

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

**PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA CONSTRUCTORA Y DE SERVICIOS PROFESIONALES**

JOHANNA GAMBOA JARA

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ADMINISTRACION
DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Abril 2015

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

Yorleny Hidalgo Morales
PROFESOR TUTOR

Álvaro Mata
LECTOR No.1

Oswaldo Martínez
LECTOR No.2

Johanna Gamboa Jara
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primero que todo a Dios que ya gracias a él esto fue posible.

Y en segundo lugar a mi esposo Michael González por su apoyo y paciencia.

Y por último a mi hija Noelia González, quien con tan poquitos años logró entender que su mamá tenía que hacer tareas constantemente.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser darme salud, concentración y poner en mi camino a las personas indicadas que me ayudaron en el proceso.

A la profesora Yorleny Hidalgo por la disposición y actitud positiva para terminar el trabajo.

Y además a todo el personal de UCI que durante casi dos años hicieron que esta experiencia fuera satisfactoria.

INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE ILUSTRACIONES	vii
INDICE CUADROS	viii
RESUMEN EJECUTIVO	ix
1 INTRODUCCION.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Oportunidad de Mejora.....	2
1.3 Justificación.....	2
1.4 Objetivo general.....	4
1.5 Objetivos específicos.....	4
2 MARCO TEORICO.....	6
2.1 Marco referencial.....	6
2.2 Antecedentes de la Institución.....	7
2.3 Misión y Visión.....	7
2.4 Estructura organizativa.....	8
2.5 Productos que ofrecerá.....	9
2.6 Teoría de Administración de Proyectos.....	9
2.7 Proyecto.....	9
2.8 Administración de Proyectos.....	10
2.9 Ciclo de vida de un proyecto.....	12
2.10 Procesos en la Administración de Proyectos.....	14
2.11 Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos.....	16
2.12 Éxito de los proyectos.....	18
3 MARCO METODOLOGICO.....	19
3.1 Fuentes de información.....	19
3.2 Métodos de Investigación.....	22
3.3 Herramientas.....	24
3.4 Supuestos y Restricciones.....	25
3.5 Entregables.....	26
4 DESARROLLO.....	28
4.1 Plan de Gestión del Alcance del proyecto.....	28
4.1.1 Planificar la gestión del alcance.....	28
4.1.2 Recopilar los requisitos.....	28
4.1.3 Definir el alcance.....	37
4.1.4 Validación del alcance.....	44
4.1.5 Control del alcance.....	45
4.2 Plan de gestión de tiempo.....	46
4.2.1 Planificar la gestión del cronograma.....	46
4.2.2 Definir las actividades.....	46
4.2.3 Secuencia de las actividades.....	49
4.2.4 Estimar los Recursos.....	50

4.2.5	Estimación de la duración de las actividades	52
4.2.6	Desarrollar Cronograma	54
4.2.7	Control del Cronograma	56
4.3	Plan de gestión de Costos	58
4.3.1	Planificar la gestión de los costos.....	58
4.3.2	Estimación de los costos.....	58
4.3.3	Determinar el Presupuesto.....	59
4.3.4	Control de Costos	62
4.4	Plan de gestión de la calidad.....	65
4.4.1	Planificar la gestión de la calidad	65
4.4.2	Realizar el aseguramiento.....	69
4.4.3	Control de la calidad.....	71
4.5	Plan de gestión de recursos humanos	72
4.5.1	Planificar la Gestión de los Recursos Humanos.....	72
4.5.2	Adquirir el equipo del proyecto.....	75
4.5.3	Desarrollar el equipo del proyecto.....	75
4.6	Plan de gestión de los riesgos	77
4.6.1	Planificar la gestión de los riesgos	77
4.6.2	Identificación de riesgos.....	79
4.6.3	Análisis cualitativo de los Riesgos	80
4.6.4	Análisis cuantitativo de los riesgos	83
4.6.5	Planificar respuesta a los riesgos	83
4.6.6	Control de riesgos.....	85
4.7	Plan de gestión de las adquisiciones.....	86
4.7.1	Planificar gestión de las adquisiciones	86
4.7.2	Efectuar las adquisiciones	95
4.7.3	Controlar las Adquisiciones.....	97
4.7.4	Cerrar las adquisiciones.....	97
4.8	Plan de gestión de los involucrados.....	99
4.8.1	Identificar a los interesados	99
4.8.2	Planificar la gestión de los interesados.....	100
4.8.3	Gestionar la participación de los interesados	101
4.8.4	Controlar la participación de los interesados.....	102
5	CONCLUSIONES.....	103
6	RECOMENDACIONES	105
7	BIBLIOGRAFIA	106
8	ANEXOS	107
	Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO.....	107
	Anexo 2: EDT.....	111
	Anexo 3: CRONOGRAMA	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de ubicación del mercado meta.....	1
Figura 2 Estructura Organizativa El Caribe SA.	8
Figura 3 Niveles típicos de Costo y Dotación de personal en una estructura genérica del ciclo de vida del proyecto.	13
Figura 4 Impacto de las Variables en función del tiempo del proyecto.	14
Figura 5 Grupos de Procesos de la dirección de proyectos.	15
Figura 6 Los grupos de procesos interactúan en una fase o proyecto.	15
Figura 7 Cómo instalar una empresa.	31
Figura 8 Estructura de desglose del trabajo.	40
Figura 9 Secuencia de actividades.	49
Figura 10 Cronograma. Fuente: Elaboración propia	55
Figura 11 Flujograma control de costos.	63
Figura 12 Organigrama.	72
Figura 13 Flujograma solicitud de cambios.	94

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Fuentes de Información Utilizadas.....	21
Cuadro 2 Métodos de Investigación Utilizadas.....	23
Cuadro 3 Herramientas Utilizadas.....	24
Cuadro 4 Supuestos y Restricciones.....	25
Cuadro 5 Entregables.....	27
Cuadro 6 Diccionario de la EDT 1.1.....	41
Cuadro 7 Diccionario de la EDT 1.2.....	42
Cuadro 8 Diccionario de la EDT 1.3.....	42
Cuadro 9 Diccionario de la EDT 1.4.....	43
Cuadro 10 Diccionario de la EDT 1.2.....	43
Cuadro 11 Validación de los Entregables.....	44
Cuadro 12 Atributos de las actividades.....	48
Cuadro 13 Recursos necesarios.....	51
Cuadro 14 Estimación de la duración.....	53
Cuadro 15 Informe de avance.....	57
Cuadro 16 Costos para la creación de la empresa: elaboración Propia.....	60
Cuadro 17 Criterios de aceptación.....	66
Cuadro 18 Minuta.....	67
Cuadro 19 Solicitud de cambio.....	70
Cuadro 20 Roles y Responsabilidades.....	74
Cuadro 21 Matriz de Roles y responsabilidades en la gestión de Riesgos.....	78
Cuadro 22 Probabilidad x Impacto.....	79
Cuadro 23 Matriz de probabilidad.....	81
Cuadro 24 Matriz respuesta a Riesgos.....	84
Cuadro 25 Matiz de Seguimiento de los Riesgos.....	85
Cuadro 26 Solicitud de Compra.....	8988
Cuadro 27 Comparación de cotizaciones.....	90
Cuadro 28 Evaluación de Proveedores.....	91
Cuadro 29 Solicitud de cambios.....	93
Cuadro 30 Matriz de ponderación.....	96
Cuadro 31 Matriz de cierre del contrato.....	98
Cuadro 32 Matriz de registro de involucrados.....	100

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

SA:	Sociedad Anónima
UCR:	Universidad de Costa Rica
UCI:	Universidad para la Cooperación internacional
PMI:	Project Management Institute
PFG:	Proyecto final de graduación
<i>p.:</i>	Página
PMBOK:	Project Management Body of Knowledge
CCC:	Cámara costarricense de construcción
CFIA:	Colegio Federado de Ingenieros y arquitectos
AYA:	Acueductos y Alcantarillados
EDT:	Estructura de desglose del trabajo
INVU:	Instituto nacional de vivienda y urbanismo
BANVHI:	Banco hipotecario de la vivienda
CCSS:	Caja costarricense del seguro social
D-140:	Declaración de Inscripción, Modificación de Datos y Desinscripción, Registro Único de Contribuyentes
WI FI:	Wireless fidelity
INS:	Instituto nacional de seguros

RESUMEN EJECUTIVO

La creación de la empresa El Caribe SA, que se dedicará a los servicios profesionales de la construcción, nace del emprendimiento de dos socios fundadores, quienes desde hace aproximadamente tres años desean plasmar su idea en un proyecto verdadero. Por tratarse de una idea de negocio no existe información histórica específica. Se considera para el desarrollo del trabajo final de graduación como una excelente oportunidad para plasmar un plan de gestión que permita concretar ideas para la puesta en marcha de la empresa. Además, se espera que la creación de la empresa dé los resultados esperados en términos de rentabilidad y estabilidad.

El objetivo general del proyecto es Desarrollar una propuesta de plan de gestión para la creación de una empresa constructora y de servicios profesionales que se convierta en la fuente de ingresos de los socios. Mientras que los objetivos específicos son: Definir un plan de gestión del alcance del proyecto que permita determinar las actividades necesarias para la creación de la empresa exitosamente. Definir un plan de gestión de tiempo que incluya los procesos requeridos para la realización del proyecto. Estimar los costos que conllevara la creación de El Caribe SA, para destinar la cantidad de dinero necesaria en la implementación del proyecto. Definir el plan de gestión de la calidad, que permita verificar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto. Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para establecer los roles y responsabilidades con el fin de delimitar la participación de cada recurso involucrado. Planificar la gestión del riesgo que se podría presentar en el proyecto, que permita minimizar la posibilidad de incidencia de los posibles eventos negativos que podrían afectar el proyecto. Desarrollar un plan de gestión de las adquisiciones que permita definir los procesos necesarios para comprar o adquirir productos o servicios durante el desarrollo del proyecto. Desarrollar un plan de gestión de los involucrados del proyecto que permita identificarlos y describirlos desde el punto de vista de las expectativas e impacto en el proyecto a desarrollar.

Para recopilar la información que permitiera desarrollar el proyecto y cumplir con los objetivos planteados se utilizaron fuentes primarias y secundarias tales como el juicio de expertos, trabajos de graduación, observación directa, entre otras. Además se utilizó el método analítico-sintético, el cual consiste en la descomposición de una unidad en sus diferentes elementos para examinar cada uno por separado.

Dentro de las principales conclusiones se definen las cinco actividades necesarias para crear la empresa constructora, la cuales son:

- Trámites Obligatorios de Inscripción
- Identidad Empresarial
- Trámite de facturas
- Apertura de cuenta bancaria
- Definición de servicios a ofrecer

Además una inversión aproximada de \$1025 más un 10% para contingencias, estos costos son valorados por el juicio de expertos, no se contemplan costos de mobiliario y equipo porque inicialmente se trabajaría con los de los socios.

La empresa será manejada por los socios en sus inicios, conforme su demanda de servicios crezca, se evaluará la contratación de personal adicional. Los socios deben estar verificando el control del presupuesto continuamente, para que este proceso se ejecute de forma adecuada y transparente.

Se recomienda que el director del proyecto realice una presentación que incluya cada uno de los planes, al equipo de proyecto con el fin que conozcan a detalle el proyecto. Es importante que los socios agenden reuniones periódicas que permitan presentar los avances de los planes planteados, con base en los documentos creados para tal fin.

Se recomienda al director del proyecto utilizar con la frecuencia necesaria las matrices de calidad definidas en el plan y así poder garantizar la calidad esperada. Es importante poner en práctica las acciones establecidas en el plan de riesgos en caso de presentarse uno de ellos y en caso de no tener mapeado el riesgo se debe realizar las sesiones de trabajo necesarias para contrarrestarlo.

Se recomienda a los socios documentar a través de una plantilla de cierre todas las tareas aprendidas con el fin de realimentar el proyecto o proyectos futuros. Además que la empresa en un futuro inmediato, implemente un plan de responsabilidad social empresarial para retribuirle a la sociedad calidad de vida por medio de programas de ayuda.

1 INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

La creación de la empresa que por nombre tendrá El Caribe JMG de Costa Rica SA, en adelante El Caribe SA, nace como una idea de negocio de dos socios que de manera informal han trabajado en el sector inmobiliario, que desean estructurar una empresa profesional que brinde servicio de asesoría y construcción de viviendas para la clase media. Específicamente en la provincia de Limón, se escoge este nicho de mercado en especial por el aumento significativo que ha presentado Limón en metros tramitados (Cámara Costarricense de la Construcción [CCC], 2014) y las facilidades actuales de terreno que tienen los socios. Se determina inicialmente como nicho de mercado la Zona de Limón pero se proyecta que en aproximadamente cinco años se pueden iniciar construcciones también en la provincia de Cartago.

En el siguiente mapa se muestra la ubicación específica donde la empresa espera desarrollar sus primeros proyectos de construcción de viviendas para la clase media.

Es un pueblo llamado la Alegría de Siquirres, ubicado a 73,3 Km de Limón centro, este pueblo cuenta con situaciones climatológicas muy atractivas para los lugareños y sus alrededores, además es considerado uno de los pueblos más civilizados, precisamente por su comercio y crecimiento habitacional.

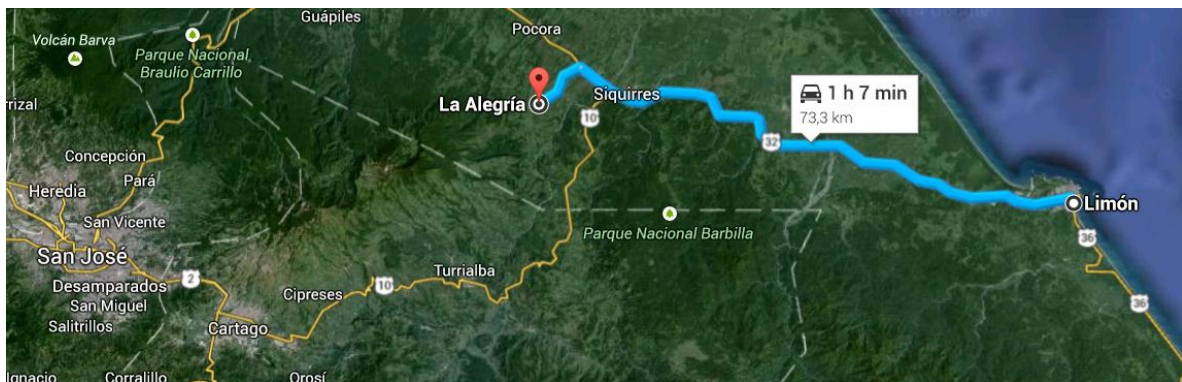


Figura 1 Mapa de ubicación del mercado meta.

Fuente: Elaboración Propia.

Ambos socios cuentan con formación en Administración de Empresas en la Universidad de la Costa Rica (UCR), además una de las socias cuenta con formación en administración de proyecto de la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), lo cual se toma como una ventaja para la creación formal de la empresa.

1.2 Oportunidad de Mejora

La creación de la empresa se considera una oportunidad de negocio que nace por el interés de los socios de crear una empresa propia en el sector de servicios, específicamente en bienes raíces, con la idea principal de brindar los servicios profesionales desde la primer etapa de la construcción que abarca: permisos municipales, plano de construcción, presupuesto de construcción, trámites bancarios entre otros, que permitan al cliente delegar en la empresa toda la logística y construcción final de la vivienda.

Para El Caribe SA, es indispensable apoyarse en los conocimientos de una de las socias en la utilización de la guía de fundamentos de Administración de Proyectos del PMI, lo cual representa una estrategia para el éxito, que va a permitir definir la base de guía para la creación de la empresa y de cada uno de los proyectos que se desarrolle con los futuros clientes.

1.3 Justificación

La metodología a utilizar en la creación de la empresa de bienes raíces y servicios profesionales, que abarca todas las etapas de la construcción de una vivienda, desde los permisos municipales hasta la entrega llave en mano del inmueble. Se justifica la creación de esta empresa por una necesidad de mercado y la creciente demanda en un servicio profesional personalizado que exige alta calidad desde el punto de vista de costo, tiempo y administración de las adquisiciones. Donde los conocimientos en administración de proyectos adquiridos en la maestría de

administración de proyecto de la UCI se convierten en la base principal para el desarrollo de la empresa y sus futuros proyectos específicos con clientes.

Se considera una oportunidad para crear una empresa autosuficiente que genere ingresos periódicos que permitan compensar los ingresos fijos actuales percibidos de los socios como empleados asalariados, que pueda dar sustento económico y calidad de vida a los socios y sus respectivas familias.

Se pretende además atender al segmento de mercado de la clase media, los cuales son potenciales clientes, que en la mayoría de los casos cuentan con capacidad de pago para adquirir una vivienda pero no con el tiempo para realizar los trámites requeridos tanto en el proceso del préstamo bancario como en la solicitud de permisos municipales entre otros y que por lo tanto están dispuestos a pagar por servicios profesionales de esta índole.

1.4 Objetivo general

Desarrollar una propuesta de un plan de gestión para la creación de una empresa constructora y de servicios profesionales que se convierta en la fuente de ingresos de los socios.

1.5 Objetivos específicos.

- a. Definir un plan de gestión del alcance del proyecto que permita determinar las actividades necesarias para la creación de la empresa exitosamente.
- b. Definir un plan de gestión de tiempo que incluya los procesos requeridos para la realización del proyecto.
- c. Estimar los costos que conllevara la creación de El Caribe SA, para destinar la cantidad de dinero necesaria en la implementación del proyecto.
- d. Definir el plan de gestión de la calidad, que permita verificar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto.
- e. Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para establecer los roles y responsabilidades con el fin de delimitar la participación de cada recurso involucrado.
- f. Planificar la gestión del riesgo que se podría presentar en el proyecto, que permita minimizar la posibilidad de incidencia de los posibles eventos negativos que podrían afectar el proyecto

- g. Desarrollar un plan de gestión de las adquisiciones que permita definir los procesos necesarios para comprar o adquirir productos o servicios durante el desarrollo del proyecto.

- h. Desarrollar un plan de gestión de los involucrados del proyecto que permita identificarlos y describirlos desde el punto de vista de las expectativas e impacto en el proyecto a desarrollar.

2 MARCO TEORICO

2.1 Marco referencial

Costa Rica es considerada uno de los países más estables políticamente de América Latina, el Gobierno aún controla la construcción y mantenimiento de vías terrestres. Los servicios básicos siguen siendo de alguna forma controlados por el gobierno por ejemplo la electricidad y el agua.

La Costa Rica tradicional que se dedicaba a la exportación de café y banano ha ido cambiando, siendo actualmente los ingresos por servicios una fuente de empleo importante, lo cual se denota con la creciente cantidad de “*call center*” y la incursión de gran cantidad de micro, pequeñas y medianas empresas nacionales creadas por personas físicas nacionales y extranjeras.

La mano de obra calificada y el alto nivel de educación permiten a las personas tener mejores ingresos, además es común que los ingresos del núcleo familiar no dependan de un único jefe de familia, permitiendo que exista un mayor poder adquisitivo y capacidad de pago para tener su vivienda propia.

Con respecto al sector de construcción, existe gran cantidad de empresas constructoras ubicadas especialmente en la gran área metropolitana urbana, dejando una oportunidad de mercado en las zonas alejadas, por ejemplo la zona Caribe de Costa Rica, siendo ese nicho de mercado al cual estaría especialmente dirigida la empresa El Caribe SA.

2.2 Antecedentes de la Institución

Se cuenta actualmente con dos lotes de aproximadamente 250 mts² cada uno, de manera informal también se ha trabajado en construcción y remodelación de casas y apartamentos de familiares, sin embargo estas actividades se han realizado sin un plan específico ni controles suficientes.

No cuenta con un plan de gestión para su creación, por lo que se considera de especial interés para los socios lograr desarrollar un plan de gestión que sirva como guía y referencia.

El Caribe SA, no cuenta con misión ni visión, sin embargo se detalla la que sería una vez constituida la empresa.

2.3 Misión y Visión

La misión representa la esencia de la empresa mientras que la visión ayuda a definir hacia dónde quiere ir la empresa. Ambas aportan claridad pertenencia y dirección.

La misión de El Caribe SA sería la siguiente:

“Servir de apoyo profesional en la gestión de construcción de vivienda, a través de un servicio de calidad en tiempo y costo, que satisfaga las necesidades del cliente, trabajando con ética y responsabilidad.”

