,130,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	950,000.00
\$	3,450,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	950,000.00
\$	3,450,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	950,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos

\$ 3,450,000.00

Costo fijo	Asociado al WBS
------------	-----------------

TOTAL COSTOS
\$ 7,500,000.00
\$ 3,150,000.00
\$ 10,650,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS
\$ 4,875,000.00
\$ 2,700,000.00
\$ 7,575,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS
\$ 2,500,000.00
\$ 950,000.00
\$ 3,450,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS
\$ 2,500,000.00
\$ 950,000.00

\$ 3,450,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	950,000.00
\$	3,450,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	950,000.00
\$	3,450,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	2,000,000.00
\$	760,000.00
\$	2,760,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	950,000.00
\$	3,450,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	950,000.00
\$	3,450,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	5,000,000.00
\$	2,000,000.00
\$	7,000,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	5,000,000.00
\$	2,000,000.00
\$	7,000,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	1,000,000.00
\$	3,500,000.00

TOTAL COSTOS
\$ 2,000,000.00
\$ 800,000.00
\$ 2,800,000.00

TOTAL COSTOS
\$ 1,000,000.00
\$ 400,000.00
\$ 1,400,000.00

TOTAL COSTOS
\$ 2,500,000.00
\$ 1,000,000.00
\$ 3,500,000.00

TOTAL COSTOS
\$ 2,500,000.00
\$ 1,050,000.00
\$ 3,550,000.00

--

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	475,000.00
\$	475,000.00
\$	3,450,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	2,500,000.00
\$	475,000.00
\$	475,000.00
\$	3,450,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	4,500,000.00
\$	2,430,000.00
\$	6,930,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	1,000,000.00
\$	190,000.00
\$	190,000.00
\$	1,380,000.00

TOTAL COSTOS	
--------------	--

\$	5,000,000.00
\$	375,000.00
\$	375,000.00
\$	5,750,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	8,000,000.00
\$	2,400,000.00
\$	10,400,000.00

TAREA: Levantamiento de información		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	1
Personal operativo	Analista 1	1
	Analista 2	1
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)		
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Borrador de especificaciones		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	1
Personal operativo	Analista 1	1
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)		
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Construcción diagrama del proceso		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	1
Personal operativo	Analista 2	1
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)		
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Análisis de procesos		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	1
Personal operativo	Analista 2	1
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		

Material (a entregar al cliente)		
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Análisis de datos		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	1
Personal operativo	Analista 2	1
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Material (a entregar al cliente)		
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Estimación de recursos y costos		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	1
Personal operativo	Líder 1	1
	Líder 2	1
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Material (a entregar al cliente)		
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Generar código y documentación		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	1
Personal operativo	Ingeniero 1	1
	Ingeniero 2	1
	Administrador de BD	1
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Material (a entregar al cliente)		
		DURACIÓN TAREA:

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
5	\$ 500,000.00	\$ 2,500,000.00
2.5	\$ 75,000.00	\$ 187,500.00
2.5	\$ 75,000.00	\$ 187,500.00
5 días	COSTO TAREA:	\$ 2,875,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
3	\$ 500,000.00	\$ 1,500,000.00
3	\$ 75,000.00	\$ 225,000.00
3 días	COSTO TAREA:	\$ 1,725,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
3	\$ 500,000.00	\$ 1,500,000.00
3	\$ 75,000.00	\$ 225,000.00
3 días	COSTO TAREA:	\$ 1,725,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
2	\$ 500,000.00	\$ 1,000,000.00
2	\$ 75,000.00	\$ 150,000.00

TIPO
Costo directo
Costo fijo

2 días	COSTO TAREA:	\$ 1,150,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
2	\$ 500,000.00	\$ 1,000,000.00
2	\$ 75,000.00	\$ 150,000.00
2 días	COSTO TAREA:	\$ 1,150,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
3	\$ 500,000.00	\$ 1,500,000.00
1.5	\$ 250,000.00	\$ 375,000.00
1.5	\$ 250,000.00	\$ 375,000.00
3 días	COSTO TAREA:	\$ 2,250,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
4	\$ 500,000.00	\$ 2,000,000.00
1	\$ 190,000.00	\$ 190,000.00
1	\$ 190,000.00	\$ 190,000.00
2	\$ 210,000.00	\$ 420,000.00
4 días	COSTO TAREA:	\$ 2,800,000.00

BIENES CAPITAL (ÚLTIMO NIVEL)

	TAREA:	Proyecto aplicación reportes y a
CONCEPTO	RECURSO	NOMBRE
Costo de mano de obra directa	Directivo responsable	
	Personal operativo	
Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)	Sala de capacitación
	Bienes de capital (equipos)	Computadores
		Escritorios
		Sillas
		Sofá
		Accesorios varios oficina
		Teléfonos
		Planta+ups
		Servidores de comunicaciones
		Servidor BD
		Servidor aplicaciones
		Servidor pruebas
		Licencia Visual Studio
		Licencia Oracle
		Licencia Microsoft Visio
		Licencia Microsoft Excel
		Licencia Balsamiq
		Licencia PL/SQL Developer
Licencia Rational		
Licencia SW análisis de datos		
Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)	
	Venta del proyecto:	\$ 5,000,000,000.00

Analisis de datos

CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
1	42	\$ 238,095.24	\$ 10,000,000.00
6	167	\$ 82,634.73	\$ 13,800,000.00
6	167	\$ 28,742.51	\$ 4,800,000.00
15	167	\$ 8,982.04	\$ 1,500,000.00
1	167	\$ 7,185.63	\$ 1,200,000.00
1	167	\$ 5,988.02	\$ 1,000,000.00
8	167	\$ 4,550.90	\$ 760,000.00
1	167	\$ 28,742.51	\$ 4,800,000.00
1	167	\$ 359,281.44	\$ 60,000,000.00
1	167	\$ 71,856.29	\$ 12,000,000.00
1	167	\$ 71,856.29	\$ 12,000,000.00
1	167	\$ 71,856.29	\$ 12,000,000.00
2	167	\$ 9,580.84	\$ 1,600,000.00
2	167	\$ 9,580.84	\$ 1,600,000.00
2	167	\$ 5,988.02	\$ 1,000,000.00
2	167	\$ 5,988.02	\$ 1,000,000.00
2	167	\$ 3,592.81	\$ 600,000.00
2	167	\$ 5,988.02	\$ 1,000,000.00
2	167	\$ 7,185.63	\$ 1,200,000.00
1	167	\$ 1,796.41	\$ 300,000.00
COSTO TOTAL:			\$ 142,160,000.00