Por su parte de la visión de El Caribe SA sería la siguiente:

“Lograr un reconocimiento a nivel local que nos posicione como la primera opción en la contratación de servicios para la construcción de viviendas de la clase media.”

2.4 Estructura organizativa

La estructura organizativa estaría compuesta por una junta directiva, un gerente financiero, un gerente administrativo, un jefe de cuadrilla, un encargado de limpieza y la cuadrilla de constructores, como se muestra en la Figura 1.

Por tratarse de una empresa que estaría iniciando operaciones, su estructura es simple, se espera que conforme pasen los años crezca la cantidad de miembros de la empresa.

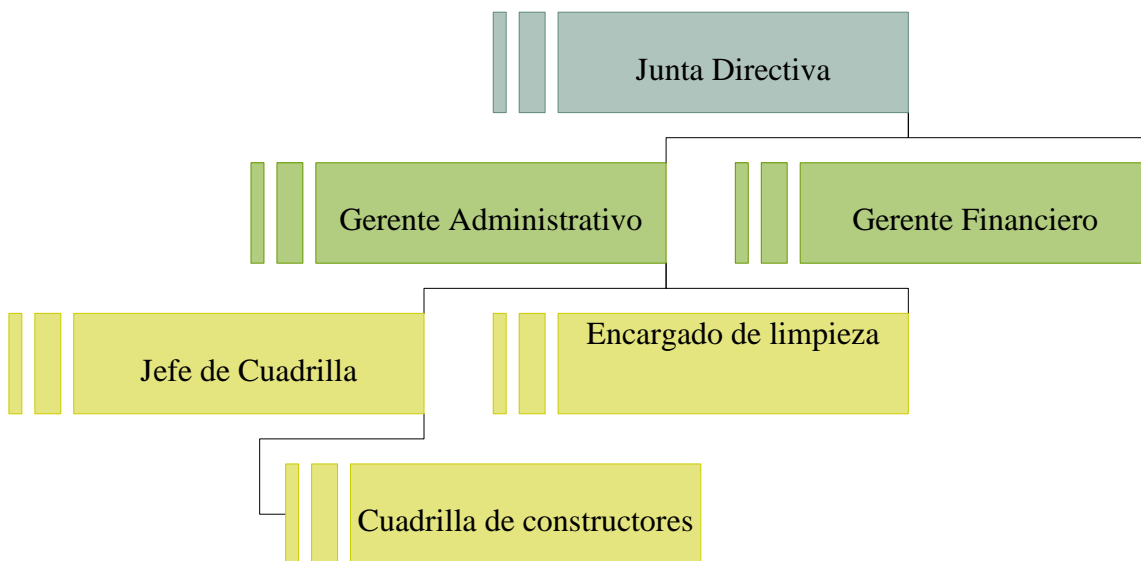


Figura 2 Estructura Organizativa El Caribe SA.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta estructura se encuentran a la cabeza de la empresa los dos socios creadores, los cuales con base en sus conocimientos administrarán la empresa

como gerente administrativo y financiero, además serán los integrantes de la junta directiva.

2.5 Productos que ofrecerá

Se espera que la empresa brinde servicios de asesoría, orientación y puesta en marcha de la construcción, finalizando con la entrega de la vivienda con base en los requerimientos de los clientes.

Algunos de los servicios a ofrecer son:

- a. Asesoría y orientación sobre las diferentes opciones de préstamos bancarios.
- b. Elaboración de planos y presupuesto de construcción contratando el servicio de un ingeniero.
- c. Trámite de permisos municipales y solicitudes de servicio de agua y electricidad, trámites ante el Colegio Federado de Arquitectos e Ingenieros de Costa Rica y ministerio de salud.
- d. Gestión de compras de materiales.
- e. Gestión de pagos a la cuadrilla.
- f. Servicio de vigilancia durante la noche.
- g. Mantenimiento del inmueble (servicio post venta).

2.6 Teoría de Administración de Proyectos

En la presente sección se detallan los conceptos generales en administración de proyectos, lo cual sirve de base como guía de conocimiento para la puesta en práctica de la empresa El Caribe SA. Los conceptos descritos son con base en la lo establecido por el Project Management Institute en la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMI, 2013).

2.7 Proyecto

Según el PMI (2013) un proyecto se define como *“un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”* (p.3).

La realización del PFG, representa un esfuerzo temporal para alcanzar los objetivos establecidos teniendo en cuenta las restricciones, supuestos, objetivos y metodologías con el fin de conseguir entregables que permitan abarcar el proyecto en sus primeras fases, para posteriormente ejecutar el proyecto por parte de los socios.

Partiendo del hecho que cada proyecto tiene un principio y un final, se espera que el PFG finalice concluyendo con éxito los objetivos planteados.

La temporalidad que se menciona en la guía no se refiere expresamente a que el proyecto deba durar poco o mucho, simplemente al hecho que es un esfuerzo en un determinado tiempo para desarrollar un proyecto, en el PFG la temporalidad está dada por el tiempo que abarca el seminario de graduación y el desarrollo del mismo.

Como lo indica PMI (2013) un proyecto puede generar:

- a. Un producto que puede ser un componente de otro elemento, una mejora de un elemento o un elemento final en sí mismo.

Siendo en este caso específico un producto que servirá de base para la creación posteriormente de la empresa El Caribe SA.

2.8 Administración de Proyectos

La administración tiene muchos años de existir pero es hasta hace pocos años que se ha visto las ventajas que tiene como disciplina el hecho de administrar los proyectos de manera efectiva y basada en las mejores prácticas.

Aunque en los primeros años era aplicada probablemente de forma empírica por culturas como la egipcia, hebrea o china, la administración moderna empezó a tomar forma hace apenas unas décadas, cuando las empresas empezaron a

observar y reconocer las ventajas de organizar el trabajo en forma de proyectos (Hidalgo, 2012).

Según el PMI (2013) la dirección de proyectos se define como la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.

Lo cual se logra mediante la aplicación de los cinco grupos de procesos (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre).

Y es gracias a las mejores prácticas que actualmente se logra diseñar proyectos de todos los tamaños y de cualquier tipo, aún cuando no se tenga un conocimiento amplio en el proyecto que se desea desarrollar.

Los proyectos implican, aunque no se limitan a:

- a. Identificar los requisitos.
- b. Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados en la planificación y la ejecución del proyecto.
- c. Establecer, mantener y realizar comunicaciones activas, eficaces y de naturaleza colaborativa entre los interesados.
- d. Gestionar a los interesados para cumplir los requisitos del proyecto y generar los entregables.
- e. Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluyan entre otras:
 - i. El alcance.
 - ii. La calidad.
 - iii. El cronograma.
 - iv. El presupuesto.
 - v. Los recursos.
 - vi. Los riesgos.

2.9 Ciclo de vida de un proyecto

Se refiere a una serie de fases que abarca desde el principio hasta el fin del proyecto, que se caracteriza por tener además del inicio y final del proyecto, la organización y preparación de entregables, herramientas y técnicas de trabajo.

Según el PMI (2013) *“el ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Las fases se pueden dividir por objetivos funcionales o parciales, resultados o entregables intermedios, hitos específicos dentro del alcance global del trabajo o disponibilidad financiera”*. (p.34).

El ciclo de vida sirve de referencia para dirigir el proyecto, sin importar la naturaleza del mismo.

Aunque todos los proyectos son distintos pueden desarrollarse dentro de una estructura genérica de ciclo de vida:

- a. Inicio del proyecto.
- b. Organización y preparación.
- c. Ejecución del trabajo.
- d. Cierre del proyecto.

Los cuales no son iguales a los cinco grupos de procesos ya que los grupos de procesos son actividades que pueden realizarse y repetirse.

La figura #2 tomada del PMBOK (PMI, 2013), muestra la estructura genérica del proyecto y su relación con el costo y la dotación de personal.

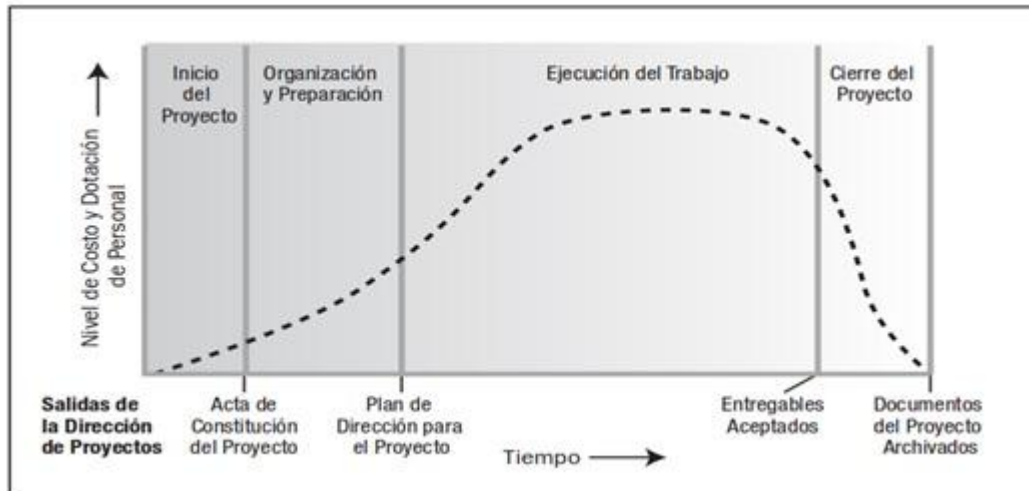


Figura 3 Niveles típicos de Costo y Dotación de personal en una estructura genérica del ciclo de vida del proyecto.

Fuente: (PMI, 2013)

La estructura genérica del ciclo de vida presenta por lo general las siguientes características:

- a. Los niveles de costo y dotación de personal son bajos al inicio del proyecto, alcanzan su punto máximo según se desarrolla el trabajo y caen rápidamente cuando el proyecto se acerca al cierre.
- b. La curva típica puede no ser aplicable a todos los proyectos.
- c. Los riesgos y la incertidumbre son mayores al inicio del proyecto. Estos factores disminuyen durante la vida del proyecto.
- d. La capacidad de influir en las características finales del producto del proyecto, sin afectar significativamente el costo, es más alta al inicio del proyecto y va disminuyendo a medida que el proyecto avanza hacia su conclusión.

La figura #3 muestra el impacto de las variables:

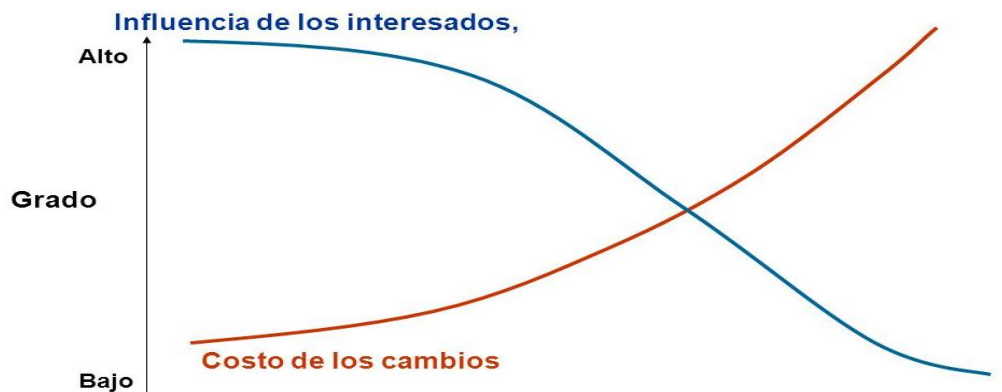


Figura 4 Impacto de las Variables en función del tiempo del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

2.10 Procesos en la Administración de Proyectos

Para comprender de forma clara el concepto de proceso el PMI (PMI, 2013) lo describe como un conjunto de acciones y actividades, relacionadas entre sí que se realizan para crear un producto, resultado o servicio predefinido.

Los procesos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos o grupos de procesos. Los cuales se detallan a continuación:

- a. Inicio: realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto.
- b. Planificación: requeridos para establecer el alcance del proyecto, definir los objetivos y el curso de acción requerido.
- c. Ejecución: procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan.
- d. Monitoreo y control: aquellos procesos requeridos para rastrear, revisar y regular el proceso y el desempeño del proyecto.

- e. Cierre: procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos.

En la figura #4 del PMI (PMI ,2013) se muestran los grupos de procesos.

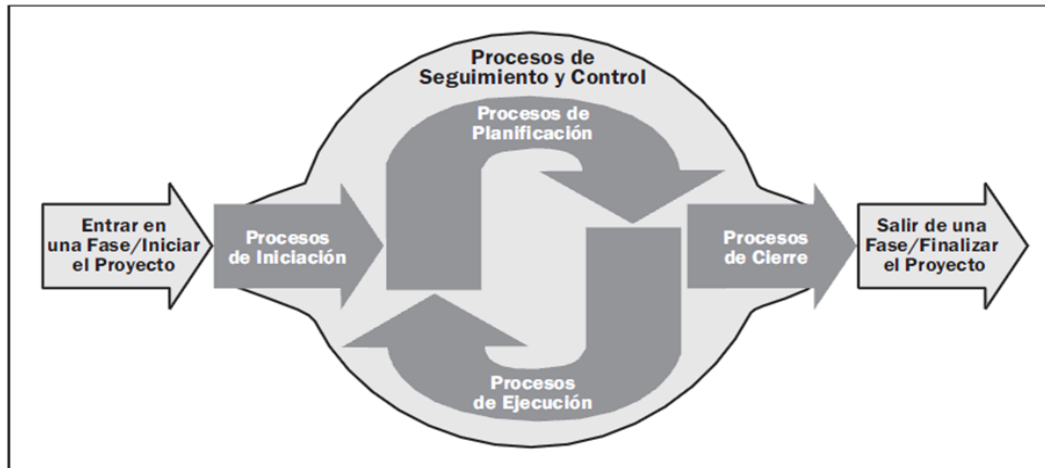


Figura 5 Grupos de Procesos de la dirección de proyectos.

Fuente: (PMI, 2013)

Las etapas están directamente vinculadas al desarrollo del proyecto, como tal están incorporadas dentro de su ciclo de vida y se traslapan tal como se muestra en la figura #5.

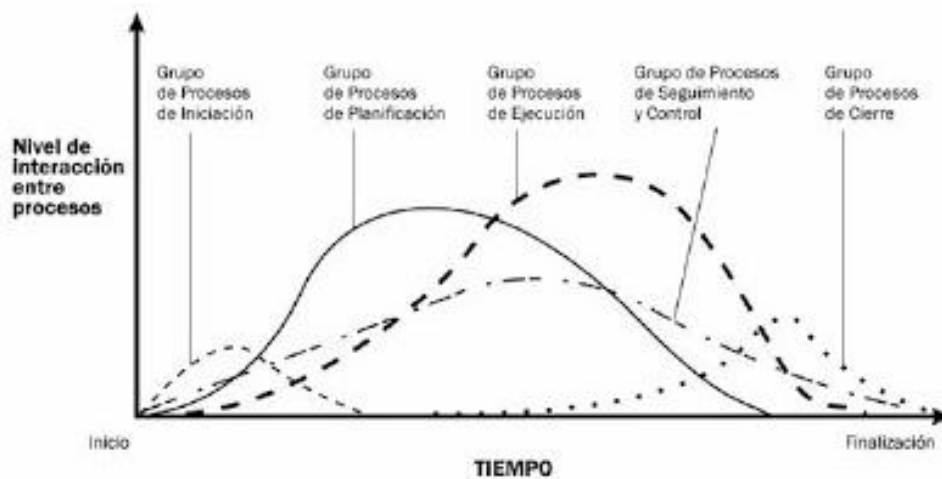


Figura 6 Los grupos de procesos interactúan en una fase o proyecto.

Fuente: (PMI, 2013)

2.11 Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos

Las diez áreas de conocimiento que existen actualmente se detallan a continuación:

- a. **Gestión de la integración:** Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto. .
- b. **Gestión del alcance:** Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarlo con éxito.
- c. **Gestión del tiempo:** determina los procesos necesarios para administrar eficientemente el tiempo requerido para la conclusión del proyecto
- d. **Gestión de los costos:** involucra la asignación y el control de gastos que permitirán completar el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- e. **Gestión de la calidad:** Incluye los procesos y actividades de la organización para cumplir las políticas de calidad, objetivos y responsabilidades para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido.
- f. **Gestión de los recursos humanos:** define las actividades requeridas para organizar, administrar y liderar el recurso humano que forma parte del equipo del proyecto.
- g. **Gestión de las comunicaciones:** Incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.

- h. Gestión de los riesgos:** Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de los riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto.
- i. Gestión de las adquisiciones:** involucra los procesos para la adquisición de productos o servicios.
- j. Gestión de los interesados:** incluye los procesos necesarios para identificar a las organizaciones o personas que pueden afectar o ser afectadas por el proyecto, para analizar las expectativas y su impacto en el proyecto.

Las ocho áreas que serán tomadas en cuenta para la realización del PFG son:

- a. Gestión del alcance
- b. Gestión del tiempo.
- c. Gestión de los costos
- d. Gestión de la calidad.
- e. Gestión de los recursos humanos.
- f. Gestión de los riesgos
- g. Gestión de las adquisiciones.
- h. Gestión de los involucrados

No se contemplan en el PFG las áreas de Integración y comunicación ya que no se consideran relevantes es esta etapa, sin embargo se recomienda tomarlos en cuenta una vez que inicie la empresa, en especial el plan de comunicaciones.

2.12 Éxito de los proyectos

El especialista en administración y gestión de proyectos A, Anex, (comunicación personal, 2013) sugiere que estadísticamente se sabe que solo un veinte por ciento de los proyectos finalizan obteniendo el objetivo planteado, en el tiempo y recursos planeados, independientemente del tipo de proyecto.

Los proyectos en términos generales no es que terminan mal, en realidad inician mal, y es aquí donde las buenas prácticas ayudan a minimizar estos riesgos de fracaso a través de entradas, herramientas y salidas sugeridas.

Además existen causas que llevan a los proyectos a fracasar, por ejemplo:

- a. Los objetivos no están claros.
- b. La no identificación de los interesados.
- c. Una planificación pobre o ausente.
- d. Un seguimiento o control débil.
- e. Equipos de trabajo poco motivados.
- f. Inadecuada administración de los riesgos.
- g. No existe un procedimiento robusto para la gestión de cambios.
- h. Mala comunicación.
- i. No saber decir "NO".

Es gracias a las mejores prácticas que se puede prevenir y minimizar que los proyectos fracasen o que se prevea una desviación aceptable.

3 MARCO METODOLOGICO

El presente trabajo final de graduación en el desarrollo de su marco metodológico tendrá como base la guía establecida por el Project Management Institute en la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMI 2013) y contemplara las siguientes áreas de conocimiento:

- a. Gestión del alcance.
- b. Gestión del tiempo.
- c. Gestión de los costos.
- d. Gestión de la calidad.
- e. Gestión de los recursos humanos.
- f. Gestión de los Riesgos.
- g. Gestión de las adquisiciones.
- h. Gestión de los involucrados

En el marco metodológico se define la metodología a utilizar en el plan propuesto, detallando las fuentes de información, técnicas de investigación, herramientas y los entregables que se harán al final.

3.1 Fuentes de información

Las fuentes de información son el sitio donde se encuentran los datos útiles para la realización de la investigación a fin de colaborar con la demanda de información o conocimiento requerido.

Entre los tipos de información se tiene la información de fuentes primarias y secundarias.

a. Fuentes Primarias

Son aquellas que aún no se han transmitido a medios escritos o audiovisuales, esta información en estudio proviene de personas físicas, la cual es obtenida por medio de entrevista escrita u oral o por observación.

Como fuente primaria se utilizan las siguientes:

- a. Un abogado.
- b. Funcionarios de la Municipalidad.
- c. Funcionarios del ministerio de Trabajo.
- d. Funcionarios del Ministerio de Salud.
- e. Agente de oficinas virtuales.
- f. Un maestro de obras de la zona.

b. Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias son las que se encuentran a disposición del investigador, la cual ya ha sido obtenida por otro investigador a través de los medios citados en la descripción de fuentes primarias

Para la realización de la investigación se utilizará como fuentes secundarias los libros, informes, sitios web, trabajos realizados en los cursos de maestría y las presentaciones utilizadas en el video conferencias mensuales impartidas por los profesores de la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI).