TABLA RESUMEN DE COSTOS

TAREAS NIVEL 4	
Costo Modelo ER:	\$ 3,130,000.00
Costo Casos de USO:	\$ 3,950,000.00
Costo Diseño prototipo WEB Site:	\$ 5,450,000.00
Costo Diseño prototipo APP móvil:	\$ 5,450,000.00
Costo Construcción objetos de BD:	\$ 12,650,000.00
Costo Elaboración Procedimientos:	\$ 9,575,000.00
Costo Módulo registro y autenticación:	\$ 4,950,000.00
Costo Módulo mascotas:	\$ 4,950,000.00
Costo Módulo alarmas:	\$ 4,950,000.00
Costo Módulo comunidad:	\$ 4,950,000.00
Costo Módulo registro y autenticación:	\$ 4,260,000.00
Costo Módulo contacto:	\$ 4,950,000.00
Costo Módulo soporte:	\$ 4,950,000.00
Costo Funcionalidad APP móvil:	\$ 7,300,000.00
Costo Funcionalidad WEB Site:	\$ 7,300,000.00
Costo Prueba de acceso:	\$ 3,800,000.00
Costo Prueba de seguridad:	\$ 3,100,000.00
Costo Prueba de conectividad:	\$ 1,700,000.00
Costo Prueba de desempeño:	\$ 3,800,000.00
Costo Instalar BD:	\$ 8,550,000.00
Costo Instalar servicios:	\$ 4,450,000.00
Costo Configurar servicios y usuarios:	\$ 4,450,000.00
Costo Liberar APP y WEB Site:	\$ 7,930,000.00
Costo Documentación:	\$ 1,680,000.00
Costo Elaborar manuales y material del curso:	\$ 7,250,000.00
Costo Capacitar usuarios y administrador:	\$ 12,400,000.00

[Ver costos variables directos](#)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
Bienes de capital (equipos)		
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
Bienes de capital (equipos)		
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
Bienes de capital (equipos)		
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
Bienes de capital (equipos)		
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

--	--	--

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria) Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo directo	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo directo	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo directo	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
Costo directo	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

TAREA:

TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
		Bienes de capital (equipos)
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO

Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
Bienes de capital (equipos)		
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

		TAREA:
TIPO	CONCEPTO	RECURSO
Costo directo	Costo de mano de obra directa	Directivo responsable
		Personal operativo
	Costo por uso de activos	Bienes de capital (maquinaria)
Bienes de capital (equipos)		
Costo fijo	Asociado al WBS	Materiales (a entregar al cliente)

COSTO**Modelo ER**

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Administrador de BD			
Diseño ER	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Casos de USO

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Documento casos de USO	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Diseño prototipo WEB Site

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Prototipo	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Diseño prototipo APP móvil

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Prototipo	1	-	

	DURACIÓN TAREA:	días	COSTO TAREA:

Construcción objetos de BD			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Administrador de BD			
Diccionario de datos	1	-	
	DURACIÓN TAREA:	días	COSTO TAREA:

Elaboración Procedimientos			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 2			
Script's	1	-	
	DURACIÓN TAREA:	días	COSTO TAREA:

Módulo registro y autenticación			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Desarrollo módulo	1	-	
	DURACIÓN TAREA:	días	COSTO TAREA:

Módulo mascotas			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Desarrollo módulo	1	-	

DURACIÓN TAREA:	días	COSTO TAREA:
------------------------	------	---------------------

Módulo alarmas

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Desarrollo módulo	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Módulo comunidad

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Desarrollo módulo	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Módulo registro y autenticación

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Desarrollo módulo	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Módulo contacto

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Desarrollo módulo	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Módulo soporte			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Desarrollo módulo	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Funcionalidad APP móvil			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de pruebas			
Documento finalización pruebas	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Funcionalidad WEB Site			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de pruebas			
Documento finalización pruebas	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Prueba de acceso			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de pruebas			
Documento finalización pruebas	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Prueba de seguridad			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de pruebas			
Documento finalización pruebas	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Prueba de conectividad			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de pruebas			
Documento finalización pruebas	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Prueba de desempeño			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de pruebas			
Documento finalización pruebas	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Instalar BD			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Administrador de BD			
Base de datos instalada	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Instalar servicios			
---------------------------	--	--	--

NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Servicios instalados	3	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Configurar servicios y usuarios			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Servicios configurados	3	-	
Usuarios configurados	5	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Liberar APP y WEB Site			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Arquitecto de SW			
APP funcionando	1	-	
WEB Site funcionando	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Documentación			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Ingeniero de desarrollo 1			
Documentos	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Elaborar manuales y material del curso			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)

Gerencia del proyecto			
Analista 1			
Manual usuario	1	-	
Manual técnico	1	-	
Material curso	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

Capacitar usuarios y administrador			
NOMBRE	CANTIDAD	DURACIÓN (días)	COSTO (diario)
Gerencia del proyecto			
Capacitador			
Capacitación	1	-	
DURACIÓN TAREA:		días	COSTO TAREA:

S FIJOS PARA TAREAS DE ÚLTIMO NIVEL

TOTAL COSTOS
\$ 1,000,000.00
\$ 1,000,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS
\$ 500,000.00
\$ 500,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS
\$ 2,000,000.00
\$ 2,000,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS
\$ 2,000,000.00
\$ 2,000,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

\$ 2,000,000.00

--	--

TOTAL COSTOS
\$ 2,000,000.00
\$ 2,000,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS
\$ 2,000,000.00
\$ 2,000,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS
\$ 1,500,000.00
\$ 1,500,000.00

TIPO	CONCEPTO
Costo directo	Costo de mano de obra directa
	Costo por uso de activos
Costo fijo	Asociado al WBS