Cuadro 1 Fuentes de Información Utilizadas.

Fuente: Elaboración Propia

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Definir un plan de gestión del alcance del proyecto que permita determinar las actividades necesarias para la creación de la empresa exitosamente.	-Observación -Juicio de expertos	- Libro: PMBOK. (5a Ed.). - Trabajos finales de Graduación - Informes - Presentaciones utilizadas en charlas y cursos de maestría.
Definir un plan de gestión de tiempo que incluya los procesos requeridos para la realización del proyecto.	-Juicio de expertos	- Trabajos finales de Graduación - Libro: PMBOK. (5a Ed.).
Estimar los costos que conllevara la creación de El Caribe SA, para destinar la cantidad de dinero necesaria en la implementación del proyecto.	-Juicio de expertos -Observación de los precios de mercado	- Libro: PMBOK. (5a Ed.). - Trabajos finales de Graduación
Definir el plan de gestión de la calidad, que permita verificar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto.	-Juicio de expertos	- Libro: PMBOK. (5a Ed.).
Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para establecer los roles y responsabilidades con el fin de delimitar la participación de cada recurso involucrado.	-Juicio de expertos	- Libro: PMBOK. (5a Ed.). - Informes - Trabajos finales de graduación - Presentaciones utilizadas en charlas y cursos de maestría
Planificar la gestión del riesgo que se podría presentar en el proyecto, que permita minimizar la posibilidad de incidencia de los posibles eventos negativos que podrían afectar el proyecto	-Juicio de expertos	- Libro: PMBOK. (5a Ed.). Trabajos finales de Graduación
Desarrollar un plan de gestión de las adquisiciones que permita definir los procesos necesarios para comprar o adquirir productos o servicios durante el desarrollo del proyecto.	-Juicio de expertos	- Trabajos finales de graduación
Desarrollar un plan de gestión de los involucrados del proyecto que permita identificarlos y describirlos desde el punto de vista de las expectativas e impacto en el proyecto a desarrollar.	-Juicio de expertos	- Libro: PMBOK. (5a Ed.).

3.2 Métodos de Investigación

Para el desarrollo de la investigación se utilizará el método analítico-sintético, el cual consiste en un análisis de cada uno de los componentes a desarrollar, por ejemplo todos los procesos y procedimientos que se realizan para cumplir con un requisito y que agrupados conforman un sistema integral.

En el trabajo de investigación una vez identificadas las especificaciones se procedió a descomponerlas de manera que se puedan determinar de las características particulares propias del proyecto para cumplirlas adecuadamente.

Además se utilizará los métodos particulares como la observación con el cual se busca mirar determinada situación u objeto de estudio para poder determinar las características particulares.

Existen cuatro tipos de observación: directa, indirecta, entrevista y encuesta. En la primera existe una relación entre el observador y lo observado, la indirecta se da cuando los datos se recopilan a través de un observador capacitado. La observación por entrevista es en la que se obtienen los datos a través de una conversación oral entre dos personas, la cual puede ser formal, informal, estructurada o no estructurada. El último método, la encuesta, es en el que se obtienen los datos de la población a través de un cuestionario estructurado.

El cuadro adjunto presenta la relación entre los objetivos y los métodos de investigación que se utilizarán en este proyecto.

Cuadro 2 Métodos de Investigación Utilizadas.

Fuente: Elaboración Propia.

Objetivos	Métodos de Investigación	
	Analítico-Sintético	Observación
Definir un plan de gestión del alcance del proyecto que permita determinar las actividades necesarias para la creación de la empresa exitosamente.	-Con base en la teoría de gestión del alcance y el conocimiento adquirido. Además el juicio de expertos.	- Se realizan visitas en la zona para identificar el tipo de viviendas construidas y las oportunidades de viviendas verticales y horizontales.
Definir un plan de gestión de tiempo que incluya los procesos requeridos para la realización del proyecto.	- Con base en la teoría de gestión del tiempo y el conocimiento adquirido. Además el juicio de expertos.	- Se realizan visitas a la zona
Estimar los costos que conllevará la creación de El Caribe SA, para destinar la cantidad de dinero necesaria en la implementación del proyecto.	-Identificación de los costos a través del juicio de expertos y los conocimientos adquiridos en la gestión de costos	- Se realizan visitas a las instituciones requeridas para iniciar la empresa, como municipalidades, ministerio de trabajo, bufete de abogados.
Definir el plan de gestión de la calidad, que permita verificar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto.		-A través de visitas y entrevistas a los expertos de la zona.
Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para establecer los roles y responsabilidades con el fin de delimitar la participación de cada recurso involucrado.	-Identificación de los recursos humanos necesarios para iniciar el proyecto a través de conocimientos adquiridos y juicio de expertos.	- Se visita la zona para valorar la cantidad de constructores requeridos en una construcción estándar de la zona.
Planificar la gestión del riesgo que se podría presentar en el proyecto, que permita minimizar la posibilidad de incidencia de los posibles eventos negativos que podrían afectar el proyecto	-Con los conocimientos adquiridos y el juicio de expertos.	-A través de visitas y entrevistas a los expertos de la zona.
Desarrollar un plan de gestión de las adquisiciones que permita definir los procesos necesarios para comprar o adquirir productos o servicios durante el desarrollo del proyecto.	-Con base en la teoría de la gestión de las adquisiciones y el juicio de expertos.	- Se realizan visitas a la zona para valorar los costos en alquiler de oficinas y el equipo de oficina.
Desarrollar un plan de gestión de los involucrados del proyecto que permita identificarlos y describirlos desde el punto de vista de las expectativas e impacto en el proyecto a desarrollar.	-Con los conocimientos adquiridos y el juicio de expertos.	-A través de visitas y entrevistas a los expertos de la zona.

3.3 Herramientas.

Las herramientas “nos sirven para procesar esas entradas y de esa forma obtener las salidas.” (P, Lledó, 2009).

El cuadro 3 presenta las herramientas que se utilizarán para alcanzar cada uno de los objetivos específicos:

Cuadro 3 Herramientas Utilizadas

Fuente: Elaboración Propia

Objetivos	Herramientas
Definir un plan de gestión del alcance del proyecto que permita determinar las actividades necesarias para la creación de la empresa exitosamente.	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista a expertos de la zona - Observación directa - Análisis del producto - Investigación documental
Definir un plan de gestión de tiempo que incluya los procesos requeridos para la realización del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - EDT - Cronograma de actividades. - Estimación de los recursos - Juicio de expertos - Reuniones
Estimar los costos que conllevara la creación de El Caribe SA, para destinar la cantidad de dinero necesaria en la implementación del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de expertos - Cotizaciones - Suma de costos - Técnicas analíticas - Reuniones
Definir el plan de gestión de la calidad, que permita verificar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> -Tormenta de ideas -Reuniones -Herramientas básicas de calidad
Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para establecer los roles y responsabilidades con el fin de delimitar la participación de cada recurso involucrado.	<ul style="list-style-type: none"> -Organigramas y descripción de puestos de trabajo. Creación de relaciones de trabajo. -Juicio de expertos -Reuniones
Planificar la gestión del riesgo que se podría presentar en el proyecto, que permita minimizar la posibilidad de incidencia de los posibles eventos negativos que podrían afectar el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> -Juicio de expertos -Reuniones -Matriz de probabilidad e impacto
Desarrollar un plan de gestión de las adquisiciones que permita definir los procesos necesarios para comprar o adquirir productos o servicios durante el desarrollo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de expertos - Evaluación de los proveedores. - Análisis de hacer o comprar. - Investigación de mercado. - Reuniones
Desarrollar un plan de gestión de los involucrados del proyecto que permita identificarlos y describirlos desde el punto de vista de las expectativas e impacto en el proyecto a desarrollar.	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista a expertos de la zona

3.4 Supuestos y Restricciones.

Los supuestos son aquellos factores que se consideran como ciertos para efectos de planeación, mientras que las restricciones son los factores que limitan el proyecto.

Los Supuestos y Restricciones y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación se ilustran en el cuadro 4, a continuación.

Cuadro 4 Supuestos y Restricciones.

Fuente: elaboración Propia.

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Definir un plan de gestión del alcance del proyecto que permita determinar las actividades necesarias para la creación de la empresa exitosamente.	Existen expertos en el tema de construcción dispuestos en compartir sus conocimientos.	Falta de experiencia en la administración de empresas, específicamente empresas constructoras
Definir un plan de gestión de tiempo que incluya los procesos requeridos para la realización del proyecto.	Se cuenta con el tiempo y personal para trabajar en el negocio	No contar con el tiempo para trabajar a tiempo completo en la elaboración de la propuesta.
Estimar los costos que conllevará la creación de El Caribe SA, para destinar la cantidad de dinero necesaria en la implementación del proyecto.	Se cuenta con un capital inicial para el desarrollo de la empresa	Falta de un estudio de mercado sobre las empresas constructoras en la provincia de Limón.
Definir el plan de gestión de la calidad, que permita verificar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto.	Existen expertos en el tema de construcción dispuestos en compartir sus conocimientos.	Falta de experiencia en la administración de empresas, específicamente empresas constructoras
Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para establecer los roles y responsabilidades con el fin de delimitar la participación de cada recurso involucrado.	Existe claridad en la estructura organizacional y responsables.	Falta de referencias sobre lo relacionado al recurso humano requerido para este tipo de empresas.
Planificar la gestión del riesgo que se podría presentar en el proyecto, que permita minimizar la posibilidad de incidencia de los posibles eventos negativos que podrían afectar el proyecto	Se cuenta con el tiempo y personal para trabajar en el negocio	Falta de experiencia en la administración de empresas, específicamente empresas constructoras
	Existe en el mercado	Escases de opciones para

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Desarrollar un plan de gestión de las adquisiciones que permita definir los procesos necesarios para comprar o adquirir productos o servicios durante el desarrollo del proyecto.	diferentes opciones para las adquisiciones necesarias de este tipo de empresas	realizar análisis de proveedores.
Desarrollar un plan de gestión de los involucrados del proyecto que permita identificarlos y describirlos desde el punto de vista de las expectativas e impacto en el proyecto a desarrollar.	Existen expertos dispuestos en compartir sus conocimientos.	No tener la disposición por parte de los involucrados para dar información relevante

3.5 Entregables.

Los entregables son cualquier producto, resultado que se produce al terminar un proceso, una fase o un proyecto (PMI 2013).

Los entregables son el resultado de cada uno de los objetivos específicos del proyecto, por lo tanto existen cinco entregables.

Los entregables y su relación con los objetivos del proyecto se ilustran en el cuadro 5, a continuación.

Cuadro 5 Entregables.

Fuente: elaboración Propia

Objetivos	Entregables
Definir un plan de gestión del alcance del proyecto que permita determinar las actividades necesarias para la creación de la empresa exitosamente.	Plan de gestión del alcance
Definir un plan de gestión de tiempo que incluya los procesos requeridos para la realización del proyecto.	Plan de gestión de tiempo
Estimar los costos que conllevara la creación de El Caribe SA, para destinar la cantidad de dinero necesaria en la implementación del proyecto.	Estimación de los costos para la creación del proyecto
Definir el plan de gestión de la calidad, que permita verificar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto.	Plan de gestión de la calidad
Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para establecer los roles y responsabilidades con el fin de delimitar la participación de cada recurso involucrado.	Plan de gestión de los recursos humanos
Planificar la gestión del riesgo que se podría presentar en el proyecto, que permita minimizar la posibilidad de incidencia de los posibles eventos negativos que podrían afectar el proyecto	Plan de gestión de los riesgos
Desarrollar un plan de gestión de las adquisiciones que permita definir los procesos necesarios para comprar o adquirir productos o servicios durante el desarrollo del proyecto.	Plan de gestión de las adquisiciones
Desarrollar un plan de gestión de los involucrados del proyecto que permita identificarlos y describirlos desde el punto de vista de las expectativas e impacto en el proyecto a desarrollar.	Plan de gestión de los involucrados

4 DESARROLLO

4.1 Plan de Gestión del Alcance del proyecto

En este apartado se incluyen los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya de manera exitosa.

4.1.1 Planificar la gestión del alcance

Planificar la gestión es el proceso de crear el plan del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto. El principal beneficio es que este proceso indica la orientación e indicadores sobre cómo se gestionará el alcance a lo largo del proyecto.

Para efectos del presente trabajo no se considera necesario desarrollar este apartado, pero si se recomienda su aplicación una vez que la empresa inicie operaciones, en cada una de las construcciones de casas, debido a que el nivel de planificación y control requerido es mayor.

4.1.2 Recopilar los requisitos

Este proceso ayuda a determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos planteados.

Los requisitos incluyen condiciones que el proyecto debe cumplir. Los requisitos incluyen las necesidades y expectativas cuantificadas y documentadas del patrocinador, del cliente y de otros interesados.

Los requisitos deben analizarse con un nivel de detalle suficiente que permita incluirlos en la línea base del alcance y medirlos una vez que se inicie el proyecto.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan para la gestión del alcance, plan de gestión de los requisitos, plan de gestión de los interesados y el acta de constitución del proyecto
- b. Técnicas: entrevistas, grupo focal, técnico grupal de creatividad, observaciones y análisis de documentos.
- c. Salidas: documentación de los requisitos

Para la creación de la empresa el Caribe SA, la cual tiene por objetivo principal la construcción y posterior venta de viviendas para la clase media, fue necesario visitar la zona de interés, en la que inicialmente estaría trabajando la empresa, específicamente el cantón de Siquirres en la provincia de Limón y realizar entrevistas informales a los expertos en construcción de Siquirres y Cartago, a los cuales se les comentó sobre la idea de negocio para escuchar sobre sus observaciones y recomendaciones que permitan desarrollar el proyecto de la mejor manera. Los expertos fueron: Carlos Cerdas, Ronald Granados, Alberto Salas y William Gamboa todos ellos son maestros de obra. A la vez se realizó observación directa de los proyectos existentes lo cual permitió un análisis del producto que demanda la zona. En todos los casos fue posible ver planos y presupuestos de construcción, esto gracias a que se trataba de familiares de una de las socias que estaban anuentes a ayudar.

Los datos recopilados fueron los siguientes:

- Existe alta demanda en el servicio de construcción, lo cual se convierte en sinónimo de que existe necesidades de vivienda.
- Los tamaños de las casas de la clase media baja, en la que la empresa el Caribe SA estaría enfocada no sobrepasan los cien metros cuadrados y sus acabados son básicos.
- Los trámites previos a la construcción son siempre iguales, lo que varían son los tiempos que tarda cada institución de los distintos cantones.
- Los precios de los materiales tienen grandes diferencias entre ferreterías.

- Los dueños de las pequeñas empresas constructoras no cuentan con una oficina física, se acostumbran reuniones en los lugares de vivienda de los clientes o lugares públicos como cafeterías.
- Un porcentaje alto de clientes sufren atrasos en la construcción mientras se aprueba el crédito bancario.

A estas conclusiones se les suma la información encontrada en fuentes de información secundaria como la noticia publicada por el diario la Prensa Libre a través de su cuenta de Facebook el día 03-11-2014, donde indican que en el país según el último censo 2011, existe tres sectores de la población que se les dificulta obtener vivienda propia, las cuales son: zonas rurales, personas de clase media y las personas solas o que no conforman un núcleo familiar.

La noticia señala que la provincia de Limón se encuentra de número seis entre las provincias con menos números de habitantes con vivienda propia, con tan solo 67 mil familias con hogar propio.

Aunque existen programas de ayuda como los que ofrecen el INVU y el BANVHI, los cuales no son explotados al 100% , en muchos casos por desconocimiento.

Partiendo de la premisa de viabilidad del negocio se procedió a indagar sobre los trámites necesarios para la creación de la empresa en las siguientes entidades:

- Bufete de abogados
- Ministerio de Hacienda
- Banco de Costa Rica
- Litografía
- Ministerio de Economía industria y comercio

En el siguiente flujograma se representa las actividades a realizar para la creación de una empresa según el Ministerio de Economía Industria y Comercio.

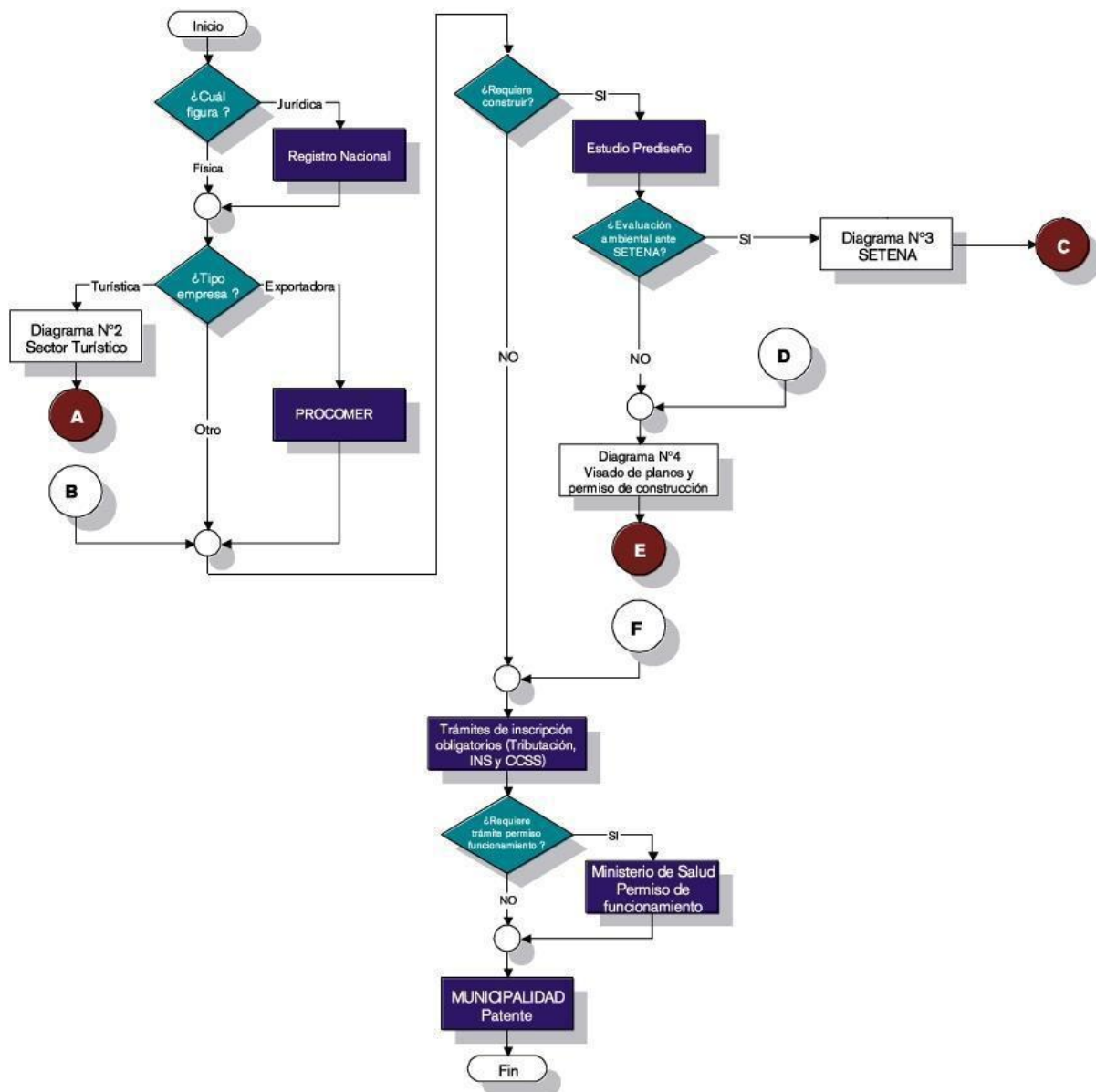


Figura 7 Cómo instalar una empresa.

Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Comercio

A continuación se enumeran la documentación de requisitos:

- a. Trámites Obligatorios de Inscripción
- b. Identidad Empresarial
- c. Trámite de facturas
- d. Apertura de cuenta bancaria
- e. Definición de servicios a ofrecer

Para la puesta en marcha de la empresa El Caribe SA es necesario respetar el siguiente orden de actividades, las cuales no abarcan los temas de mobiliario, tecnológicos, de personal e infraestructura debido a que inicialmente se trabajaría en la casa de los socios y con los recursos tecnológicos personales con que ellos cuentan actualmente.