TOTAL COSTOS
\$ 1,500,000.00

\$ 1,500,000.00

TOTAL COSTOS	
\$ 1,500,000.00	
\$ 1,500,000.00	

TOTAL COSTOS	
\$ 1,500,000.00	
\$ 1,500,000.00	

TOTAL COSTOS	
\$ 1,500,000.00	
\$ 1,500,000.00	

TOTAL COSTOS	
\$ 1,500,000.00	
\$ 1,500,000.00	

TOTAL COSTOS	
\$	1,500,000.00
\$	1,500,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	300,000.00
\$	300,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	300,000.00
\$	300,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	300,000.00
\$	300,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	300,000.00
\$	300,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	300,000.00
\$	300,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	300,000.00
\$	300,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	5,000,000.00
\$	5,000,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	1,000,000.00
\$	1,000,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	500,000.00
\$	500,000.00
\$	1,000,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	500,000.00
\$	500,000.00
\$	1,000,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	300,000.00
\$	300,000.00

TOTAL COSTOS	
--------------	--

\$	500,000.00
\$	500,000.00
\$	500,000.00
\$	1,500,000.00

TOTAL COSTOS	
\$	2,000,000.00
\$	2,000,000.00

TAREA: Levantamiento de información		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	
Personal operativo	Analista 1	
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)	Documento	1
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Borrador de especificaciones		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	
Personal operativo	Analista 1	
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)	Documento de especificaciones	1
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Construcción diagrama del proceso		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	
Personal operativo	Analista 2	
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)	Diagrama del proceso	1
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Análisis de procesos		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	
Personal operativo	Analista 2	
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)	Documento análisis	1

		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Análisis de datos		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	
Personal operativo	Analista 2	
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)	Documento análisis	1
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Estimación de recursos y costos		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	
Personal operativo	Líder 1	
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)	Archivo resultados	1
		DURACIÓN TAREA:

TAREA: Generar código y documentación		
RECURSO	NOMBRE	CANTIDAD
Directivo responsable	Gerencia del proyecto	
Personal operativo	Ingeniero 1	
Bienes de capital (maquinaria)		
Bienes de capital (equipos)		
Materiales (a entregar al cliente)	Documento finalización	1
	Código fuente	1
		DURACIÓN TAREA:



DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
-		\$ 300,000.00
días	COSTO TAREA:	\$ 300,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
-		\$ 300,000.00
días	COSTO TAREA:	\$ 300,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
-		\$ 500,000.00
días	COSTO TAREA:	\$ 500,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
-		\$ 300,000.00

días	COSTO TAREA:	\$ 300,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
-		\$ 300,000.00
días	COSTO TAREA:	\$ 300,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
-		\$ 300,000.00
días	COSTO TAREA:	\$ 300,000.00

DURACIÓN (días)	COSTO (diario)	TOTAL COSTOS
-		\$ 300,000.00
-		\$ 300,000.00
días	COSTO TAREA:	\$ 600,000.00

INGENIERÍA DEL PROYECTO

ACTIVIDAD	COSTO
INGENIERÍA CONCEPTUAL	\$ 4,000,000.00
INGENIERÍA BÁSICA	\$ 10,000,000.00
INGENIERÍA DE DETALLE	\$ 15,000,000.00
COSTOS DE LA INGENIERÍA:	\$ 29,000,000.00

COSTO DE POLIZAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	COSTO
Poliza	3,5% del valor contratado	\$ 42,000,000.00
Impuesto de timbre	0,75% del valor contratado	\$ 9,000,000.00
	TOTAL:	\$ 51,000,000.00

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Cargo	Cantidad	Salario Mensual
Presidente	1	\$ 25,000,000.00
Vicepresidente	1	\$ 20,000,000.00
Gerente	3	\$ 10,000,000.00
Capacitador	3	\$ 3,000,000.00
Ejecutivo	2	\$ 2,100,000.00
Coordinador	1	\$ 5,000,000.00
Analista	1	\$ 1,500,000.00

GASTOS GENERALES

Concepto	Cantidad semanas	Mensualidad
Arrendamiento oficina	5	\$ 1,500,000
Agua oficina	5	\$ 50,000
Energía oficina	5	\$ 25,000
Teléfono oficina	5	\$ 150,000
Administración oficina	5	\$ 150,000
Aseo oficina	5	\$ 200,000
Papelería oficina	5	\$ 150,000
Software	5	\$ 1,000,000
Gastos notariales regulares	5	\$ 100,000
Capacitación personal administración	5	\$ 1,500,000
Comisiones	5	\$ 50,000
Seguro contra robo	5	\$ 120,000

GASTOS FINANCIEROS

Item	Descripción	Valor semanal
1	Na	\$ -
TOTAL:		\$ -

PRORRATEO DEL OVERHEAD A CARGO DEL PROYECTO

Concepto	Total gastos
Gastos administrativos	\$ 124,875,000.00
Gastos Generales	\$ 6,243,750.00
Gastos financieros	\$ -
Total Gastos:	\$ 131,118,750.00
Proyectos activos	\$ 357,310,000.00
Overhead cargado al proyecto:	\$ 488,428,750.00

Carga prestacional	Valor semanal	Cantidad semanas	Total
\$ 12,500,000.00	\$ 9,375,000.00	5	\$ 46,875,000.00
\$ 10,000,000.00	\$ 7,500,000.00	5	\$ 37,500,000.00
\$ 5,000,000.00	\$ 3,750,000.00	5	\$ 18,750,000.00
\$ 1,500,000.00	\$ 1,125,000.00	5	\$ 5,625,000.00
\$ 1,050,000.00	\$ 787,500.00	5	\$ 3,937,500.00
\$ 2,500,000.00	\$ 1,875,000.00	5	\$ 9,375,000.00
\$ 750,000.00	\$ 562,500.00	5	\$ 2,812,500.00
TOTAL:			\$ 124,875,000.00

Valor semanal	Total
\$ 375,000.00	\$ 1,875,000.00
\$ 12,500.00	\$ 62,500.00
\$ 6,250.00	\$ 31,250.00
\$ 37,500.00	\$ 187,500.00
\$ 37,500.00	\$ 187,500.00
\$ 50,000.00	\$ 250,000.00
\$ 37,500.00	\$ 187,500.00
\$ 250,000.00	\$ 1,250,000.00
\$ 25,000.00	\$ 125,000.00
\$ 375,000.00	\$ 1,875,000.00
\$ 12,500.00	\$ 62,500.00
\$ 30,000.00	\$ 150,000.00
TOTAL:	\$ 6,243,750.00

Ver costos variables directos
Ver costos variables indirectos

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL PROYECTO APPet

Valor de venta del Proyecto	\$ 1,200,000,000
Imprevistos	\$ 200,000,000
Costos	\$ 437,310,000
Utilidad Bruta	\$ 962,690,000
Gastos de Operación	\$ 131,118,750
Utilidad antes de Impuestos	\$ 831,571,250
Declaracion de renta anual	\$ 153,911,365
CREE	\$ 74,841,413
ICA Empresarial	\$ 8,032,978
IVA	\$ 133,051,400
Utilidad Operacional	\$ 615,645,459
Depreciación	\$ -
Amortizaciones	\$ -
Utilidad Neta	\$ 461,734,094

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

CONCEPTO	TOTALES
Costos Fijos	\$ 80,000,000.00
Costos variables directos	\$ 357,310,000.00
Costos variables indirectos	\$ 131,118,750.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO:	\$ 568,428,750.00

TABLA DE PROBABILIDAD	
Valor	Probabilidad
1	Insignificante
5	Baja
10	Media
20	Alta

TABLA		
Objetivo		
	Muy bajo = 1	Bajo = 2
Costo	Aumento de costo insignificante	Aumento del costo < 10%
Tiempo	Aumento de tiempo insignificante	Aumento del tiempo < 5 %
Alcance	Disminución del alcance apenas perceptible	Áreas de alcance secundarias afectadas
Calidad	Degradación de calidad apenas perceptible	Sólo aplicaciones muy exigentes se ven afectadas

[Matriz de riesgos](#)

DE IMPACTO		
ESCALA		
Moderado = 3	Alto = 4	Muy alto = 5
Aumento del costo entre el 10% y 20%	Aumento del costo entre el 20% y 40%	Aumento del costo > 40%
Aumento del tiempo entre el 5% y 10%	Aumento del tiempo entre el 10% y 20%	Aumento del tiempo > 20 %
Áreas de alcance principales afectadas	Reducción de alcance inaceptable para el patrocinador	Los servicios ofrecidos por las aplicaciones no funcionan
La reducción de la calidad requiere la aprobación del patrocinador	Reducción de la calidad inaceptable para el patrocinador	Los servicios ofrecidos por las aplicaciones no funcionan

Matriz de riesgos proyecto

CÓDIGO	TIPO DE RIESGO	NOMBRE RIESGO
R001	Tecnológico	Riesgo 1
R002	Tecnológico	Riesgo 2
R003	Requerimientos	Riesgo 3
R004	Estimación	Riesgo 4
R005	Estimación	Riesgo 5
R006	Organizacional	Riesgo 6
R007	Estimación	Riesgo 7
R008	Personal	Riesgo 8

R009	Estimación	Riesgo 9
R010	Otro	Riesgo 10
R011	Organizacional	Riesgo 11
R012	Requerimientos	Riesgo 12
R013	Estimación	Riesgo 13
R014	Personal	Riesgo 14
R015	Estimación	Riesgo 15
R016	Estimación	Riesgo 16
R017	Requerimientos	Riesgo 17
R018	Personal	Riesgo 18
R019	Estimación	Riesgo 19
R020	Organizacional	Riesgo 20
R021	Personal	Riesgo 21

R022	Estimación	Riesgo 22
R023	Inventario	Riesgo 23
R024	Tecnológico	Riesgo 24
R025	Personal	Riesgo 25
R026	Organizacional	Riesgo 26
R027	Seguridad	Riesgo 27
R028	Personal	Riesgo 28
R029	Personal	Riesgo 29
R030	Tecnológico	Riesgo 30
R031	Tecnológico	Riesgo 31

R032	Tecnológico	Riesgo 32
R033	Estimación	Riesgo 33
R034	Tecnológico	Riesgo 34
R035	Requerimientos	Riesgo 35
R036	Organizacional	Riesgo 36
R037	Organizacional	Riesgo 37
R038	Estimación	Riesgo 38
R039	Estimación	Riesgo 39
R040	Estimación	Riesgo 40
R041	Estimación	Riesgo 41
R042	Estimación	Riesgo 42

o APPet

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES ASOCIADAS
Incidencias con los sistemas de información utilizados para el desarrollo de la aplicación	Diseño, Desarrollo, Pruebas, Implementación
Posibilidad de que se presenten daños, fallas o pérdidas de los recursos tecnológicos, en su uso, y/o almacenamiento	Diseño, Desarrollo, Pruebas, Implementación
Modificaciones a las especificaciones iniciales del proyecto	Diseño, Desarrollo, Pruebas, Implementación
Estimación presupuestal baja o errores en la estimación del presupuesto	Estimación de recursos y costos
Control correctivo no ejercido a tiempo por posibles errores en el desarrollo de la aplicación.	Desarrollo
Cambios en precios iniciales.	Proyecto
Diseñar una planeación subjetiva o demasiado optimista.	Estimación de recursos y costos
Falta de personal experto o con los conocimientos requeridos para el desarrollo del proyecto.	Diseño, Desarrollo, Pruebas, Implementación

Incumplimiento en las actividades descritas en el cronograma.	Proyecto
Catástrofes naturales o temas de orden público.	Proyecto
La organización se reestructura y una nueva administración se responsabiliza del proyecto.	Proyecto
Cambios de requerimientos que precisan modificaciones en el diseño.	Diseño
El tamaño del proyecto a desarrollar está subestimado.	Estimación de recursos y costos
Personal con experiencia abandona el proyecto antes de que finalice.	Diseño, Desarrollo, Pruebas, Implementación
Sobrepasar los límites de los recursos asignados.	Estimación de recursos y costos
Finalización fuera de plazos originales (a veces ni se finaliza).	Estimación de recursos y costos
Pobre o descontrolada gestión de los requerimientos.	Requerimientos
Miembros del equipo no disponibles en momentos críticos.	Proyecto
El tiempo requerido para desarrollar el proceso de ingeniería de requisitos está subestimado	Requerimientos
Problemas financieros de la organización reducen el presupuesto del proyecto	Proyecto
Personal clave enfermo o no disponible en momentos críticos.	Proyecto