Por tanto tomando como base el flujograma del Ministerio de Economía, las actividades para empezar a trabajar en la empresa constructora empiezan desde la inscripción ante la CCSS y Ministerio de Hacienda y se le adicionan actividades para poder trabajar a nombre de la empresa.

Según la investigación de campo realizada en el Ministerio de Hacienda, Caja Costarricense de Seguro Social, Banco de Costa Rica y el juicio de expertos como lo son los maestros de obra entrevistados y el conocimiento de los socios, la descripción y los requisitos para poder concluir las actividades son:

a. Inscripción en el Ministerio de Hacienda:

Dada la responsabilidad de tener que pagar impuestos como empresa privada lucrativa, se debe inscribir la empresa como contribuyente.

Requisitos:

- a. Presentar el formulario D-140 "Declaración de Inscripción, Modificación de Datos y Desinscripción, Registro Único de Contribuyentes" completo, sin tachones ni borrones.

- b. Si el trámite lo solicita una persona física, entonces debe presentar la cédula de identidad en original y fotocopia simple; o bien una fotocopia certificada por un notario público.
- c. Si el trámite es solicitado por una persona jurídica, entonces debe presentar:
 - i. Cédula Jurídica, en original y fotocopia simple; o bien una fotocopia certificada por un notario público.
 - ii. Certificación de personería jurídica, emitida por el Registro Público o por un notario público, con una antigüedad no mayor a los 3 meses contados a partir de su expedición.
 - iii. Cédula de identidad del representante legal, en original y fotocopia simple o bien fotocopia certificada por un notario público.

b. Inscripción ante la CCSS:

Según la legislación costarricense, todo patrono debe contribuir al régimen de seguridad social de los trabajadores. Para esos efectos, previamente al pago de las cuotas de seguridad social, debe inscribirse como patrono en las oficinas centrales o regionales de la CCSS.

Requisitos:

En el caso de personas jurídicas, se deben aportar:

- i. Fotocopia de la cédula jurídica
- ii. Fotocopia de la cédula de identidad del representante legal
- iii. Fotocopia de la escritura de constitución
- iv. Dirección exacta del representante legal y de los miembros de la sociedad.
- v. Certificación notarial o registral de la personería jurídica.

- vi. Lista de empleados, indicando nombre completo del trabajador, cédula de identidad, número de asegurado (si lo tiene), salario bruto, fecha de inicio, ocupación, horario y jornada.
- vii. Recibo de electricidad del lugar donde va a operar la empresa para verificar la dirección.

Si el trámite no es efectuado personalmente por el patrono o el representante legal, lo puede realizar otra persona, pero debe presentar adicionalmente una carta de autorización, autenticada por un notario público.

c. Identidad de la empresa

Dentro de las tareas de publicidad y reconocimiento de los futuros clientes es importante crear una identidad empresarial, que por las características especiales de este trabajo debe ser realizada por un profesional en diseño Gráfico WEB, el cual estará encargado de crear el logo de la empresa, la página de internet (*web site*), así como la definición del dominio y hospedaje que tendrá dicha página.

Por las características actuales del mercado, en que los medios de información principales son los virtuales, en especial el uso de internet, es que se considera en primera instancia contar con una oficina virtual, que permita un primer contacto con los futuros clientes y que sea en esta oficina virtual donde puedan ver las características principales de los proyectos inmobiliarios disponibles.

Además por la operatividad de la empresa, que requerirá reuniones con proveedores, contratistas, clientes entre otros se considera además la importancia de contar con una oficina física. Lo cual para minimizar costos se habilitará una oficina en el domicilio de los socios de la empresa.

La oficina debe tener las siguientes características y servicios:

- a. Internet WI FI.
- b. Fotocopiadora.
- c. envío de correspondencia física y electrónica.
- d. Teléfono independiente.
- e. Medida mínima de $5 \times 8 = 40 \text{ m}^2$

d. Creación de facturas

Para poder crear las facturas se debe obtener primero constancia de inscripción de las obligaciones tributarias ante el Ministerio de Hacienda, el cual acredita a la empresa como contribuyente y poder empezar a llevar un control financiero contable desde el inicio de operaciones.

Requisito:

- a. Constancia del formulario D-140 completado y aprobado del Ministerio de Hacienda.

e. Apertura de cuenta bancaria

Para efectos de una administración adecuada de los ingresos de la empresa es necesario abrir una cuenta bancaria tanto en dólares como colones, debido a los costos anuales que actualmente representa mantener cuentas bancarias, se realiza la apertura en un solo banco, en este caso Banco de Costa Rica.

Requisitos:

- a. Personería jurídica que incluya la composición de capital.
- b. Copia de las cédula de identidad de los representantes y autorizados en la cuenta.
- c. Recibo de agua, luz, teléfono con dirección exacta.
- d. Además se deben presentar los firmantes autorizados con su respectiva cédula para el registro de la firmas.

f. Servicios a Ofrecer

El Caribe de Costa Rica será una empresa dedicada especialmente al servicio de construcción de viviendas para la clase media. La operatividad será específicamente la construcción de viviendas en lotes propios de la empresa para su posterior venta, aunque lo ideal es poder tener un cliente interesado antes de construir, que compre la vivienda en el momento de estar 100% lista, no se limita a esto, por lo tanto se estima un tiempo de hasta un año para realizar la venta.

El rango de los precios de las viviendas será de veinte a treinta y siete millones de colones y dependerá del precio del lote que se compre, según las cotizaciones realizadas el valor promedio del metro cuadrado de tierra oscila entre los ¢20 000 y ¢25 000.

Al tratarse de precios de viviendas dirigidos a la clase media se dará como servicio agregado la posibilidad de solicitar bono con instituciones facultadas para realizar dicho trámite, en este caso específico la Mutual de Cartago.

Además se brindará asesoría para la solicitud del crédito bancario e incluso realizará el trámite a nombre del cliente.

Dentro de las entradas necesarias en este proceso están el acta de constitución del proyecto y la documentación de requisitos, las herramientas a utilizar son el juicio de expertos y el análisis del producto.

4.1.3 Definir el alcance

El proyecto se enmarca en un estudio de mercado basado en el juicio de expertos y de la experiencia actual de los socios en temas relacionados con construcción. Nace por el interés de los socios de crear una empresa propia en el sector de servicios, específicamente en bienes raíces, con la idea principal de brindar los servicios profesionales desde la primer etapa de la construcción que abarca: permisos municipales, plano de construcción, presupuesto de construcción, trámites bancarios entre otros, que permitan al cliente delegar en la empresa toda la logística y construcción final de la vivienda.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Acta de constitución del proyecto, documentación de requisitos
- b. Técnicas: Juicio de expertos
- c. Salidas: enunciado del alcance del proyecto

a. Entregables

- i. Documentos que respalden la aprobación de las inscripciones obligatorias
- ii. Diseño del logo, rótulo, brochures y página de internet.
- iii. Diseño de las facturas
- iv. Contrato de apertura de cuenta bancaria
- v. Lista de servicios a ofrecer por parte de El caribe SA

b. Criterios de aceptación

- i. Visto bueno por parte de cada una de las empresas en que se realizara la solicitud de inscripción
- ii. Aprobación por parte de los socios del logo, rótulo, brochures y página de internet.
- iii. Aprobación por parte de los socios del diseño de las facturas.

- iv. Aprobación de los socios de los servicios escogidos para ser ofrecidos por la empresa

c. Exclusiones del proyecto

- i. Contar con un presupuesto de construcción para el tipo de viviendas al cual estará dirigido la empresa
- ii. No se incluyen nuevos socios
- iii. No se contemplan agentes de bienes raíces

d. Restricciones

- i. No obtener los permisos de las entidades respectivas para iniciar la empresa
- ii. Que surjan cambios importantes en los requisitos solicitados para crear la empresa
- iii. Que los socios no dispongan del tiempo necesario para realizar los trámites ante las instituciones pertinentes

e. Supuestos

- I. Que se disponga del personal idóneo para llevar a cabo el proyecto
- II. Que se cuente con los recursos necesarios para tramitar los permisos para crear la empresa
- III. Que se obtengan resultados positivos del estudio de mercado

4.1.3.1 Estructura de desglose de Trabajo (EDT)

La estructura de desglose de trabajo para la creación de la empresa el Caribe consta de las siguientes tareas del nivel uno: Trámites obligatorios, identidad empresarial, trámites de facturas, trámites de aperturas de cuentas bancarias y la definición de los servicios a ofrecer, cada una de ellas son la base del plan

general, las cuales en su conjunto permiten iniciar esta oportunidad de negocio que los socios desean emprender.

Para la conclusión de los paquetes de trabajo: trámites obligatorios, identidad empresarial y trámites de facturas es necesario la contratación de profesionales como abogado y diseñador gráfico, mientras que la tarea trámite de apertura de cuenta bancaria y definición de servicios a ofrecer serán realizados directamente por los socios.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan para la gestión del alcance, documentación de requisitos
- b. Técnicas: Descomposición, juicio de expertos
- c. Salidas: Línea base del alcance

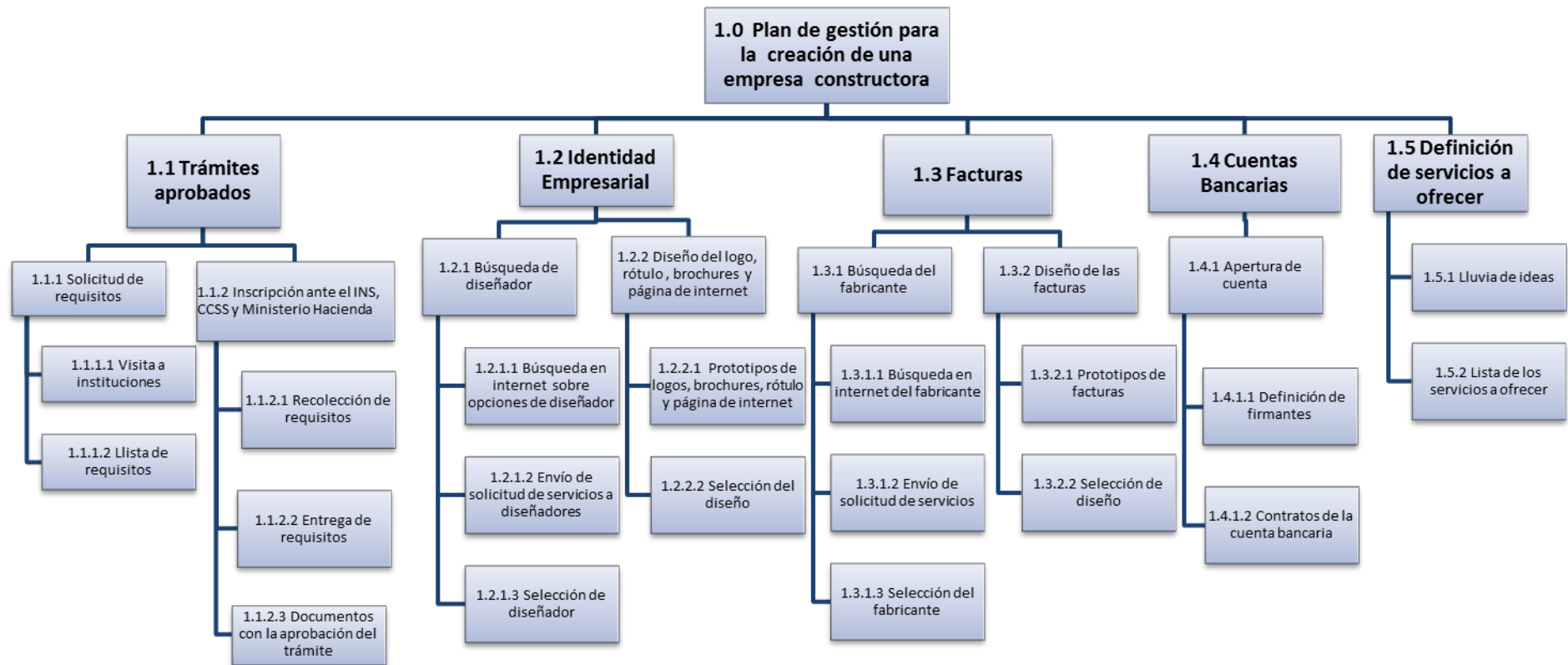


Figura 8 Estructura de desglose del trabajo.

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.2 Diccionario de la EDT

Este apartado proporciona información detallada de los entregables, actividades y planificación de cada componente de la EDT, convirtiéndose en un documento de apoyo, algunos de los componentes que abarca son: identificador del código de cuenta, descripción del trabajo, supuestos y restricciones, responsables entre otros.

En los cuadros 6, 7, 8, 9 y 10 se presenta el diccionario del nivel uno de la EDT.

Cuadro 6 Diccionario de la EDT 1.1.

Fuente: elaboración Propia

Diccionario de la estructura de desglose de trabajo EDT	
Información general de la actividad	ID: 1.1
Nombre de la actividad: Trámites Obligatorios	
Responsable: Director del Proyecto	
Descripción: El objetivo principal de este entregable es conocer sobre la tramitología y requisitos para inscribir la empresa ante el Instituto Nacional de Seguros, Caja Costarricense de Seguro Social y Ministerio de Hacienda, adicionalmente realizar todos los trámites respectivos para que aprueben la inscripción y así poder iniciar operaciones a nombre de El Caribe SA	
Supuestos: Se cuenta con el tiempo necesario para realizar las gestiones, Los requisitos son accesibles.	
Restricciones: Inexperiencia en inscripción de empresas	
Recursos necesarios: Computadora, director de proyectos y transporte.	
Estimación de la Actividad	
Duración: 20 días	Costo Estimado: \$90

Cuadro 7 Diccionario de la EDT 1.2.

Fuente: elaboración Propia

Diccionario de la estructura de desglose de trabajo EDT	
Información general de la actividad	ID: 1.2
Nombre de la actividad: Identidad Empresarial	
Responsable: Director del Proyecto, Diseñador	
Descripción: En este entregable de incluyen todas las actividades relacionadas con la identidad de la empresa, específicamente el diseño de los logos, brochures, rótulo, tarjetas de presentación y página de internet. Donde el diseñador presentará propuestas que deberán analizar y finalmente ser seleccionados por el director de proyecto.	
Supuestos: Se cuenta con un diseñador y los recursos necesarios para cubrir el costo	
Restricciones: Hay un límite de recursos monetarios para realizar esta actividad	
Recursos necesarios: Director de proyecto, computadora, transporte	
Estimación de la Actividad	
Duración: 50 días	Costo Estimado: \$1300

Cuadro 8 Diccionario de la EDT 1.3

Fuente: elaboración Propia

Diccionario de la estructura de desglose de trabajo EDT	
Información general de la actividad	ID: 1.3
Nombre de la actividad: Trámite de facturas	
Responsable: Director del Proyecto, Empresa contratada	
Descripción: En este entregable se incluyen la búsqueda de fabricante, la selección del diseño de las facturas. Para considerarse como concluida es indispensable la aprobación de los socios al diseño elegido.	
Supuestos: Existen en el mercado proveedores que cumplen con los requerimientos del proyecto	
Restricciones: La elección final del producto debe contar con el visto bueno de ambos socios	
Recursos necesarios: Director del proyecto, computadora, transporte	
Estimación de la Actividad	
Duración: 17 días	Costo Estimado: \$50

Cuadro 9 Diccionario de la EDT 1.4

Fuente: elaboración Propia

Diccionario de la estructura de desglose de trabajo EDT	
Información general de la actividad	ID: 1.4
Nombre de la actividad: Trámite de cuenta bancaria	
Responsable: Director del Proyecto	
Descripción: Se incluyen en este entregable la apertura como tal de la cuenta, la selección de los firmantes y para cerrar es necesario tener a mano los contratos de la apertura. Para la realización de la apertura es indispensable que ambos socios se apersonen al banco ya que ambos deben firmar.	
Supuestos: Se cuenta con la disponibilidad de tiempo por parte de los socios Restricciones: Disponibilidad para realizar el trámite sólo los fines de semana	
Recursos necesarios: Transporte	
Estimación de la Actividad	
Duración: 6 días	Costo Estimado: \$50

Cuadro 10 Diccionario de la EDT 1.2.

Fuente: elaboración Propia

Diccionario de la estructura de desglose de trabajo EDT	
Información general de la actividad	ID: 1.5
Nombre de la actividad: Definición de servicios a ofrecer	
Responsable: Director del Proyecto	
Descripción: En este entregable se incluyen la generación de lluvia de ideas y la definición de los servicios que concretamente va a ofrecer la empresa. Se considera de especial relevancia porque con base en esta definición es que se enfocará la publicidad y esfuerzos en general de la empresa	
Supuestos: Se cuenta con el juicio de expertos necesario para definir la lista de servicios Restricciones: No se dispone del 100% de los expertos para trabajar con los socios	
Recursos necesarios: Computadora, transporte	
Estimación de la Actividad	
Duración: 8 días	Costo Estimado: \$90

4.1.4 Validación del alcance

Con la realización de este proceso se formaliza la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado, aportando objetividad al proceso de aceptación y aumentando las posibilidades de que el producto, servicio o resultado final sea aceptado mediante la validación de cada entregable individual.

Los entregables obtenidos se revisan con el cliente o patrocinador para asegurar que cumplen satisfactoriamente y que han recibido su aceptación formal.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan para la dirección del proyecto, documentación de requisitos
- b. Técnicas: Inspección, técnicas grupales de toma de decisiones
- c. Salidas: Entregables aceptados

Cuadro 11 Validación de los Entregables.

Fuente: elaboración Propia

Entregable	Métrica	Definición de métrica	Resultado esperado	Responsable
Documentos que respalden la aprobación de las inscripciones obligatorias	100% de las solicitudes presentadas	Los socios deben aprobarlo	Documento aprobado con las especificaciones definidas	Director del proyecto
Diseño del logo, rótulo, brochures y página de internet.	100% de las solicitudes presentadas	Los socios deben aprobarlo	Documento aprobado con las especificaciones definidas	Director del proyecto
Diseño de las facturas	100% de las solicitudes presentadas	Los socios deben aprobarlo	Documento aprobado con las especificaciones definidas	Director del proyecto
Contrato de apertura de cuenta bancaria	100% de las solicitudes presentadas	Los socios deben aprobarlo	Documento aprobado con las especificaciones definidas	Director del proyecto
Lista de servicios a ofrecer por parte de El caribe SA	100% cumplimiento del alcance esperado de la empresa	Los socios deben aprobarlo	Documento aprobado con las especificaciones definidas	Director del proyecto

4.1.5 Control del alcance

El fin de este proceso es monitorear el estado del proyecto y la línea base, además gestionar los cambios. El control del alcance asegura que todos los cambios solicitados o las acciones preventivas o correctivas se realicen a través del proceso realizar el control integrado de cambios, tomando en cuenta las posibles variaciones en el tiempo, costo y recursos.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan para la dirección del proyecto, documentación de requisitos
- b. Técnicas: análisis de variación
- c. Salidas: Información de desempeño del trabajo, solicitudes de cambio.

En el plan de la gestión de la calidad se detalla el procedimiento para gestionar cambios en el proyecto.

4.2 Plan de gestión de tiempo

La gestión del tiempo incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto.

4.2.1 Planificar la gestión del cronograma

Este proceso permite establecer las políticas, procedimientos y documentación necesaria para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. Proporciona una guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma a lo largo del proyecto.

Para efectos del presente trabajo no se considera necesario desarrollar este apartado, pero si se recomienda su aplicación una vez que la empresa inicie operaciones, en cada una de las construcciones de casas, debido a que el nivel de planificación y control requerido es mayor.

4.2.2 Definir las actividades

Definir las actividades es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.

Se encuentra implícita la definición y la planificación de las actividades del cronograma de modo que se cumplan los objetivos del proyecto.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan de gestión del cronograma
- b. Técnicas: Descomposición, juicio de expertos
- c. Salidas: atributos de las actividades, lista de hitos.

4.2.2.1 Hitos del proyecto

Tener claros los hitos del proyecto permite conocer aquellos puntos de control en las diversas tareas para conocer el avance. Los hitos sirven como herramientas de comunicación entre los involucrados para lo cual se puede hacer uso de minutas de reunión que permitan dejar documentado los temas tratados en las reuniones.