El tiempo requerido para desarrollar la aplicación móvil está subestimado	Desarrollo
Adquirir componentes de mala calidad.	Implementación
Desempeño de la Base de Datos, la Base de Datos no soporta el volumen de transacciones	Desarrollo, Pruebas, Implementación
Baja moral del personal, malas relaciones entre miembros del equipo, plazas vacantes.	Proyecto
Cambio de políticas de Gestión.	Proyecto
Seguridad del sitio, falta de experiencia del personal del proyecto en las cuestiones relacionadas a seguridad Web, control de ingreso malicioso (hackers), seguridad de acceso físico a los equipos, seguridad del software de aplicación, falta de instalación y actualizaciones de programas de seguridad.	Proyecto
Inexperiencia del equipo técnico en el desarrollo e implementación del proyecto	Desarrollo, implementación
Dificultad de comunicación entre los miembros del grupo de desarrollo del proyecto	Desarrollo
Desconocimiento por parte del equipo de desarrollo en la utilización de la herramientas	Diseño, Desarrollo, Pruebas, Implementación
Algoritmo inadecuado no cumple restricciones de tiempo de respuesta	Desarrollo

Hardware indispensable no esta a tiempo.	Diseño, Desarrollo, Pruebas, Implementación
Se subestima el numero de defectos de desarrollo	Desarrollo
Los componentes de Software elegidos no trabajan adecuadamente	Diseño, Desarrollo, Pruebas, Implementación
Requerimientos no verificados.	Requerimientos
La tecnología fundamental se sustituye por una nueva, originando dudas en la viabilidad del proyecto	Proyecto
Una compañía rival ofrece un producto similar antes, originando pérdida de mercado para el producto	Proyecto
El tiempo requerido para las pruebas del desarrollo está subestimado	Pruebas
El tiempo requerido para la implementación del desarrollo está subestimado	Implementación
El tiempo requerido para el diseño del desarrollo está subestimado	Diseño
El tiempo requerido para desarrollar la aplicación WEB está subestimado	Desarrollo
El tiempo requerido para la construcción de la Base de Datos está subestimado	Construcción BD

CAUSAS	CONSECUENCIAS
Caídas de servidores, base de datos o fallos de energía	Retraso en realizar las tareas. Equipos dañados, desprovechamientos de los recursos tecnológicos. Incremento de costos en el proyecto.
Mala adquisición de sistemas de información	Equipos dañados, desprovechamientos de los recursos tecnológicos. Retraso de entregables. Incremento de costos en el proyecto.
Mala adquisición de sistemas de información	Puede afectar la calidad de los entregables en cada fase del proyecto. Equipos dañados, desprovechamientos de los recursos tecnológicos. Incremento de costos en el proyecto.
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Afectación de línea base del cronograma, retraso en las tareas
Mala adquisición de sistemas de información	Incremento de costos en el proyecto. Retraso en entregables.
Mala gestión o desconocimiento de los costos del proyecto	No obtener un buen retorno a la inversión. Tener que realizar contratación muy económica y obtener recursos de baja calidad
Falta de monitoreo y control	Perdida de información. Retrasos en el proyecto.
Mala gestión o desconocimiento de los costos del proyecto	Sanciones legales, desinformación

Mala gestión o desconocimiento de las áreas de conocimiento del PMBOK	Incumplimiento de entregables y retraso general del proyecto
Na	No entregar el proyecto en el tiempo establecido
Falta de gestión del cronograma	Incumplimiento de entregables. Retraso general del proyecto y problemas de calidad.
Na	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Mala planeación	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Contratación errada	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Contratación errada	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Mala planeación	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Gestión inadecuada	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Ausentismos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Negociaciones	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Ausentismos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.

Error de planeación	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Contratos malos	Fallo en la implementación de collares
Selección de motor de BD errado	Perdida de información. Retrasos en el proyecto.
Salarios	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Contratación de recursos	Problemas de seguridad y fuga de información.
Contratación de recursos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Contratación de recursos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Contratación de recursos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Mala programación de código	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.

Contratación de proveedores	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Mala programación de código	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Contratación de proveedores	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Competencia de mercado	Fracaso del proyecto
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.
Planeación, definición de necesidades y requerimientos mal definidos	Retraso general del proyecto. Incremento de costos del proyecto.

ESCALA PROBABILIDAD	PROBABILIDAD	ESCALA COSTO
10	Media	5
10	Media	5
20	Alta	4
10	Media	4
10	Media	3
5	Baja	4
5	Baja	3
5	Baja	4

20	Alta	3
1	Insignificante	5
5	Baja	2
5	Baja	2
5	Baja	3
20	Alta	4
10	Media	4
10	Media	4
5	Baja	3
10	Media	3
10	Media	3
5	Baja	4
10	Media	3

5	Baja	3
5	Baja	5
10	Media	4
10	Media	2
5	Baja	1
10	Media	4
5	Baja	4
20	Alta	1
5	Baja	4
10	Media	2

ANALISIS D

IMPACTO EN COSTO	ESCALA TIEMPO	IMPACTO EN TIEMPO
Muy alto	4	Alto
Muy alto	3	Moderado
Alto	3	Moderado
Alto	1	Muy bajo
Moderado	3	Moderado
Alto	1	Muy bajo
Moderado	4	Alto
Alto	4	Alto

Moderado	4	Alto
Muy alto	5	Muy alto
Bajo	4	Alto
Bajo	3	Moderado
Moderado	3	Moderado
Alto	3	Moderado
Alto	2	Bajo
Alto	4	Alto
Moderado	1	Muy bajo
Moderado	4	Alto
Moderado	3	Moderado
Alto	1	Muy bajo
Moderado	4	Alto

Moderado	4	Alto
Muy alto	2	Bajo
Alto	3	Moderado
Bajo	2	Bajo
Muy bajo	1	Muy bajo
Alto	1	Muy bajo
Alto	4	Alto
Muy bajo	3	Moderado
Alto	4	Alto
Bajo	3	Moderado