En el caso del presente proyecto se tienen los siguientes hitos:

- a. Verificación de trámites obligatorios
- b. Verificación de trámites de facturas
- c. Verificación de apertura de cuenta
- d. Aceptación final del proyecto

4.2.2.2 Atributos de las actividades

A continuación se presentan los atributos principales:

Cuadro 12 Atributos de las actividades.

Fuente: elaboración Propia

ATRIBUTOS DE LAS ACTIVIDADES					
EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CÓDIGO	PREDECESORES	DURACIÓN
1.1	Trámites Obligatorios				
1.1.1	Solicitud de requisitos	Director del Proyecto	TO-1		
1.1.1.1	Visita a Instituciones	Director del Proyecto	TO-1.1		3 días
1.1.1.2	Obtener lista de requisitos	Director del Proyecto	TO-1.2	TO-1.1	
1.1.2	Inscripción ante el INS, CCSS y Ministerio Hacienda	Director del Proyecto	TO-2		
1.1.2.1	Recolección de requisitos	Director del Proyecto	TO-2.1	TO-2	10 días
1.1.2.2	Entrega de requisitos	Director del Proyecto	TO-2.2	TO-2.1	3 días
1.1.2.3	Documentos con la aprobación del trámite	Director del Proyecto	TO-2.3	TO-1.2 Y TO2.2	
1.2	Identidad Empresarial				
1.2.1	Búsqueda de diseñador	Socio	IE-1		
1.2.1.1	Búsqueda en internet sobre opciones de diseñador	Socio	IE-1.1		5 días
1.2.1.2	Envío de solicitud de servicios a diseñadores	Socio Director del proyecto-	IE-1.2	EI-1	3 días
1.2.1.3	Selección de diseñador	Socio	IE-1.3	IE-1.2	10 días
1.2.2	Diseño de logo, rótulo, brochures y página de internet	Diseñador	IE-2		
1.2.2.1	Prototipos de logos, brochures, rótulo y página de internet	Diseñador	IE-2.1	IE-1.3	20 días
1.2.2.2	Selección del diseño	Director del proyecto-Socio	IE-2.2	IE- 2.1	5 días
1.3	Trámites de Facturas				
1.3.1	Búsqueda del fabricante	Socio	TF-1		
1.3.1.1	Búsqueda en internet del fabricante	Socios	TF-1.1		5 días
1.3.1.2	Envío de solicitud de servicios	Director del Proyecto	TF-1.2	TF-1.1	5 días
1.3.1.3	Selección del fabricante	Director del proyecto-Socio	TF-1.3	TF-1.2	5 días
1.3.2	Diseño de las facturas	Fabricante	TF-2		
1.3.2.1	Prototipo de facturas	Fabricante	TF-2.1	TF-1.3	20 días
1.3.2.2	Selección de diseño	Director del proyecto-Socio	TF-2.2	TF-2.1	5 días
1.4	Trámites de aperturas de cuentas				
1.4.1	Apertura de cuenta	Director del proyecto	TA-1		
1.4.1.1	Definición de firmantes	Director del proyecto	TA-1.1		1 día
1.4.1.1	Contratos de la cuenta bancaria	Director del proyecto	TA-1.2		
1.5	Definición de servicios a ofrecer				
1.5.1	Lluvia de ideas	Socio	DS-1		5 días
1.5.2	Lista de los servicios a ofrecer	Socio	DS-2	DS-1	5 días

4.2.3 Secuencia de las actividades

Secuenciar las actividades es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto. Define una secuencia lógica de trabajo para obtener la máxima eficiencia teniendo en cuenta las restricciones del proyecto.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan de gestión del cronograma, atributos de las actividades, lista de hitos
- b. Técnicas: Adelantos y retrasos
- c. Salidas: Diagrama de red del cronograma del proyecto

Para este proyecto se utilizaron diferentes técnicas; método de diagramación por precedencia, determinación de dependencias y la plantilla de red del cronograma. No existen actividades en paralelo y no se incluyen adelantos o retrasos entre las actividades

La secuencia está basada en las siguientes actividades:

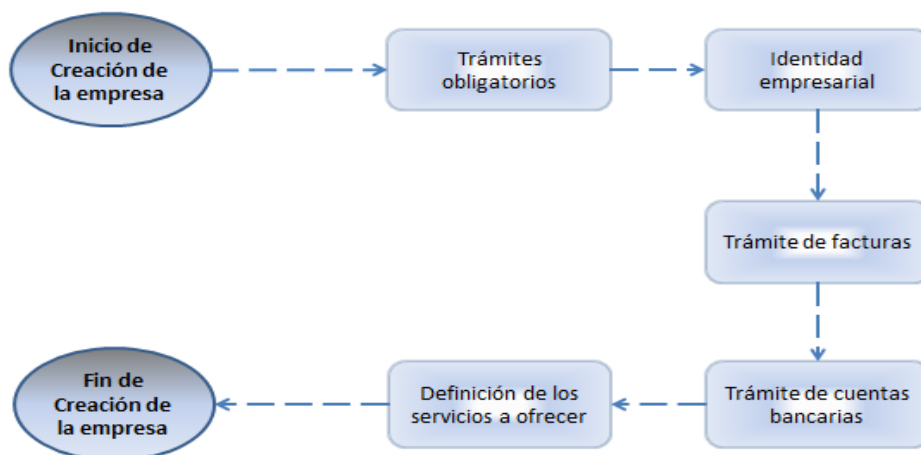


Figura 9 Secuencia de actividades.

Fuente: Elaboración propia

4.2.4 Estimar los Recursos

Estima el tipo y cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para llevar a cabo cada una de las actividades y con ello estimar el costo y la duración de manera más precisa.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan de gestión del cronograma, atributos de las actividades, registro de riesgos
- b. Técnicas: Juicio de expertos.
- c. Salidas: recursos requeridos para la actividad

4.2.4.1 Recursos Requeridos

Los recursos necesarios en cada una de las actividades son:

Cuadro 13 Recursos necesarios.

Fuente: elaboración Propia

EDT	ACTIVIDAD	RECURSO
1.1.1	Solicitud de requisitos	Director del Proyecto
1.1.1.1	Visita a Instituciones	Director del Proyecto
1.1.1.2	Obtener lista de requisitos	Director del Proyecto
1.1.2	Inscripción ante el INS, CCSS y Ministerio Hacienda	Director del Proyecto
1.1.2.1	Recolección de requisitos	Director del Proyecto
1.1.2.2	Entrega de requisitos	Director del Proyecto
1.1.2.3	Documentos con la aprobación del trámite	Director del Proyecto
1.2	Identidad Empresarial	
1.2.1	Búsqueda de diseñador	Socio
1.2.1.1	Búsqueda en internet sobre opciones de diseñador	Socio
1.2.1.2	Envío de solicitud de servicios a diseñadores	Socio
1.2.1.3	Selección de diseñador	Director del proyecto-Socio
1.2.2	Diseño de logo, rótulo, brochures y página de internet	Diseñador
1.2.2.1	Prototipos de logos, brochures, rótulo y página de internet	Diseñador
1.2.2.2	Selección del diseño	Director del proyecto-Socio
1.3	Trámites de Facturas	
1.3.1	Búsqueda del fabricante	Socio
1.3.1.1	Búsqueda en internet del fabricante	Socios
1.3.1.2	Envío de solicitud de servicios	Director del Proyecto
1.3.1.3	Selección del fabricante	Director del proyecto-Socio
1.3.2	Diseño de las facturas	Fabricante
1.3.2.1	Prototipo de facturas	Fabricante
1.3.2.2	Selección de diseño	Director del proyecto-Socio
1.4	Trámites de aperturas de cuentas	
1.4.1	Apertura de cuenta	Director del proyecto
1.4.1.1	Definición de firmantes	Director del proyecto
1.4.1.1	Contratos de la cuenta bancaria	Director del proyecto
1.5	Definición de servicios a ofrecer	
1.5.1	Lluvia de ideas	Director del proyecto-Socio
1.5.2	Lista de los servicios a ofrecer	Director del proyecto-Socio

4.2.5 Estimación de la duración de las actividades

Este proceso realiza una estimación de la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados, definiendo la cantidad de tiempo necesaria para finalizar cada actividad.

El proceso requiere que se realice una estimación del esfuerzo requerido y de la cantidad de recursos disponibles estimados para completar la actividad.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan de gestión del cronograma, atributos de las actividades, registro de riesgos
- b. Técnicas: Juicio de expertos.
- c. Salidas: estimación de la duración de la actividad

En el siguiente cuadro se muestra la duración aproximada que los expertos William Gamboa, Ronald Granados y Carlos Cerdas a través de su experiencia estiman se puede durar en cada una de las actividades.

Cuadro 14 Estimación de la duración.

Fuente: elaboración Propia

DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES		
EDT	ACTIVIDAD	DURACIÓN
1.1	Trámites Obligatorios	
1.1.1	Solicitud de requisitos	
1.1.1.1	Visita a Instituciones	3 días
1.1.1.2	Obtener lista de requisitos	
1.1.2	Inscripción ante el INS, CCSS y Ministerio Hacienda	
1.1.2.1	Recolección de requisitos	10 días
1.1.2.2	Entrega de requisitos	3 días
1.1.2.3	Documentos con la aprobación del trámite	
1.2	Identidad Empresarial	
1.2.1	Búsqueda de diseñador	
1.2.1.1	Búsqueda en internet sobre opciones de diseñador	5 días
1.2.1.2	Envío de solicitud de servicios a diseñadores	3 días
1.2.1.3	Selección de diseñador	10 días
1.2.2	Diseño de logo, rótulo, brochures y página de internet	
1.2.2.1	Prototipos de logos, brochures, rótulo y página de internet	20 días
1.2.2.2	Selección del diseño	5 días
1.3	Trámites de Facturas	
1.3.1	Búsqueda del fabricante	
1.3.1.1	Búsqueda en internet del fabricante	5 días
1.3.1.2	Envío de solicitud de servicios	5 días
1.3.1.3	Selección del fabricante	5 días
1.3.2	Diseño de las facturas	
1.3.2.1	Prototipo de facturas	20 días
1.3.2.2	Selección de diseño	5 días
1.4	Trámites de aperturas de cuentas	
1.4.1	Apertura de cuenta	
1.4.1.1	Definición de firmantes	1 día
1.4.1.1	Contratos de la cuenta bancaria	
1.5	Definición de servicios a ofrecer	
1.5.1	Lluvia de ideas	5 días
1.5.2	Lista de los servicios a ofrecer	5 días

4.2.6 Desarrollar Cronograma

Desarrollar el cronograma es el proceso de analizar las secuencias de actividades, las duraciones, los requisitos de recursos y las restricciones

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan de gestión del cronograma, atributos de las actividades, registro de riesgos
- b. Técnicas: Herramientas de planificación
- c. Salidas: cronograma del proyecto

En el siguiente cronograma se detallan los tiempos de duración de cada una de las actividades para la realización del proyecto, en el cual se determina la ruta crítica del mismo, en cada actividad se presentan ruta crítica, debido a la relevancia de realizar cada una de las actividades por aparte, una a la vez principalmente por ser el director del proyecto el que deberá realizar todas las actividades. La duración del proyecto es de 110 días

4.2.6.1 Cronograma

A continuación se presenta el cronograma con fechas y duración exacta por cada actividad:

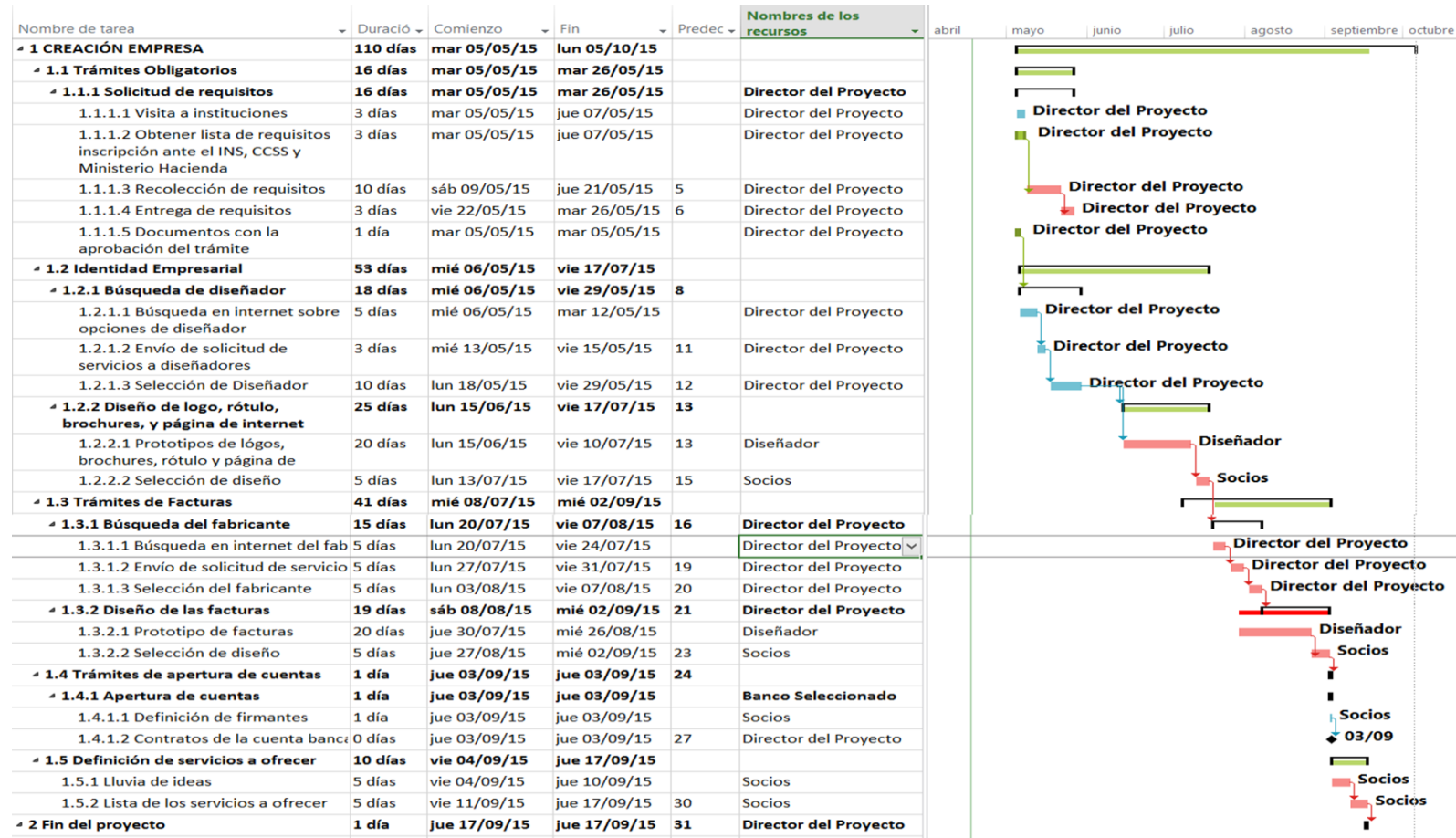


Figura 10 Cronograma. Fuente: Elaboración propia

4.2.7 Control del Cronograma

El proyecto de la creación de la empresa requiere de un control del cronograma que permita vigilar de cerca el cumplimiento de las actividades a realizar.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona los medios para detectar desviaciones con respecto al plan y establecer acciones correctivas y preventivas para minimizar el riesgo.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan para la dirección del proyecto, cronograma del proyecto
- b. Técnicas: Revisiones de desempeño (análisis de tendencias), software de gestión de proyectos
- c. Salidas: información de desempeño del trabajo

4.2.7.1 Información de desempeño del trabajo

La siguiente plantilla es un ejemplo de la que se podría utilizar para el avance semanal:

Cuadro 15 Informe de avance.

Fuente: elaboración Propia

Informe de avance			
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
Patrocinador:			
Fecha:			
Tarea #	Tiempo Planeado	Tiempo real	Diferencia entre TP-TR
Problemas presentados			
Acciones Correctivas y Costos Adicionales			

4.3 Plan de gestión de Costos

Incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro de lo presupuestado.

4.3.1 Planificar la gestión de los costos

A través de este proceso se establecen las políticas, los procedimientos y la documentación necesaria para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.

Para efectos del presente trabajo no se considera necesario desarrollar este apartado, pero si se recomienda su aplicación una vez que la empresa inicie operaciones, en cada una de las construcciones de casas, debido a que el nivel de planificación y control requerido es mayor.

4.3.2 Estimación de los costos

Son evaluaciones cuantitativas de los costos probables que se requieren para completar el proyecto, se pueden presentar de forma resumida o detallada. Algunos de los costos que se incluyen se encuentran:

- a. Costos directos: este costo se refiere a las horas de trabajo del director del proyecto (socio), el cual durante el desarrollo del proyecto trabajará sin salario, además los costos relacionados con las inscripciones de la empresa.
- b. Equipo: inicialmente el equipo tal como computadora, impresora, escritorio, sillas serán proporcionados por los socios, sin embargo en caso de ser necesaria una compra algún equipo se realizará según lo indicado en este plan.
- c. Herramientas: las herramientas a utilizar serán de software

- d. Subcontratos: cuando se requiera mano de obra calificada, como el caso del diseñador, abogado se hará a través de subcontratación de los servicios.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan de gestión de los costos, EDT, Diccionario de la EDT.
- b. Técnicas: Juicio de expertos
- c. Salidas: Línea base de los costos.

Debido a que el proyecto sólo abarca la etapa de creación de la empresa, es que se estiman los costos directos con las instituciones relacionadas (CCSS, Ministerio de Hacienda) y el bufete de abogados, tales como timbres, inscripciones y honorarios de abogado. Además el costo de transporte para realizar las visitas a las distintas instituciones y los subcontratos para la elaboración de publicidad y facturas.

4.3.3 Determinar el Presupuesto

Este proceso consiste en sumar los costos estimados de los paquetes de trabajo de cara a establecer una línea base de costos autorizada. El presupuesto de un proyecto contempla todos los fondos autorizados para ejecutar el proyecto.

La forma más indicada para obtener la información de los costos, para este proyecto en particular, es a través de la realización de entrevistas a profesionales especializados, páginas oficiales de internet que permitan la obtención de información relevante.

En la siguiente tabla se desglosan los costos estimados en que se incurriría para la creación de la empresa, los cuales fueron obtenidos principalmente por el juicio de expertos y llamadas telefónicas a las empresas involucradas, los costos de \$30 son aproximados para el gasto de gasolina:

Cuadro 16 Costos para la creación de la empresa: elaboración Propia

PRESUPUESTO	
ACTIVIDAD	COSTO
Trámites Obligatorios	
1.1.1 Solicitud de requisitos	
1.1.1. Visita a Instituciones	\$30
1.1.1. Obtener lista de requisitos	
Inscripción ante el INS, CCSS, Ministerio Hacienda y Registro	\$350
1.1.2 Nacional	
1.1.2. Recolección de requisitos	\$30
1.1.2. Entrega de requisitos	\$30
1.1.2. Documentos con la aprobación del 1.1.2. trámite	
1.2 Identidad Empresarial	
1.2.1 Búsqueda de diseñador	
Búsqueda en internet sobre opciones	
1.2.1. de diseñador	
Envío de solicitud de servicios a	
1.2.1. diseñadores	
1.2.1. Selección de diseñador	
Diseño de logo, rótulo, brochures y	\$400
1.2.2 página de internet	
Prototipos de logos, brochures, rótulo y	
1.2.2. página de internet	
1.2.2. Selección del diseño	
1.3 Trámites de Facturas	
1.3.1 Búsqueda del fabricante	
1.3.1 Búsqueda en internet del fabricante	
1.3.1. Envío de solicitud de servicios	
1.3.1. Selección del fabricante	
1.3.2 Diseño de las facturas	\$155
1.3.2. Prototipo de facturas	
1.3.2. Selección de diseño	
1.4 Trámites de aperturas de cuentas	
1.4.1 Apertura de cuenta	\$30
1.4.1. Definición de firmantes	
1.4.1. Contratos de la cuenta bancaria	
1.5 Definición de servicios a ofrecer	
1.5.1 Lluvia de ideas	
1.5.2 Lista de los servicios a ofrecer	
TOTAL	\$ 1.025,00
RESERVA PARA CONTINGENCIAS	\$ 102,50

En esta tabla no se contemplan costos por mobiliario y equipo dado que ya han sido aportados por los socios.

Además no se contemplan costos del primer mes de operación porque al tratarse de una empresa propia en que los socios van a trabajar extra los fines de semana, adicionalmente al trabajo que actualmente mantienen, están dispuestos a no recibir salario hasta el momento que la empresa tenga rendimientos.

Por lo tanto los costos de implementación de las empresa son de: \$1 025, más una reserva de contingencia del 10%, dando un total de \$1127.5. No se contempla una reserva de gestión debido a que el proyecto sólo abarca la creación de la empresa, sin embargo una vez creada si se considera necesaria su aplicación.

4.3.4 Control de Costos

El control de los costos es responsabilidad del director del proyecto asignado a quien dentro de sus funciones están: controlar, documentar los costos de manera que pueda presentar resultados al otro socio.

Los costos reales deben ser comparados con los costos presupuestados para poder definir el porcentaje o grado de cumplimiento.

En caso de existir una diferencia mayor al 10%, deberá solicitarse aprobación por escrito a los socios con una justificación documentada de la razón de la diferencia.

Aprobar o no la variación deberá ser valorada por los socios para saber si será necesario variar el alcance del proyecto.

En el siguiente flujograma se ejemplifica la forma en cómo se controlaran los costos.

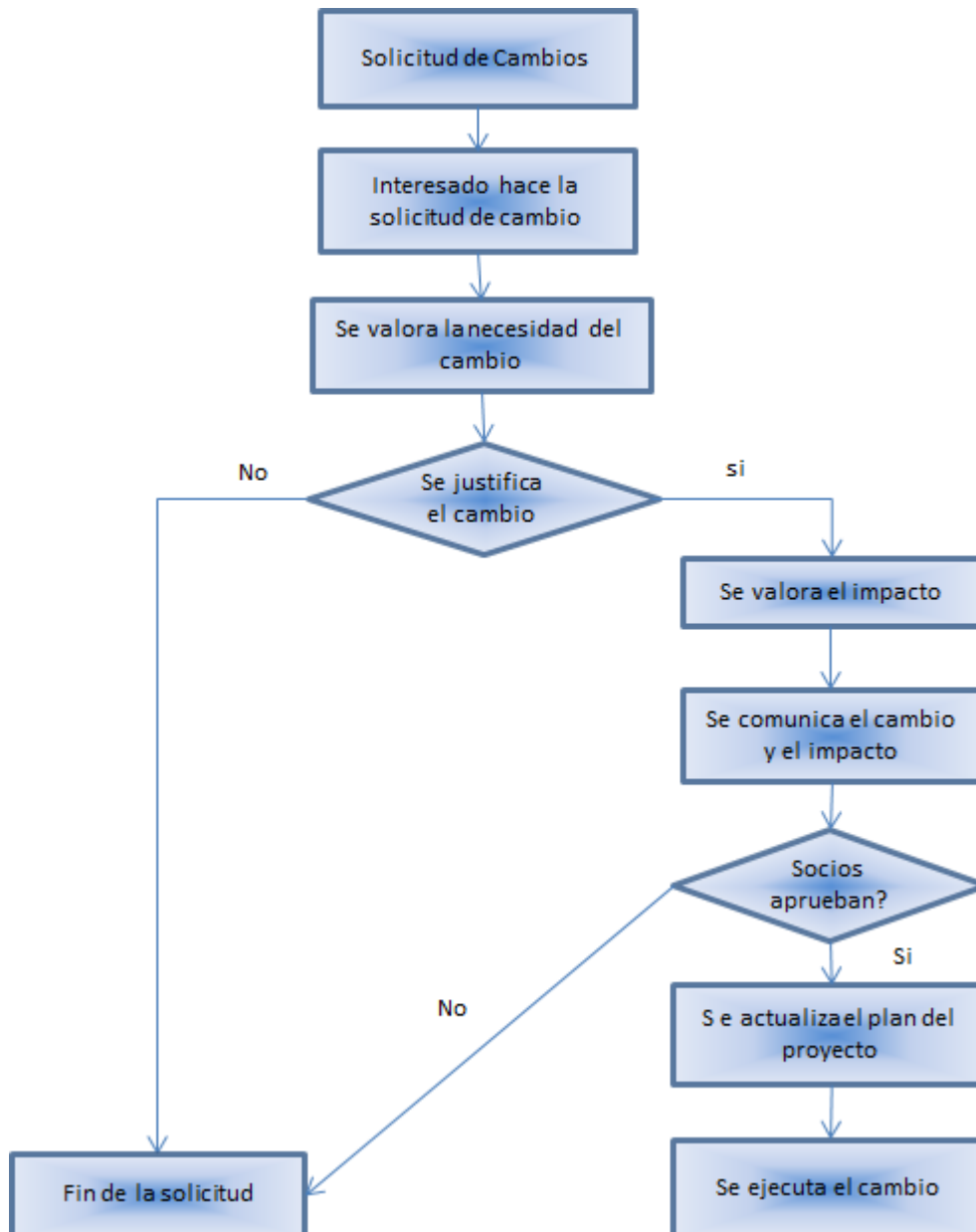


Figura 11 Flujograma control de costos.

Fuente: Elaboración propia

El flujograma anterior se debe utilizar cada vez que se cotice un gasto y se deba controlar con respecto al monto presupuestado. Si la diferencia porcentualmente entre lo real y presupuestado es mayor al diez por ciento y el monto es significativo, será necesario justificarlo y presentarlo a los socios para evaluar el caso y definir si se implementa el gasto con la diferencia..

Para el control de la ejecución del proyecto será de gran utilidad el uso de la técnica del Valor Ganado, ya que permite una visión objetiva del proyecto a los socios. Se utilizarán indicadores que permitirán monitorear el desempeño de los costos del proyecto, respecto a la línea base de costos aprobados, específicamente se usará:

Variación del Costo (CV): es el monto de déficit o superávit presupuestario en un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el costo real y se calcula de la siguiente manera: Valor ganado (EV) menos los costos reales (AC) es igual a Variación del costo (CV).

Un valor de CV menor a 1 indica que el proyecto se encuentra por encima del presupuesto y un valor de CV mayor a 1 indica que el proyecto se encuentra por debajo del presupuesto.

Índice de desempeño del costo (CPI): es una medida de eficiencia del costo de los recursos presupuestados, expresado como la razón entre el valor ganado y el costo real. Considerada la métrica más crítica del EVM, midiendo la eficiencia del costo para el trabajo completado. Donde un valor de CPI inferior a 1,0 indica un costo superior al planificado con respecto al trabajo completado.

4.4 Plan de gestión de la calidad

En este plan se incluyen los procesos y actividades de la organización con respecto a las políticas de calidad, objetivos y responsabilidades para que el proyecto satisfaga las necesidades para las cuales fue creado. La gestión de la calidad trabaja para asegurar que se alcancen y se validen los requisitos del proyecto, incluidos el producto.

4.4.1 Planificar la gestión de la calidad

Es el proceso de identificar los requisitos de calidad del proyecto y sus entregables, así como documentar la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento de los requisitos de calidad.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan para la dirección del proyecto, registro de interesados, documentación de requisitos
- b. Técnicas: Reuniones
- c. Salidas: Plan de gestión de la calidad, lista de verificación.

Los criterios de aceptación que se utilizarán para determinar el grado de cumplimiento de la calidad en este proyecto son:

Cuadro 17 Criterios de aceptación

Fuente: elaboración Propia

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
REQUERIMIENTO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
Inscribir la empresa	Tener los comprobantes que respalden el logro del requerimiento
Contar con diseñador	Verificación de la realización de las cotizaciones y análisis de proveedores
Diseño de Brochures, página de internet	Documento de aprobación del director del proyecto y el socio
Proveedor aprobado de las facturas	Documento de aprobación del director del proyecto y el socio
Cuenta corriente con banco de Costa Rica	Documento con el número de cuenta corriente
Pago de servicios	Comprobante de facturas y transferencias

En las reuniones periódicas que se realizaran una de las tareas de la agenda a desarrollar es la verificación de los requerimientos, lo cual debe quedar evidenciado en la minuta.

La minuta a utilizar será la siguiente:

Cuadro 18 Minuta

Fuente: elaboración Propia

MINUTA #			
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
Patrocinador:			
Fecha:			
Temas tratados:			
Comentarios de la Reunión:			
ACUERDOS O TAREAS PENDIENTES			
TEMA	RESPONSABLE	COMPROMISO	FECHA PACTADA

Lista de verificación de la calidad a utilizar:

Lista de Verificación			
REQUERIMIENTO	Aprobado	En proceso	Observaciones
Inscribir la empresa			
Contar con diseñador			
Diseño de Brochures, página de internet			
Proveedor aprobado de las facturas			
Cuenta corriente con banco de Costa Rica			
Pago de servicios			

4.4.2 Realizar el aseguramiento

Realizar el aseguramiento de la calidad es el proceso de auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las medidas de control de calidad, con el fin de garantizar que se utilicen los estándares de calidad y las definiciones operativas adecuadas.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan de gestión de la calidad, métricas de calidad
- b. Técnicas: auditorias de calidad
- c. Salidas: solicitudes de cambio

Ante cualquier solicitud de cambio será necesario utilizar la siguiente plantilla, la cual debe aprobar el director del proyecto, quien además es socio de la empresa:

Cuadro 19 Solicitud de cambio

Fuente: elaboración Propia

SOLICITUD DE CAMBIO
Nombre del Proyecto:
Director del Proyecto:
Patrocinador:
Fecha:
Nombre de quien solicita:
Descripción del cambio solicitado:
Impacto en el proyecto de no implementarse el cambio:
Alternativas:
Firma

4.4.3 Control de la calidad

Este proceso monitorea y registra los resultados de la ejecución de las actividades de calidad con el fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: entregables, listas de verificación de calidad.
- b. Técnicas: Inspección, revisión de solicitudes de cambios aprobadas
- c. Salidas: cambios validados, información de desempeño del trabajo

El control de la calidad para el proyecto constituye la revisión o inspección de las actividades o su producto final.

Con el fin de validar los cambios solicitados se crea la siguiente plantilla:

Cambios Validados				
Detalle del Cambio Solicitado	Solicitado por	Revisado por	Aprobado por	Observaciones de la persona que aprueba
Firma de la persona que aprueba:				

4.5 Plan de gestión de recursos humanos

Este plan incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a las que se les ha asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto.

4.5.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos.

Con este proceso se pretende identificar y documentar los roles dentro del proyecto, las responsabilidades, habilidades requeridas y las relaciones de comunicación.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan para la dirección del proyecto, recursos requeridos para la actividad.
- b. Técnicas: Organigramas, juicio de expertos y reuniones
- c. Salidas: Plan de gestión de los recursos humanos

4.5.1.1 Organigrama

La empresa el Caribe SA, contará con sólo dos socios para desarrollar la creación de la empresa, siendo uno de ellos el director del proyecto.



Figura 12 Organigrama.

Fuente: Elaboración propia

4.5.1.2 Perfil del puesto

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos para el proyecto se considera necesario definir el perfil del director del proyecto y del socio.

a. Director del Proyecto

Dentro de los dos socios con que contaría la empresa se seleccionará como director al socio que posea la maestría en administración de proyectos, delegando en ella las siguientes funciones:

1. Coordinar
2. Supervisar
3. Asesorar

Dentro de las responsabilidades están:

1. Analizar las solicitudes de cambios en el plan, dando respuesta de su aprobación o no.
2. Dar seguimiento al plan del proyecto
3. Realizar acciones correctivas cuando sea necesario
4. Cumplir cada uno de los planes del proyecto

b. Socio

El socio será la persona que ocupe el lugar del director de proyecto en caso de ausencia del director. Por lo tanto es necesario que conozca sobre todos los trámites y estados actuales.

Además el director siempre va a necesitar de la aprobación o visto bueno del socio para tomar una decisión final.

4.5.1.3 Roles y Responsabilidades

Con el fin de lograr que cada involucrado logre identificar claramente sus roles y responsabilidades se establece la siguiente matriz para cada miembro clave.

Las actividades de diseñador y fabricante de facturas son coordinados por ellos mismos debido a que sólo es necesario detallar los trabajos requeridos.

Cuadro 20 Roles y Responsabilidades.

Fuente: elaboración Propia

		E: ejecuta; P: participa; C: coordina; R: responsable; A: autoriza				
EDT	MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	SOCIO UNO GERENTE DEL PROYECTO	SOCIO DOS	ABOGADO Y NOTARIO	DISEÑADOR	EMPRESA DE FACTURAS
1.1	Trámites Obligatorios					
1.1.1	Solicitud de requisitos	A,R				
1.1.1.1	Visita a Instituciones	E,C,R,A				
1.1.1.2	Obtener lista de requisitos	E,C,R,A				
1.1.2	Inscripción ante el INS, CCSS, Ministerio Hacienda y Registro Nacional	A,R				
1.1.2.1	Recolección de requisitos	E,C,R,A				
1.1.2.2	Entrega de requisitos	E,R				
1.1.2.3	Documentos con la aprobación del trámite	R				
1.2	Identidad Empresarial					
1.2.1	Búsqueda de diseñador	E,C,R	P			
1.2.1.1	Búsqueda en internet sobre opciones de diseñador	E,C,R	P			
1.2.1.2	Envío de solicitud de servicios a diseñadores	E,R				
1.2.1.3	Selección de diseñador	E,R	P			
1.2.2	Diseño de logo, rótulo, brochures y página de internet	A,R				
1.2.2.1	Prototipos de logos, brochures, rótulo y página de internet				E,C,R	
1.2.2.2	Selección del diseño	E,R	P			
1.3	Trámites de Facturas					
1.3.1	Búsqueda del fabricante	A,R				
1.3.1.1	Búsqueda en internet del fabricante	E,C,R	P			
1.3.1.2	Envío de solicitud de servicios	E,C,R				
1.3.1.3	Selección del fabricante	E,R	P			
1.3.2	Diseño de las facturas	A,R				
1.3.2.1	Prototipo de facturas					E,C,R
1.3.2.2	Selección de diseño	E,C,R	P			
1.4	Trámites de aperturas de cuentas					
1.4.1	Apertura de cuenta	A,R				
1.4.1.1	Definición de firmantes	E,R	P			
1.4.1.1	Contratos de la cuenta bancaria	R				
1.5	Definición de servicios a ofrecer					
1.5.1	Lluvia de ideas	E,C,R	P			
1.5.2	Lista de los servicios a ofrecer	E,C,R	P			

4.5.2 Adquirir el equipo del proyecto

El desarrollo de este proceso confirma la disponibilidad de recursos humanos y la obtención del equipo necesario para completar las actividades del proyecto.

En este caso específico en que sólo son necesarios los socios de la empresa, se considera importante definir que por motivos de falta de disponibilidad de tiempo de socio que no es director del proyecto se podrán tomar decisiones sin su consentimiento cuando se ausente a las sesiones de trabajo establecidas en la gestión de la calidad.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan de gestión de los recursos humanos
- b. Técnicas: negociación, equipos virtuales
- c. Salidas: calendario de recursos

4.5.2.1 Calendario de Recursos

El horario en que serán realizadas las actividades para la ejecución del proyecto será de lunes a sábado, en horas de la mañana para el caso del director del proyecto y en el caso del encargado de las facturas y el diseñador se les solicitará una fecha de entrega del trabajo por tanto ellos trabajaran en los horarios que convengan.

En el calendario se muestran las actividades de las que son responsables de cada recurso.

4.5.3 Desarrollar el equipo del proyecto

Con este proceso se espera mejorar las competencias y el entorno general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto, siendo el principal beneficio una mejora en el trabajo en equipo, mejora de las habilidades y competencias personales.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan de gestión de los recursos humanos, calendarios de los recursos
- b. Técnicas: capacitación, habilidades interpersonales, reglas básicas
- c. Salidas: evaluación del desempeño del equipo

4.5.3.1 Evaluación de desempeño del Equipo

A medida que se implementan esfuerzos de desarrollo del equipo del proyecto, tales como la capacitación, el desarrollo del espíritu de equipo, se debe realizar evaluaciones formales o informales de la eficacia del equipo.

Para efectos de la creación de la empresa se evaluará hasta el final del proyecto el desempeño del equipo, esto debido a dos factores:

- a. Tiempo corto para desarrollar el proyecto
- b. Los socios tienen un parentesco por matrimonio que permite una retroalimentación activa.

4.6 Plan de gestión de los riesgos

La gestión de los riesgos incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control a los riesgos. Los objetivos de esta gestión consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto.

Para el desarrollo del proyecto se contemplan aquellos riesgos negativos, que son amenazas para el alcance del proyecto.

Se considera que por el tamaño y poco tiempo para desarrollar el proyecto cualquier riesgo que se materialice podría afectar todo el proyecto, por ende todos los objetivos específicos.

4.6.1 Planificar la gestión de los riesgos

Este proceso define cómo realizar las actividades de gestión de riesgos, asegurando que el nivel, tipo y visibilidad de la gestión son acordes tanto con los riesgos como con la importancia del proyecto.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan para la dirección del proyecto, acta de constitución
- b. Técnicas: Juicio de expertos y reuniones
- c. Salidas: Plan de gestión de los riesgos

4.6.1.1 Roles y Responsabilidades

Define el líder, el apoyo y los miembros del equipo de gestión de riesgos para cada tipo de actividad del plan de gestión de riesgos y sus responsabilidades.

En el siguiente cuadro se presentan los roles y responsabilidades dentro de la gestión de riesgos:

Cuadro 21 Matriz de Roles y responsabilidades en la gestión de Riesgos

Fuente: elaboración Propia

ROLES Y RESPONSABILIDADES		
Lider	Actividad	Responsabilidades
Director del Proyecto	Planificar la gestión de los Riesgos	Verificar la conclusión de la planeación
	Identificación de los riesgos	Velar porque se concluya la matriz de identificación de los riesgos
	Análisis cualitativo de los riesgos	Velar porque los riesgos de alta prioridad sean atendidos
	Planificar la respuesta a los riesgos	Desarrollar las acciones necesarias para reducir las amenazas
	Control de los riesgos	Completar la matriz de seguimiento de los riesgos

4.6.1.2 Cuadro Probabilidad por impacto

Este cuadro es de utilidad porque muestra lo que es la probabilidad y el impacto, todos los riesgos serán sometidos a esta tabla para lograr su valoración, las escalas va de 0.1 a 0.9 para probabilidad e impacto.

Cuadro 22 Probabilidad x Impacto

Fuente: Presentaciones curso Gestión de Riesgos

MARCADOR DE RIESGO Pxl					
Impacto	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Probabilidad	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
0,5	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40
0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08
Verde - Riesgo Bajo Amarillo - Riesgo Moderado Rojo - Riesgo Alto					

Probabilidad	
Muy Probable	0,9
Bastante Probable	0,7
Probable	0,5
Poco probable	0,3
Muy poco probable	0,1

Impacto	
Muy alto	0,8
Alto	0,4
Moderado	0,2
Bajo	0,1
Muy bajo	0,05

4.6.2 Identificación de riesgos

La identificación de los riesgos permitirá al grupo de trabajo comprender que situaciones pueden afectar el proyecto, lo que permite hacer un análisis de sus características.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- Entradas: Plan de gestión de los riesgos, plan de gestión de los costos.
- Técnicas: Juicio de expertos y análisis FODA.
- Salidas: Matriz de identificación de riesgos

Para identificar los riesgos es necesario realizar al menos dos visitas a los expertos en construcción que han brindado ayuda y asesoría con respecto a su experiencia. La información recolectada debe ser documentada a través de un informe de vista que contenga todos los datos relevantes al proyecto.