Moderado	3	Moderado
Muy bajo	3	Moderado
Moderado	3	Moderado
Moderado	2	Bajo
Alto	1	Muy bajo
Muy alto	1	Muy bajo
Bajo	4	Alto
Bajo	4	Alto
Bajo	4	Alto
Bajo	4	Alto
Bajo	4	Alto

E RIESGOS		
ESCALA ALCANCE	IMPACTO EN ALCANCE	ESCALA CALIDAD
4	Alto	4
5	Muy alto	5
5	Muy alto	5
2	Bajo	2
4	Alto	4
2	Bajo	2
4	Alto	4
5	Muy alto	5

4	Alto	4
5	Muy alto	5
3	Moderado	3
2	Bajo	2
5	Muy alto	5
4	Alto	4
4	Alto	4
2	Bajo	2
4	Alto	4
4	Alto	4
4	Alto	4
4	Alto	4
5	Muy alto	5
4	Alto	4

4	Alto	4
5	Muy alto	5
5	Muy alto	5
4	Alto	4
1	Muy bajo	1
3	Moderado	3
4	Alto	4
3	Moderado	3
4	Alto	4
5	Muy alto	5

IMPACTO EN CALIDAD	VALOR PROMEDIO IMPACTO	SEVERIDAD
Alto	14	140
Muy alto	14.25	142.5
Muy alto	13.25	265
Bajo	7.5	75
Alto	11	110
Bajo	7.5	37.5
Alto	12	60
Muy alto	14.25	71.25

Alto	12	240
Muy alto	16.25	16.25
Moderado	9.75	48.75
Bajo	7.5	37.5
Muy alto	12.25	61.25
Alto	12	240
Alto	11	110
Bajo	10.5	105
Alto	9	45
Alto	12	120
Alto	11	110
Muy alto	11.25	56.25
Alto	12	120

Alto	12	60
Muy alto	13.25	66.25
Muy alto	13.25	132.5
Alto	9	90
Muy bajo	3.25	16.25
Moderado	8.75	87.5
Alto	13	65
Moderado	7.75	155
Alto	13	65
Muy alto	11.25	112.5

CONTROL	DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	TIPO DE CONTROL
C001	Plan de mantenimiento de todos los sistemas de información que proveen al proyecto	Preventivo
C002	Hacer una buena selección de proveedores de los sistemas de información y realizar mantenimientos preventivos	Preventivo
C003	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C004	Monitoreo y control en las etapas iniciales del proyecto	Preventivo
C005	Monitoreo y control en las etapas iniciales del proyecto	Preventivo
C006	Involucrar a los stakeholders desde el inicio del proyecto para obtener los precios y firmar los contratos	Preventivo
C007	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Correctivo
C008	Definir claramente las habilidades técnicas necesarias para la contratación de personal	Detectivo

C009	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C010	Gestión de backups de la información	Preventivo
C011	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Detectivo
C012	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C013	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C014	Mantener un buen ambiente laboral e incentivar al personal	Preventivo
C015	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C016	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C017	Definir claramente los requerimientos del proyecto	Preventivo
C018	Mantener un buen ambiente laboral e incentivar al personal	Preventivo
C019	Definir claramente los requerimientos del proyecto	Preventivo
C020	Definir muy bien la gestión de los costos analizando los imprevistos que se puedan presentar	Preventivo
C021	Respaldo o backup del recurso humano	Preventivo

C022	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C023	Hacer una buena selección de proveedores.	Preventivo
C024	Hacer una buena selección de proveedor de motor de base de datos	Preventivo
C025	Mantener un buen ambiente laboral e incentivar al personal	Preventivo
C026	Tener claras y definidas las políticas desde el inicio del proyecto, con acuerdos de servicio bien definidos	Preventivo
C027	Contratar personal especializado en seguridad y realizar auditorias de seguridad	Preventivo
C028	Definir claramente la gestión de contratación relacionando todas las habilidades técnicas requeridas	Preventivo
C029	Mantener un buen ambiente laboral e incentivar al personal	Preventivo
C030	Definir claramente la gestión de contratación relacionando todas las habilidades técnicas requeridas	Preventivo
C031	Definir estándares de programación y revisión de código. Control sobre el desarrollo en etapas previas	Preventivo

C032	Hacer una buena selección de proveedores.	Preventivo
C033	Definir estándares de programación y revisión de código. Control sobre el desarrollo en etapas previas	Preventivo
C034	Definir estándares de programación y revisión de código. Control sobre el desarrollo en etapas previas	Preventivo
C035	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C036	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C037	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto para adelantarnos en el entregable y la competencia	Preventivo
C038	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C039	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C040	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C041	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo
C042	Definir claramente el alcance, los objetivos y las actividades que se realizaran en el proyecto.	Preventivo

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
ESTA DOCUMENTADO?	DONDE ESTA DOCUMENTADO
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files

En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files

En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files
En Curso	Sitio web de seguimiento, sección documentos. https://proyectogerencia.teamwork.com/projects/212984-appet-ubicaci-n-de-mascotas/files

EFICACIA DEL CONTROL		FRECUENCIA DEL CONTROL	ACCIÓN DE TRATAMIENTO
Alta	Según Ocurrencia	Contratar expertos en solucionar problemas técnicos, acciones de respaldo de información.	
Alta	Según Ocurrencia	Contratar expertos en solucionar problemas técnicos, acciones de respaldo de información.	
Alta	Mensual	Rastrear la información para valorar el impacto de los requerimientos, maximizar la información oculta en ellos. Redefinir los requerimientos del proyecto.	
Alta	Mensual	Contratar expertos en ingeniería de requerimientos y gestión de presupuesto	
Alta	Semanal	Ejercer los controles y corregir los errores que se presenten en la etapa de desarrollo	
Alta	Semanal	Establecer póliza de seguro y firmar un otrosí sobre la modificación. Preparar un documento breve para la dirección de la empresa que muestra que el proyecto hace contribuciones muy importantes a las metas del negocio	
Alta	Semanal	Modificar la planeación del proyecto con estimaciones reales	
Alta	Según Ocurrencia	Subcontratar especialistas con experiencia para desarrollo e implementación	