4.6.3 Análisis cualitativo de los Riesgos

Es el proceso de priorizar riesgos para análisis combinando la probabilidad y el impacto de los riesgos. Permite reducir el nivel de incertidumbre y concentrarse en los riesgos de alta prioridad.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: Plan de gestión de los riesgos
- b. Técnicas: evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos, juicio de expertos
- c. Salidas: Actualizaciones a los documentos del proyecto

En el siguiente cuadro se identifican y priorizan los riesgos de este proyecto:

Cuadro 23 Matriz de probabilidad

Fuente: elaboración Propia

Código	Causa	Descripción del Riesgo	P	I	PXI
RT 002	Licencia desactualizada	Si la licencia no está actualizada se puede tener problemas de funcionamiento	0,5	0,8	0,4
RO 001	Falta de experiencia en la toma de decisiones respecto a creación de empresas	Si los socios dudan o tardan en tomar decisiones gerenciales se podría generar un atraso del proyecto o incluso la anulación del mismo también puede afectar los costos.	0,5	0,8	0,4
RO 003	Poco tiempo de dedicación al proyecto	Si los socios no dedican el tiempo suficiente al proyecto se puede incurrir en un atraso y hasta fracaso del proyecto	0,5	0,8	0,4
RT 001	Pérdida de información del proyecto	Si los equipos utilizados no tienen seguridad en cuanto al respaldo de la información que contienen se puede perder y atrasar el proyecto	0,3	0,8	0,24
RA 003	Falta de control de los planes de gestión.	Si el director del proyecto no controla los planes tal cual se han definido se podría afectar el alcance y otros objetivos del proyecto.	0,3	0,8	0,24
RE 001	Incumplimiento de los servicios contratados	Si los proveedores contratados no entregan los trabajos en los tiempos definidos se podrían generar contratiempos en el cronograma o incluso en los costos	0,5	0,4	0,2

Código	Causa	Descripción del Riesgo	P	I	PXI
RE 003	Deficiencia en la publicidad contratada	Si no se entregan los trabajos contratados con las especificaciones solicitadas se podría incurrir en atrasos del cronograma o incluso costos adicionales	0,5	0,4	0,2
RT 003	Falta de experiencia en software actuales	Si se obtienen software nuevos que no se sabe cómo utilizar en un 100% se puede atrasar el proyecto por el tiempo que se tenga que invertir para aprender	0,3	0,4	0,12
RO 002	Recursos limitados	Si no se cuenta con los recursos necesarios para desarrollar el proyecto se eleva la probabilidad de fracaso	0,3	0,4	0,12
RA 002	Ajustes al cronograma	Los ajustes que se le realicen al cronograma podrían afectar otros procesos incluso atrasar el proyecto	0,3	0,4	0,12
RA 004	Pocas sesiones de trabajo	Si no se realizan sesiones de trabajo para darle seguimiento al avance del proyecto se puede incurrir en un riesgo materializable en todo el proyecto	0,1	0,8	0,08
RA 001	Costos adicionales	Si los costos estimados son superados por cualquier motivo se podría atrasar el proyecto, por varios factores: la debida justificación y aprobación del costo adicional y la restricción de dinero que existe.	0,3	0,2	0,06
RT 004	La falta de un adecuado planeamiento	Si no se hace un adecuado planeamiento, se podría atrasar el proyecto o incluso no aprobar algunos permisos de funcionamiento, elevar los costos entre otros.	0,1	0,4	0,04
RE 002	Nuevas regulaciones	Si se dieran cambios en las regulaciones actuales con respecto a las instituciones involucradas se podría requerir cambios en los requisitos y atrasar el proyecto	0,1	0,4	0,04
Riesgo Proyecto					0,19

4.6.4 Análisis cuantitativo de los riesgos

El análisis cuantitativo ayuda a analizar numéricamente la probabilidad de los riesgos priorizados y sus consecuencias en los objetivos del proyecto.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan de gestión de los riesgos, plan de gestión del cronograma
- b. Técnicas: entrevistas, juicio de expertos
- c. Salidas: actualización de los documentos del proyecto

Dicho análisis se encuentra fuera del alcance del proyecto para la creación de la empresa, debido al alcance del proyecto final de graduación, sin embargo se considera de gran importancia una vez creada la empresa.

4.6.5 Planificar respuesta a los riesgos

Es el proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan de gestión de los riesgos
- b. Técnicas: estrategia para riesgos negativos o amenazas, juicio de expertos
- c. Salidas: actualización de los documentos del proyecto

En el siguiente cuadro se presenta una matriz de respuesta a los riesgos

Cuadro 24 Matriz respuesta a Riesgos

Fuente: elaboración Propia

Código	Causa	Estrategía	Acciones Preventivas	Plan para contingencias	Reservas		Responsable	Momento en que se pueden presentar
					T	\$		
RT 002	Licencia desactualizada	Aceptar	Realizar una autocapacitación sobre las licencias de uso actual para la realización del proyecto	Cotizar nuevos software	5 d		Director del proyecto	Uso de Project 2013
RO 001	Falta de experiencia en la toma de decisiones respecto a creación de empresas	Mitigar	Capacitación a los socios sobre toma de decisiones		5 d	\$200,00	Director del proyecto	Todo momento
RO 003	Poco tiempo de dedicación al proyecto	Mitigar	Agendar los tiempos y horarios de trabajo en el proyecto				Director del proyecto	Cuando se requiera trabajar en el proyecto
RT 001	Pérdida de información del proyecto	Mitigar	Respaldo semanal en disco duro externo de la información de la empresa				Director del proyecto	Todo momento
RA 003	Falta de control de los planes	Mitigar	Agendar sesiones de trabajo para el control de los planes				Director del proyecto	Cuando se tenga que dar seguimiento a los planes
RE 001	Incumplimiento de los servicios contratados	Aceptar	Revisar a detalle las cláusulas referentes al incumplimiento del trabajo contratado	Estimar un tiempo de atarso en la entrega del producto	15 d	\$100,00	Director del proyecto	Cuando se tenga que recibir los trabajos contratados
Código	Deficiencia en la publicidad contratada	Mitigar	Ser específico con respecto a los servicios contratados		15 d	\$100,00	Director del proyecto	Cuando se tenga que recibir los trabajos contratados
RE 003	Falta de experiencia en software actuales	Mitigar	Realizar cursos de capacitación externos sobre software prácticos para el proyecto		5 d	\$75,00	Director del proyecto	Cuando haya que hacer uso de los software
RT 003	Recursos limitados	Aceptar	Definir, describir los recursos con los que se cuenta	Estimar un 10% de costos adicionales	5 d	\$50,00	Director del proyecto	Cuando exista un aumento o diferencia de lo presupuestado
RO 002	Ajustes al cronograma	Mitigar	Agendar sesiones de trabajo para el control del plan de tiempo		3 d		Director del proyecto	Cuando se realice un seguimiento al cronograma
RA 002	Pocas sesiones de trabajo	Mitigar	Establecer un mínimo de sesiones de trabajo y un mínimo de tiempo para desarrollarlas				Director del proyecto	Cuando se presente algún imprevisto personal que impida realizar la sesión
RA 004	Costos adicionales	Mitigar	En la planeación se deben de realizar varias cotizaciones para poder elegir una económica pero satisfactoria y así evitar una falta de fondos.				Director del proyecto	Cuando por alguna variación en lo planeado se tengan que aumentar los costos
RA 001	Exactitud de los planes	Mitigar	Dedicar dos sesiones de trabajo a la revisión de los planes		5 d		Director del proyecto	Cuando surja un imprevisto que no estuvo contemplado Cuando alguna de las instituciones involucradas cambie sus regulaciones
RT 004	Nuevas regulaciones	Aceptar		Estimar un mayor tiempo para la finalización del proyecto			Director del proyecto	

4.6.6 Control de riesgos

Con base en la siguiente guía se podrá identificar, analizar y atender los riesgos del proyecto que surjan en el proceso de desarrollarlo. Se espera que la siguiente matriz sea de uso tanto de los riesgos identificados como aquellos que no, por ejemplo los residuales.

Cuadro 25 Matiz de Seguimiento de los Riesgos

Fuente: elaboración Propia

Seguimiento y control de Riesgos					
				Consecutivo	xxx
Proyecto	Plan de proyecto para el diseño y construcción del centro de Equipo Básico de Atención Integral de Salitrales, en el Área de Salud en Puriscal Turrubares.				
Gerente del Proyecto					
Fecha de Revisión					
Identificación de Nuevo Riesgo					
Seguimiento y Control					
Descripción					
Código					
Última Revisión					
Avance desde la última revisión según tendencias					
¿En qué fase se encuentra el proyecto?					
Gasto de contingencia de costos					
Gasto de contingencia de tiempo					
Se encuentra según lo planeado (Si la respuesta es no realice las modificaciones de costos y cronograma)					
Estado actual de contingencia de costos					
Estado actual de contingencia de tiempo.					
¿Son válidas aún las asunciones del proyecto?					
Identificación de Nuevo Riesgo					
Descripción					
Ubicación en RBS	Código	Probabilidad	Impacto		
Plan de respuesta al riesgo					
Actualice: Matriz Pxl, Plan de respuesta al riesgo, costos y cronograma de contingencia, adjunte la documentación pertinente.					
Firma y Sello					

4.7 Plan de gestión de las adquisiciones

En este plan se detallan las actividades necesarias para gestionar correctamente las adquisiciones de productos y servicios para implementar el proyecto.

Algunas de las adquisiciones que podrían presentarse para implementar el proyecto son por ejemplo de mobiliario y tecnología que será aportado por los socios, sin que esto signifique que no se harán nuevas adquisiciones, básicamente debido a que el alcance del proyecto es la creación de la empresa. Además de los servicios profesionales del diseñador y fabricante de facturas.

4.7.1 Planificar gestión de las adquisiciones

Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, identificando los proveedores potenciales, el beneficio clave es que determina qué es lo que se debe adquirir, de qué manera, qué cantidad y cuándo hacerlo.

Con este proceso se identifican aquellas necesidades del proyecto que se puedan satisfacerse mediante la adquisición de productos, servicios o resultados fuera de la organización. Incluyendo además la evaluación de posibles vendedores, especialmente si el comprador desea ejercer algún grado de influencia o control sobre las decisiones de compra.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan para la dirección del proyecto, cronograma del proyecto
- b. Técnicas: análisis de hacer o comprar, juicio de expertos
- c. Salidas: plan de gestión de las adquisiciones

En esta etapa el director del proyecto debe realizar una investigación de mercado que permita conocer las opciones de empresas que ofrecen los servicios

requeridos y con base en la investigación enviar una invitación para que realicen una oferta.

El Procedimiento a seguir para la contratación de un proveedor es:

- a. Recibir la oferta de los servicios
- b. Revisar el contrato
- c. Investigar sobre la trayectoria de la empresa
- d. Solicitar una muestra de los trabajos realizados

4.7.1.1 Tipos de contratos

Para la realización del trabajo de creación de la empresa el tipo de contrato a utilizar es el de precio fijo, debido a que permite establecer un precio por un servicio previamente definido, el requisito indispensable de este tipo de contrato es detallar con exactitud el producto o servicio.

4.7.1.2 Requisitos que deben incluir los contratos

Para mitigar los riesgos de incumplimiento es necesario que los contratos incluyan cláusulas específicas sobre las acciones a realizar en caso que el proveedor incumpla, las cuales deben ser, por ejemplo: Descuentos por atraso, Devolución del dinero en el peor de los casos.

4.7.1.3 Forma y formato para los enunciados

Con el fin de mitigar errores, se enlistan los requisitos o especificaciones de los trabajos contratados de manera que el proveedor pueda hacer uso de ella en cualquier momento. Algunos de las especificaciones son sobre los colores, tamaños de letra, tipo de letra.

Las compras que se hagan de bienes y/o servicios se harán como consecuencia de una necesidad del negocio para cumplir con la operatividad del día a día. Podrán realizarse por internet o visitando físicamente el local comercial, la decisión

va a depender de la urgencia que exista de obtener el producto rápidamente y del presupuesto que exista para obtenerlo.

Independientemente del medio que se utilice será necesario realizar la solicitud de compra, a través de un documento formal al presidente de la empresa, que justifique la compra y como mínimo debe contener la siguiente información:

- i. Nombre de la empresa
- ii. Número de documento
- iii. Fecha
- iv. Justificación de la compra
- v. Compra local o importada
- vi. Lugar de entrega
- vii. Cantidad y costo (mínimo dos cotizaciones)
- viii. Firma de aprobación

El siguiente cuadro es un ejemplo de lo que debe contener la solicitud de compra a utilizar por parte de la empresa El Caribe SA.

Cuadro 26 Solicitud de Compra

Fuente: elaboración Propia

Solicitud de Compra	
Nombre de la empresa	
Documento	Fecha
Justificación de la compra	
Información de la compra	
Artículo:	
Local	
Importado	
Lugar de entrega	
Cantidad	Costo Unitario
Coto Total	
Solicitado por	
Aprobado por	

Una vez aprobada la solicitud se procederá a realizar las cotizaciones que permitan como mínimo comparar entre dos proveedores. La información será ingresada al siguiente documento, que permita compararlas fácilmente.

Cuadro 27 Comparación de cotizaciones

Fuente: elaboración Propia

Comparación de Cotizaciones	
Proveedor 1	
Dirección	Fecha
Contacto	Teléfono Contacto
Información de la compra	
Material	
Tamaño	
Tiempo de entrega	
Garantía	
Precio	
Descuento	
Precio Final	
Proveedor 2	
Dirección	Fecha
Contacto	Teléfono Contacto
Información de la compra	
Material	
Tamaño	
Tiempo de entrega	
Garantía	
Precio	
Descuento	
Precio Final	
Forma de pago	
Proveedor 3	
Dirección	Fecha
Contacto	Teléfono Contacto
Información de la compra	
Material	
Tamaño	
Tiempo de entrega	
Garantía	
Precio	
Descuento	
Precio Final	

4.7.1.4 Criterios de Evaluación de los Proveedores

A través de un sistema de puntuación en la que se mezclarán distintos criterios se valorará ciertas características técnicas solicitadas a cada proveedor.

La siguiente tabla será la utilizada para valorar a los proveedores (vendedores), en la cual es necesario el uso del cuadro 30 para indicar el peso del factor.

Cuadro 28 Evaluación de Proveedores

Fuente: elaboración Propia

Evaluación de Proveedores		
Factor a Ponderar	Peso del Factor	Calificación
Calidad		
Precio		
Tiempo de entrega		
Garantía		
Crédito		
Referencias		
Evaluación Final	100%	

La tabla ayudará a seleccionar la mejor opción entre los proveedores disponibles y garantizar que se cumplen las especificaciones solicitadas, según la necesidad.

Los aspectos valorados aunque son generales, tales como: calidad, precio, tiempo de entrega, garantía, crédito y referencias. Cada uno con un peso de porcentual de importancia para calcular la evaluación final.

4.7.1.5 Administración de las adquisiciones

La elaboración de los contratos será responsabilidad del proveedor, correspondiéndole al director del proyecto la revisión del mismo.

El contrato deberá poseer como mínimo los siguientes puntos:

- a. Declaraciones
- b. Identificación
- c. Producto esperado
- d. Seguimiento y control
- e. Incumplimiento
- f. Duración
- g. Derechos de autor
- h. Costos y consideraciones de pago
- i. Seguros

Además es importante verificar que el contrato permita realizar modificaciones siempre y cuando las partes involucradas estén de acuerdo y así haya quedado estipulado en el contrato.

El director del proyecto será el encargado de velar por el cumplimiento de lo acordado en el contrato, cerrándolo oficialmente cuando se obtenga el resultado esperado y acordado.

Debido a que esta etapa del proyecto implica la contratación de servicios o compra de bienes no existe una plantilla por parte del director del proyecto.

4.7.1.6 Solicitudes de cambio en el contrato

Las solicitudes se pueden generar y crear cambios en la dirección del proyecto, como cambios en la línea base de costos, cronograma o inclusive el plan de gestión de las adquisiciones.

La siguiente plantilla es un ejemplo de la que se podría utilizar en caso de solicitudes de cambios:

Cuadro 29 Solicitud de cambios

Fuente: elaboración Propia

Solicitud de Cambios en el Proyecto		
Proyecto	Director del Proyecto	Fecha
Detalle del cambio		
Descripción		
Justificación		
Implicación en el alcance		
implicación en el costo		
Implicación en el tiempo		
Otras implicaciones		
Alternativas		
Recomendaciones		
Opciones de implementación (sugerencias del director del proyecto)		
() Aprobado () Denegado () En Revisión		

Todos los cambios solicitados serán sometidos, evaluados y aprobados por el equipo de proyecto, previendo que puedan afectar otras áreas del proyecto, por tanto se podrá optar por una de tres opciones al analizar el cambio: aprobado, denegado y en revisión.

En el siguiente flujograma se presenta el control integrado de los cambios solicitados.

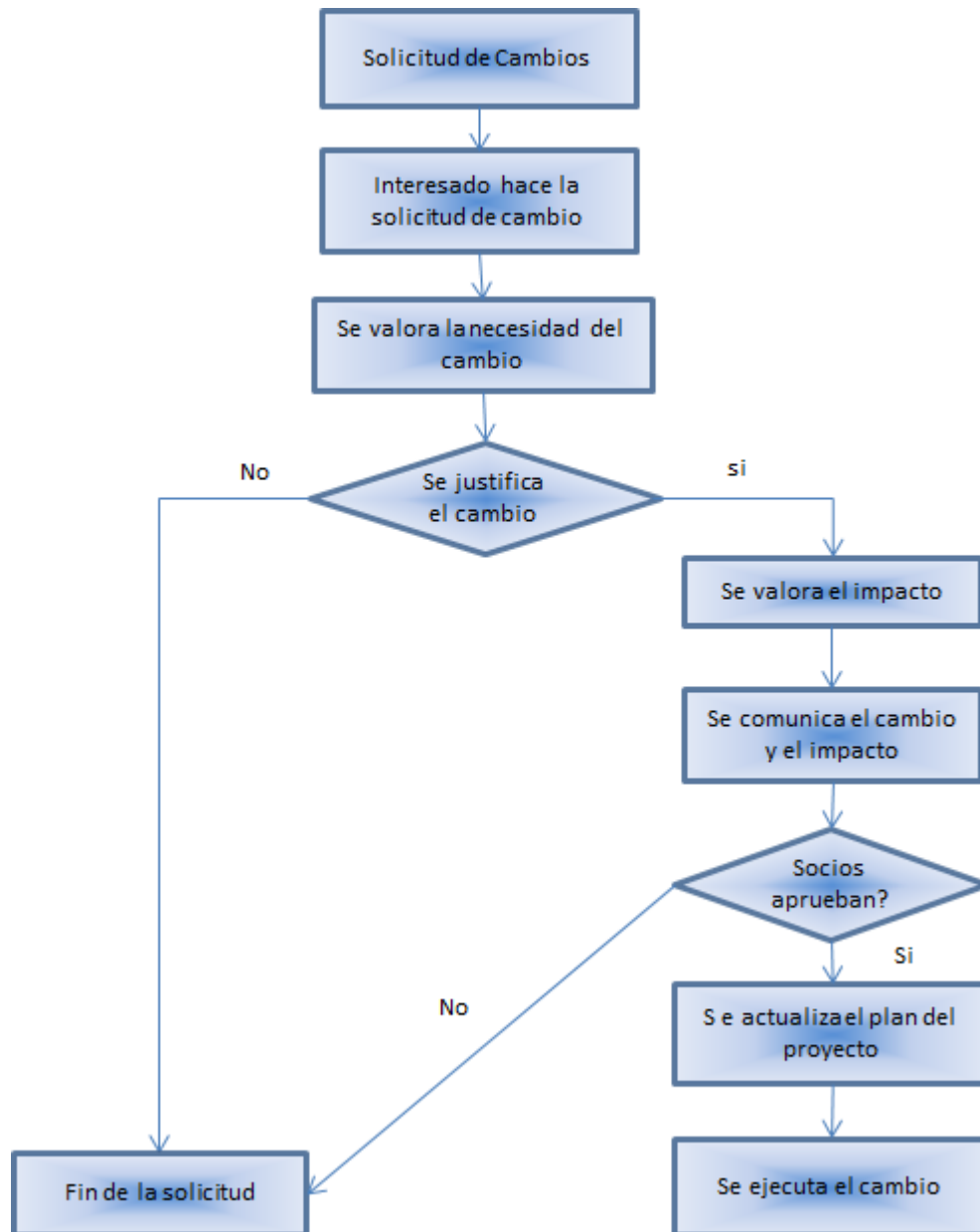


Figura 13 Flujograma solicitud de cambios.

Fuente: Elaboración propia

4.7.2 Efectuar las adquisiciones

Este proceso consiste en obtener respuesta, seleccionar un proveedor y adjudicar un contrato. El director del proyecto recibirá las propuestas y aplicará los criterios de selección mencionados.