Alta	Según Ocurrencia	Ajustar las actividades del cronograma y controlar que se cumplan las nuevas fechas propuestas
Alta	Mensual	Contratación de expertos de acuerdo a las fases del proyecto
Alta	Semanal	Redefinir el alcance, los objetivos y el cronograma del proyecto y preparar un documento breve para la dirección de la empresa que muestra que el proyecto hace contribuciones muy importantes a las metas del negocio
Alta	Diario	Rastrear la información para valorar el impacto de los requerimientos, maximizar la información oculta en ellos. Redefinir los requerimientos del proyecto.
Alta	Según Ocurrencia	Recalcular el tamaño del proyecto, ajustar planeación y cronograma
Alta	Semanal	Subcontratar especialistas con experiencia para desarrollo e implementación
Alta	Mensual	Redefinir las actividades y realizar la asignación de recursos acertadamente, si es necesario hacer reducción de personal, hacer seguimiento de las actividades asignadas.
Alta	Semanal	Redefinir las actividades y realizar la asignación de recursos acertadamente, reorganizar o transferir tareas, hacer seguimiento de las actividades asignadas.
Alta	Semanal	Rastrear la información para valorar el impacto de los requerimientos, maximizar la información oculta en ellos. Redefinir los requerimientos del proyecto.
Alta	Semanal	Subcontratar especialistas con experiencia para desarrollo e implementación
Alta	Semanal	Rastrear la información para valorar el impacto de los requerimientos, maximizar la información oculta en ellos.
Alta	Semanal	Preparar un documento breve para la dirección de la empresa que muestra que el proyecto hace contribuciones muy importantes a las metas del negocio
Alta	Semanal	Reorganizar el equipo de tal forma que se solapen el trabajo y los miembros comprendan el trabajo de los demás.

Alta	Semanal	Reorganizar o transferir la tarea, hacer seguimiento de las actividades asignadas.
Alta	Semanal	Aceptar la equivocación y cambiar de proveedor, alertar a los clientes de posibles fallas sobre los componentes, plan de cambio del componente.
Alta	Semanal	Considerar en cambiar el motor de base de datos o contratar expertos en solucionar problemas de bases de datos, acciones de respaldo de información.
Alta	Semanal	Reorganizar el equipo de tal forma que se solapen el trabajo y los miembros comprendan el trabajo de los demás. Incentivos económicos
Alta	Semanal	Redefinir el alcance, los objetivos y el cronograma del proyecto de acuerdo a las nuevas políticas
Alta	Semanal	Subcontratar empresa especialista en gestión de la seguridad.
Alta	Semanal	Subcontratar especialistas con experiencia para desarrollo e implementación
Alta	Semanal	Reorganizar el equipo de tal forma que se solapen el trabajo y los miembros comprendan el trabajo de los demás. Plan de capacitación.
Alta	Semanal	Contratar expertos en la utilización de herramientas.
Alta	Semanal	Reingeniería del módulo desarrollado, implementar estándar de desarrollo de software

Alta	Semanal	Adquirir a través de otro proveedor las herramientas necesarias para el cumplimiento de las metas.
Alta	Semanal	Ejercer los controles y eliminar los posibles defectos que se presenten en la etapa de desarrollo
Alta	Semanal	Adquirir a través de otro proveedor las herramientas necesarias para el cumplimiento de las metas.
Alta	Semanal	Rastrear la información para valorar el impacto de los requerimientos, maximizar la información oculta en ellos. Redefinir los requerimientos del proyecto.
Alta	Semanal	Preparar un documento breve para la dirección de la empresa que muestra que el proyecto hace contribuciones muy importantes a las metas del negocio
Alta	Semanal	Ofrecer un servicio diferencial al cliente respecto al servicio que ofrece la competencia, darle un valor agregado a la experiencia final con el cliente
Alta	Semanal	Reorganizar o transferir la tarea, hacer seguimiento de las actividades asignadas. Alertar al cliente de las dificultades potenciales y las posibilidades de retraso.
Alta	Semanal	Reorganizar o transferir la tarea, hacer seguimiento de las actividades asignadas. Alertar al cliente de las dificultades potenciales y las posibilidades de retraso.
Alta	Semanal	Reorganizar o transferir la tarea, hacer seguimiento de las actividades asignadas. Alertar al cliente de las dificultades potenciales y las posibilidades de retraso.
Alta	Semanal	Reorganizar o transferir la tarea, hacer seguimiento de las actividades asignadas. Alertar al cliente de las dificultades potenciales y las posibilidades de retraso.
Alta	Semanal	Reorganizar o transferir la tarea, hacer seguimiento de las actividades asignadas. Alertar al cliente de las dificultades potenciales y las posibilidades de retraso.

MITIGACIÓN		
TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN	COSTO	RESPONSABLE
Según Ocurrencia	Alto	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Alto	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Alto	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Mensual	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Diario	Medio	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte

Semanal	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Semanal	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero

Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez

Según Ocurrencia	Alto	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Alto	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero
Según Ocurrencia	Medio	Fabian Gómez
Según Ocurrencia	Medio	Fernando Duarte
Según Ocurrencia	Medio	Mauricio Caballero

I M P A C T O	Muy alto			R002
	Alto			R005,R015,R019,R031, R018,R021,R032,R034, R024,R001
	Moderado			R004,R027,R025,R035, R033,R016
	Bajo		R007,R022,R013,R028, R030,R023,R008	R038,R039,R040,R041, R042
	Muy bajo	R010	R026,R006,R012,R036, R011,R017,R020	
	Insignificante		Baja	Media
PROBABILIDAD				

[Matriz detalle](#)

R037,R029,R009,R014,
R003



Alta



MATRIZ DE COMUNICAC

NOMBRE DEL PROYECTO

SERVICIO MÓVIL PARA LA PROTECCIÓN Y BIENESTAR DE MASCOTAS

INFORMACION	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DE DETALLE
Inicio del Proyecto	Datos y cifras que contienen la información más relevante para el inicio del proyecto.	Digital	Normal
Alcance Preliminar	Información de hasta donde abarcará el proyecto y requerimientos iniciales.	Digital	Alto
Planificación	Plan de dirección del proyecto	Digital	Alto
Avance del Proyecto	Datos de desempeño	Ficha	Normal
Coordinación del Proyecto	Detalle de las reuniones programadas semanalmente	Digital	Alto
Cierre del Proyecto	Datos finales y comunicación oficial sobre la culminación del proyecto	Digital	Alto

IONES DEL PROYECTO

SIGLAS DEL PROYECTO
APPet

RESPONSABLE DE COMUNICAR	GRUPO RECEPTOR	METODOLOGÍA O TECNOLOGÍA	FRECUENCIA DE COMUNICACIÓN	CODIGO ELEMENTO WBS
Director del Proyecto	Todos los interesados	Documento PDF vía correo electrónico	Una sola vez	1.1
Director del Proyecto	Equipo del Proyecto	Documento PDF vía correo electrónico	Una sola vez	1.2
Director del Proyecto	Equipo del Proyecto + interesados clave	Documento PDF vía correo electrónico	Una sola vez, si ocurren cambios posteriormente serán comunicados	1.3
Equipo del proyecto	Director del Proyecto	Documento Excel vía correo electrónico	Cada dos días	1.3 - 1.4 - 1.5
Equipo del proyecto	Director del Proyecto	Documento PDF vía correo electrónico	Semanal	1.1. - 1.2 - 1.3 - 1.4 - 1.5
Director del Proyecto	Equipo del Proyecto + interesados clave	Documento PDF vía correo electrónico	Una sola vez	1.5

FORMATO DE REQUISICIÓN DE COMPRAS Y SERVICIOS		CÓDIGO:	GIM-F043
		FECHA VIGENCIA:	4/1/2016
		VERSIÓN:	1

INSTRUCCIONES: Diligencie en su totalidad las casillas sombreadas de este formato debido a que son de carácter obligatorio para proceder con la gestión de compra, importante que se indique los ítems del bien y/o servicio identificando las cantidades requeridas, valor aproximado en el mercado y en la casilla detalle indicar descripción, Si tiene cotizaciones por favor adjuntarlas.

Fecha de Solicitud:	Segmento:	Área Solicitante:
Nombre Solicitante:	C.Costo:	Cuenta Presupuesto:
Fecha Entrega del Bien y/o Servicio:	Concepto de compra:	Valor presupuesto asignado:
Dirección de Entrega del Bien y/o Servicio:	Ejemplo:	Tipo de presupuesto:
N° de Requisición:	Contrato Neon Número:	Ciudad de recibido el bien y/o el servicio:
Moneda:	Proceso unicamente para Cotizar:	Flexfield:
Proveedores sugeridos:		
Justificación de la Compra:		

ITEM (BIEN O SERVICIO)	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	Detalle
			\$0	
	TOTAL		\$0	

Observaciones:

Solicitante: _____

Autoriza: _____

APPet	PERFIL DEL CARGO	CÓDIGO:	GTH -
		FECHA VIGENCIA:	01/02
		PAGINA:	1

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Nombre del Cargo:	Cargo del Jefe Inmediato:
-------------------	---------------------------

MISION DEL CARGO

--

EDUCACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Indique el nivel de estudio que necesita la persona que desempeña este cargo.

Primera Alternativa: Universitario	Titulo o Área de Estudio:
Segundo Alternativa: Especialización	Titulo o Área de Estudio:

HOMOLOGABLE CON:

Experiencia Específica

--

Además de la educación mencionada indique qué otro tipo de formación se requiere para desempeño de este cargo.

--

EXPERIENCIA REQUERIDA

El cargo requiere experiencia previa?	NO	Omita la Descripción de la Experiencia
---------------------------------------	-----------	---

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

EXPERIENCIA EN EL SECTOR (TELECOMUNICACIONES)	Años	Experiencia Específica
	Años	Experiencia Específica

EN OTROS SECTORES

COMPETENCIAS ORGANIZACIONALES

Indique las características personales (habilidades, capacidades o potenciales) que requiere el individuo para este cargo, teniendo en cuenta las funciones del mismo.

Competencia	Nivel de Competencia	Descripción del Nivel de Competencia
Servicio	1	Promueve y en ocasiones lo hace personalmente, el contacto permanente con el cliente para mantener una comunicación abierta con él sobre las expectativas mutuas y para conocer el nivel de satisfacción
Logro de Resultados	4	Sus superiores, pares, subordinados y externos (clientes, proveedores, etc.) identifican un alto nivel de desempeño en el desempeño de su trabajo. Fomenta un alto enfoque a resultados siendo capaz de visualizar y transmitir a otros el resultado esperado. Realiza las tareas que sean necesarias para asegurar el resultado manteniendo una actitud proactiva en todo momento.
Innovación y Creatividad	3	Genera ideas nuevas, asigna recursos humanos y materiales a los proyectos a través de sus diferentes etapas hasta llegar a un resultado caracterizado por alta calidad. Sus mejoras conllevan un impacto significativo en los diferentes procesos organizacionales.
Excelencia Operacional	4	Desempeña sus responsabilidades como modelo de actuación profesional reconocido por brindar servicios y asesoría de alta calidad motivado por el compromiso de contribuir en el mejoramiento integral de la compañía
Conocimiento del Negocio	1	Recolecta, analiza y comparte información sobre la competencia, el mercado y el entorno.
Aprendizaje en Equipo	4	Potencializa las habilidades, capacidades y estilos del equipo para optimizar el desempeño y mantener el entusiasmo frente a las tareas asignadas y objetivos propuestos. Manifiesta y respalda en cualquier espacio el acuerdo de equipo y lo concertó,
Autogestión	3	Implementa las directrices dadas para su gestión, llevándolas a la acción de manera exitosa sin requerir seguimiento o supervisión

PRINCIPALES RESPONSABILIDADES

Describa en forma clara y precisa las funciones o actividades que se realizan en el curso normal de este cargo, especificando la frecuencia.

¿QUE HACE?	¿COMO LO HACE?	¿PARA QUE LO HACE?

e el

o con el
ativas

, etc)
biente de
sultado
deseado,

ectos a
o por la
procesos

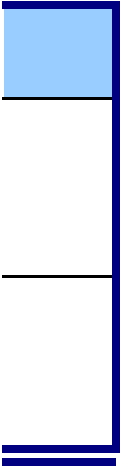
ial. Es
or el
úa.

ado y el

izar su
jetivos
o que se

e manera

mal de



)