Para identificar los mejores proveedores es de uso indispensable un método matemático que elimine las conjeturas subjetivas de las decisiones.

En el siguiente cuadro se presenta una posible ponderación a utilizar:

Cuadro 30 Matriz de ponderación

Fuente: Presentaciones curso Planificación de las Adquisiciones

PRECIO	PLAZO DE ENTREGA	CALIDAD	CANTIDAD
Según lo programado o hasta un 10 % de desviación <input type="radio"/> 25 PUNTOS	El previsto en el contrato <input type="radio"/> 25 PUNTOS	Existe inspección interna o externa total <input type="radio"/> 25 PUNTOS	Entrega lo solicitado o más del 90 % <input type="radio"/> 25 PUNTOS
Incremento: de más del 11 % hasta el 20% de lo esperado <input type="radio"/> 20 PUNTOS	Hasta 30 días de atraso <input type="radio"/> 20 PUNTOS	Existe inspección interna parcial <input type="radio"/> 20 PUNTOS	Entrega del 89 % al 75% de lo solicitado <input type="radio"/> 20 PUNTOS
Incremento: del 21% hasta el 25 % de lo esperado <input type="radio"/> 15 PUNTOS	De 31 hasta 60 días de atraso <input type="radio"/> 15 PUNTOS	Existe inspección externa parcial <input type="radio"/> 15 PUNTOS	Entrega del 74% al 40% de lo solicitado <input type="radio"/> 15 PUNTOS
Incremento superiores al 26% de lo esperado <input type="radio"/> 10 PUNTOS	Más de dos meses de atraso <input type="radio"/> 10 PUNTOS	No existe ningún tipo de inspección <input type="radio"/> 10 PUNTOS	Entrega cantidades menores que el 40% de lo solicitado <input type="radio"/> 10 PUNTOS

Una vez seleccionado el oferente se debe elaborar un contrato, que mínimo debe incluir lo siguiente:

- a. Detalle del trabajo
- b. Tiempo de entrega

- c. Precios
- d. Condiciones de pago
- e. Sanciones
- f. Seguros
- g. Orden de cambio

4.7.3 Controlar las Adquisiciones

Este proceso consiste en gestionar las relaciones de adquisiciones, supervisar el desempeño y efectuar los cambios y correcciones.

Comprador y vendedor deben velar porque se cumplan las obligaciones de cada uno estipuladas en el contrato o a través de cualquier otro medio donde quede claramente definida por ejemplo correo electrónico.

Este proceso revisa y documenta de qué manera se está desempeñando un vendedor basándose en el contrato y establece acciones correctivas cuando sean necesarias.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan para la dirección del proyecto, solicitud de cambios aprobadas
- b. Técnicas: inspección y auditorias, sistema de pago
- c. Salidas: información de desempeño del trabajo, solicitudes de cambio

4.7.4 Cerrar las adquisiciones

Este proceso consiste en finalizar cada adquisición verificando que la totalidad del trabajo y de los entregables sean aceptables.

La empresa el Caribe SA como comprador debe notificar por escrito que el contrato ha sido completado.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan para la dirección del proyecto, documentos de las adquisiciones
- b. Técnicas: auditorias
- c. Salidas: adquisiciones cerradas

Cuadro 31 Matriz de cierre del contrato

Fuente: Elaboración propia

Cierre del Contrato				
Proyecto:				
Fecha:				
Proveedor				
Monto original del contrato				
Monto anticipo				
Factores de cierre				
Cumplimiento del contrato ()			Anticipado ()	
Detalle del contrato - Tabla de pagos				
Detalle	Monto según contrato	Monto de adelanto	Número de factura	Saldo actual
Totales				
Comentarios				
Hecho por:				
Recibido por:				

4.8 Plan de gestión de los involucrados

Este plan incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o verse afectados por el proyecto.

La gestión de los involucrados se centra en la comunicación continua entre los interesados.

4.8.1 Identificar a los interesados

Es el proceso además de identificar las personas, grupos u organizaciones también permite analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: acta de constitución del proyecto, documentos de la adquisición.
- b. Técnicas: análisis de los interesados, juicio de expertos
- c. Salidas: información de desempeño del trabajo, solicitudes de cambio

4.8.1.1 Registro de interesados

Es la principal salida del proceso identificar a los interesados, contiene los detalles relacionados con los interesados, incluyendo lo detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro 32 Matriz de registro de involucrados

Fuente: Elaboración propia

Registro de involucrados							
Información de identificación				Información de Evaluación		Clasificación	
Nombre	Rol en el proyecto	Ubicación	Contacto	Influencia en el proyecto	Expectativas	Interno	Externo
Socios	Ejecutantes del proyecto, siendo uno de los socios el director del proyecto	Cartago	Michael González Johanna Gamboa	Alta, ambos toman las decisiones sobre el proyecto	Terminar con éxito el proyecto (crear la empresa)	X	
CCSS	Encargado de aprobar la inscripción de la empresa como patrono	Cartago	NA	Media, es indispensable la aprobación pero no tiene incidencia en las decisiones	NA		X
Ministerio de Hacienda	Encargado de aprobar la inscripción de la empresa como contribuyente	Cartago	NA	Media, es indispensable la aprobación pero no tiene incidencia en las	NA		X
Bufette de Abogado	Encargado de inscribir la empresa a nivel de registro nacional	Cartago	Gabriel Segura	Baja, no es indispensable, en caso de atraso o incumplimiento se podría recurrir a otro abogado	NA		X

4.8.2 Planificar la gestión de los interesados

Es el proceso de crear estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados.

A medida que avanza el proyecto, los miembros de la comunidad de interesados y el nivel requerido de participación pueden cambiar; por tanto, la planificación de la gestión es un proceso iterativo que el director del proyecto revisa regularmente.

La principal salida de este proceso es el plan de gestión de los interesados.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan para la dirección del proyecto, registro de interesados
- b. Técnicas: juicio de expertos, reuniones
- c. Salidas: Plan de gestión de los interesados

4.8.2.1 Niveles de participación

Debido a que sólo existe como involucrado interno los dos socios, es que se considera importante en este sentido que los socios participen de manera activa durante todo el proceso.

Para el caso de los demás involucrados externos al no tener participación directa en la toma de decisiones, solamente se dará seguimiento en el sentido de valorar el avance de las solicitudes por los medios que se pongan a disposición por parte de ellos.

4.8.2.2 Información a distribuir

Debido a que el director del proyecto es uno de los socios, es indispensable que transmita de manera oportuna toda la información referente al proyecto a través de reuniones para verificar el alcance, con informes impresos.

4.8.3 Gestionar la participación de los interesados

Gestionar la participación es el proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades, abordar los incidentes en el momento y fomentar la participación adecuada.

En el caso de la creación de la empresa se espera poder involucrar a los interesados de manera tal que la comunicación sea fluida hasta donde las instituciones como la CCSS y Ministerio Hacienda lo permitan, según sus regulaciones internas. En el caso del bufete de abogados brindarle todos los medios de comunicación existentes de los socios para lograr una comunicación oportuna.

En caso que exista solicitudes de cambios debe solicitarse directamente al director del proyecto, preferiblemente por un medio escrito.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan de gestión de los interesados
- b. Técnicas: métodos de comunicación, habilidades interpersonales
- c. Salidas: registro de incidentes, solicitudes de cambio

4.8.4 Controlar la participación de los interesados

Este proceso monitorea las relaciones generales de los interesados, la principal ventaja es incrementar la eficiencia y eficacia de las actividades de participación de los interesados a medida que el proyecto evoluciona y su entorno cambia.

A través de informes como el estado de los entregables, estado de las solicitudes de cambios entre otros se espera controlar la participación de los interesados del proyecto.

Las entradas, técnicas y salidas en este proceso son:

- a. Entradas: plan para la dirección del proyecto, registro de incidentes
- b. Técnicas: juicio de expertos, reuniones
- c. Salidas: información de desempeño del trabajo, solicitudes de cambio

5 CONCLUSIONES

- Se logró cumplir cada uno de los objetivos propuestos, obteniendo como beneficio un plan de gestión similar a un manual de administración de proyectos.
- El plan de gestión del alcance del proyecto permitió conocer las características específicas de la provincia de Limón, en cuanto a la demanda del servicio de construcción, condiciones requeridas de las viviendas y trámites necesarios para construir.
- Luego de desarrollar el plan de gestión del alcance se definen los cinco entregables principales para crear la empresa constructora, la cuales son:
 - Trámites Obligatorios de Inscripción
 - Identidad Empresarial
 - Trámite de facturas
 - Apertura de cuenta bancaria
 - Definición de servicios a ofrecer
- El plan de gestión de tiempo a través del juicio de expertos permitió conocer los tiempos estimados en cada actividad, recursos, atributos, responsables y la importancia de controlar las actividades, tomando como base el “software Microsoft Project” 2013 y los informes de avance definidos.
- El plan de costos estima una inversión aproximada de \$1025 más un 10% para contingencias, estos costos son valorados por el juicio de expertos, no se contemplan costos de mobiliario y equipo porque inicialmente se trabajaría con los de los socios.

- El plan de adquisiciones define que las compras de bienes o servicios que se presenten para crear la empresa deben darse como consecuencia de una necesidad comprobada y se deben de respetar las matrices de: solicitud de compra, comparación de cotizaciones, evaluación de proveedores y solicitud de cambios descritas en el PFG.
- El plan de gestión de calidad define los criterios de aceptación para asegurar que las actividades cumplan los requerimientos además por control en cada reunión realizada se dejará todo evidenciado en una minuta. Dentro de la minuta se anotarán los acuerdos y tareas por realizar.
- Por tanto el plan de gestión de los riesgos establece 14 eventos probables de presentarse categorizados según su probabilidad e impacto en la realización del proyecto y dos matrices de respuesta y seguimiento en caso de materializarse en evento de riesgo.
- Al tratarse de una propuesta para la creación de una empresa familiar, los planes aquí definidos pueden ser modificados por los socios, siempre y cuando ambos estén de acuerdo.
- La propuesta aquí planteada será la base de futuros proyectos, por sus lecciones aprendidas para los socios. Principalmente por la importancia de hacer un planeamiento por escrito de las actividades y sus requerimientos.

6 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el director del proyecto realice una presentación que incluya cada uno de los planes, al equipo de proyecto con el fin que conozcan a detalle el proyecto.
- Es importante que los socios agenden reuniones periódicas que permitan presentar los avances de los planes planteados, con base en los documentos creados para tal fin.
- Se recomienda al director del proyecto utilizar con la frecuencia necesaria las matrices de calidad definidas en el plan y así poder garantizar la calidad esperada.
- Es importante poner en práctica las acciones establecidas en el plan de riesgos en caso de presentarse uno de ellos y en caso de no tener mapeado el riesgo se debe realizar las sesiones de trabajo necesarias para contrarrestarlo.
- Se recomienda a los socios documentar a través de una plantilla de cierre todas las tareas aprendidas con el fin de realimentar el proyecto o proyectos futuros.

7 BIBLIOGRAFIA

Cedeño R, Teresita (2014). Perspectivas económicas del sector construcción. Revista de la Cámara Costarricense de la Construcción, 2-10.

Colina Cifuentes, Diego (2011). Plan de proyecto para la creación e implementación de una pequeña empresa de elaboración y distribución de productos manuales en madera, cerámica y vidrio. Proyecto de graduación para optar por el título de Master en administración de proyectos, Universidad para la Cooperación Internacional, Costa Rica.

Hidalgo, Y. (2012). Introducción a la AP lección. Manuscrito no publicado, Universidad para la Cooperación Internacional, San José, Costa Rica.

Mentrel, Cedric (2011). Plan de gestión para crear una empresa de bienes raíces y servicios complementarios. Proyecto de graduación para optar por el título de Master en administración de proyectos, Universidad para la Cooperación Internacional, Costa Rica.

Project Management Institute [PMI] (2013). Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos PMBOK. (5a Ed.). Pennsylvania, USA: PMI Publications.

8 ANEXOS

Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
27-08-2014	Propuesta de un plan de gestión para la creación de una empresa constructora y de servicios profesionales
Areas de conocimiento / Procesos:	Area de aplicación (Sector / Actividad):
Procesos: Inicio, planificación y control. Areas: Alcance, tiempo, recursos humanos, costo, adquisiciones, calidad y riesgos.	Servicios
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
25-08-2014	28-02-2015
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
<p>Objetivo general:</p> <p>Desarrollar un plan de gestión para la creación de una empresa constructora y de servicios profesionales para iniciar un negocio familiar competitivo que genere fuentes de trabajo.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> d. Definir un plan de gestión del alcance del proyecto que permita determinar las actividades necesarias para la creación de la empresa exitosamente. e. Definir un plan de gestión de tiempo que incluya los procesos requeridos para la realización del proyecto. f. Estimar los costos que conllevara la creación de El Caribe SA, para destinar la cantidad de dinero necesaria en la implementación del proyecto. g. Definir el plan de gestión de la calidad, que permita verificar el cumplimiento de los requerimientos del proyecto. h. Desarrollar un plan de gestión de recursos humanos para establecer los roles y responsabilidades con el fin de delimitar la participación de cada recurso involucrado. i. Planificar la gestión del riesgo que se podría presentar en el proyecto, que permita minimizar la posibilidad de incidencia de los posibles eventos negativos que podrían afectar el proyecto j. Desarrollar un plan de gestión de las adquisiciones que permita definir los procesos necesarios para comprar o adquirir productos o servicios durante el desarrollo del 	

<p>proyecto.</p> <p>k. Desarrollar un plan de gestión de los involucrados del proyecto que permita identificarlos y describirlos desde el punto de vista de las expectativas e impacto en el proyecto a desarrollar.</p>
<p>Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)</p> <p>La administración de empresas y la administración de proyectos permiten la creación de nuevas empresas con base en los conocimientos adquiridos, permitiendo la independización y generación de empleos</p> <p>Utilizar la metodologías de administración de proyectos para establecer un plan de gestión que es la base inicial de cualquier proyecto se convierte en una herramienta de gran ayuda en esta etapa inicial.</p> <p>Se justifica la creación de la empresa considerando una oportunidad de mercado y la necesidad de un servicio profesional de calidad y personalizado que facilite la obtención de vivienda propia. Además se espera que la creación de la empresa de los resultados esperados en términos de rentabilidad y estabilidad.</p>
<p>Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto</p> <p>Se espera que como producto final se logre tener un documento que sirva como guía para poder ejecutar el proyecto en el corto plazo, minimizando la probabilidad de fracaso al tener un plan detallado y realista, que permita la independización de los socios como fuente de ingresos.</p> <p>Lista de especificaciones necesarias para la creación de la empresa.</p> <p>Plan de alcance que definirá limitantes, los requerimientos y entregables</p> <p>Plan de gestión del tiempo incluirá la lista de actividades, su secuencia, las duraciones al igual que sus responsables.</p> <p>Plan de gestión costos incluirá la cotización de los costos lo cual se tomara para crear el presupuesto.</p> <p>Plan de adquisiciones</p> <p>Plan de recursos humanos</p>
<p>Supuestos</p> <p>Existen expertos en el tema de construcción dispuestos en compartir sus conocimientos.</p> <p>Se cuenta con el tiempo y personal para trabajar en el negocio</p> <p>Se cuenta con un capital inicial para el desarrollo de la empresa</p> <p>Existe en el mercado diferentes opciones para las adquisiciones necesarias de este tipo de empresas</p> <p>Existe claridad en la estructura organizacional y responsables.</p>
<p>Restricciones</p> <p>Falta de experiencia en la administración de empresas, específicamente empresas constructoras</p> <p>No contar con el tiempo para trabajar a tiempo completo en la elaboración de la propuesta.</p>

Falta de un estudio de mercado sobre las empresas constructoras en la provincia de Limon.
 Escases de opciones para realizar análisis de proveedores.
 Falta de referencias sobre lo relacionado al recurso humano requerido para este tipo de empresas.

Información histórica relevante

Por tratarse de una idea de negocio no existe información histórica específica. Además se desconoce de estudios de mercado que abarquen las empresas constructoras de la provincia de Limon.

Sin embargo si se puede detallar sobre lo que la empresa haria una vez establecida:

- a. Asesoría y orientación sobre las diferentes opciones de préstamos bancarios.
- b. Elaboración de planos y presupuesto de construcción contratando el servicio de un ingeniero.
- c. Trámite de permisos municipales y solicitudes de servicio de agua y electricidad.
- d. Gestión de compras de materiales.
- e. Gestión de pagos a la cuadrilla.
- f. Servicio de vigilancia durante la noche.
- g. Mantenimiento del inmueble (servicio post venta).

Identificación de grupos de interés (Stakeholders)

Involucrados directo(s): Johanna Gamboa Jara, Michael González Fernández.

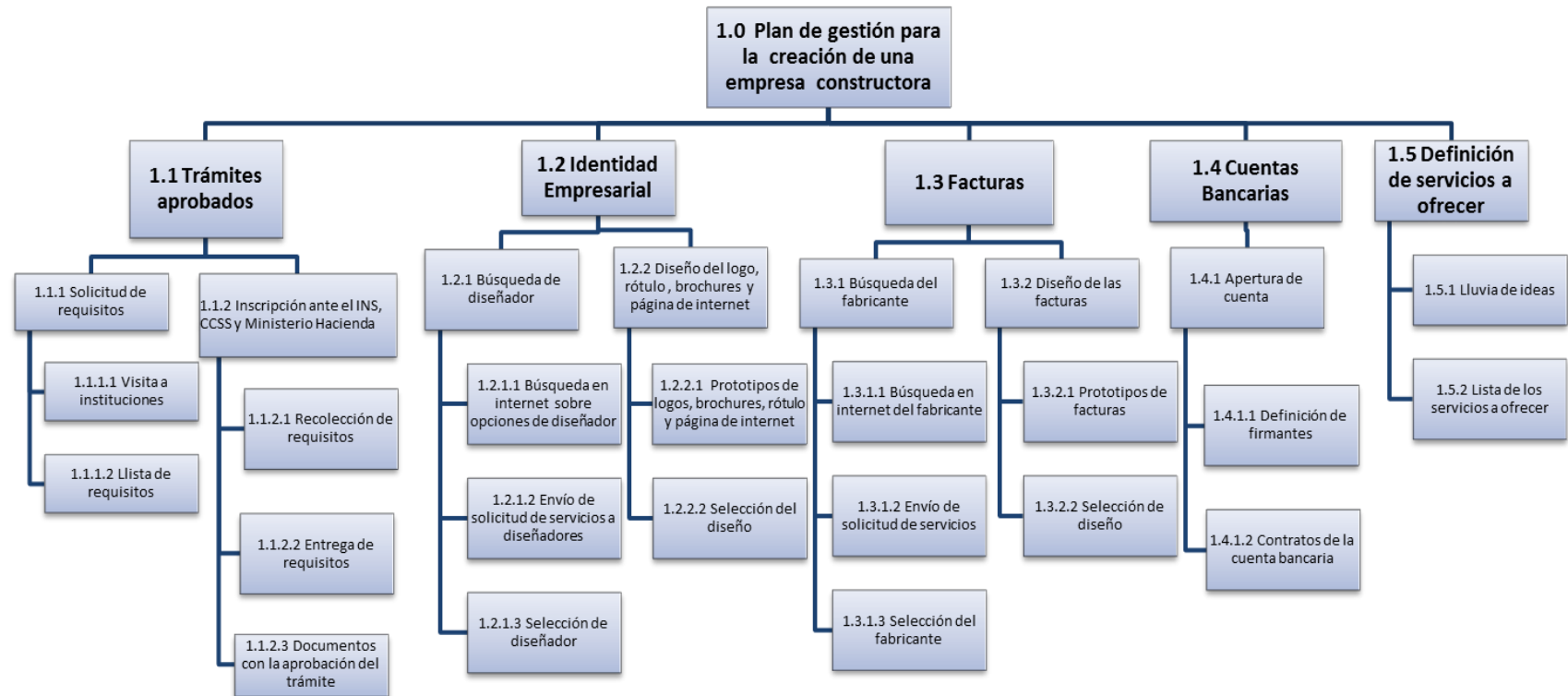
Involucrados indirecto(s): Bancos públicos y privados, cámara costarricense de construcción

**Aprobado por:
Yorleny Hidalgo**

Firma:

**Realizado por
Johanna Gamboa Jara**

Anexo 2: EDT



Anexo 3: CRONOGRAMA

