



ESCUELA DE NEGOCIOS

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN LODGE PARA TURISMO
CIENTÍFICO EN LA RESERVA FAUNÍSTICA CUYABENO EN BASE AL
PMBOK® DEL PMI®.

Autor

Ramiro Javier Mora Granizo

Año
2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

Propuesta de Implementación de un Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno en base al PMBOK® del PMI®.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Magíster en Administración de Empresas Mención en Dirección Estratégica de Proyectos.

Profesor guía:

Washington Fernando Padilla Alarcón

Autor:

Ramiro Javier Mora Granizo

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo, Propuesta de Implementación de un Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno en base al PMBOK® del PMI®.", a través de reuniones periódicas con el estudiante Ramiro Javier Mora Granizo, en el semestre 202000, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Washington Fernando Padilla Alarcón

Magister en Riesgos Financiero

C.C 1709763286

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, Propuesta de Implementación de un Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno en base al PMBOK® del PMI®. - del estudiante Ramiro Javier Mora Granizo, en el semestre 202000, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Omar Alexander Gómez Jaramillo
Master of Business Administration
C.C 050198732-5

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Ramiro Javier Mora Granizo
C.C. 171796913-1

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas las personas que se involucraron o hicieron posible la investigación y que de alguna manera estuvieron junto a mi aportando y apoyando en momentos necesarios. A mis padres por el amor, comprensión y apoyo y sobre todo gracias por la paciencia que me han tenido. A mi pareja agradecer las incontables veces que me brindó su apoyo en todas las decisiones que he tomado.

DEDICATORIA

¡Que nadie quede por fuera, se lo dedico a todos!

El esfuerzo y las metas alcanzadas, refleja la dedicación, el amor que invierten sus padres en sus hijos. Gracias a mis padres son quien soy, orgullosamente.

En el camino encuentras personas, que con su apoyo alcanzas de mejor manera tus metas, a través de sus consejos, de su amor, y paciencia me ayudaron a concluir esta meta.

RESUMEN

El siguiente plan de tesis se encauza en la elaboración de un esquema para la creación de un Lodge Científico en la reserva faunística Cuyabeno. Para su cumplimiento el investigador se sirvió de la guía PMBOK®, en el que se parametrizan actividades de buenas prácticas en gestión. Se utilizó también el formato de modelo de negocio bajo el método CANVAS, cumpliendo con un contexto de integralidad y compromiso ambiental que se complementa con la aplicación P5 del Green Project Management.

El objetivo general planteado en la investigación es el de proponer el esquema y modelo de negocio para un Lodge ubicado en Cuyabeno teniendo un enfoque en turismo científico en Ecuador, aplicando el PMI®. Los objetivos específicos del proyecto son: determinar el modelo de negocio mediante el “Business Model Canvas” para el proyecto; realizar los estudios de factibilidad correspondientes para determinar la viabilidad del proyecto; entender y enfocar la gestión de este proyecto hacia temas sustentables y verdes que en la actualidad están en auge y poseen gran promoción y apoyo gubernamental y de organizaciones internacionales; definir los procesos del PMBOK® Sexta Edición que serán usados para implementar el proyecto; proponer los planes de mercado y operación para el funcionamiento del Lodge. Métodos utilizados: Se expone el método exploratorio por medio del cual se puede analizar la idea y plantear los lineamientos investigativos, el método descriptivo para la aplicación del modelo Canvas y, terminando con el explicativo, que es una herramienta de análisis del esquema propuesto a través del FODA, cotejando lo particular dentro de la dinámica que se desenvuelve. En los resultados se puede identificar el riesgo y la utilidad que puede presentarse en la ejecución del proyecto. Se considera un crecimiento del 5% para un escenario optimista y un decremento del 5% para un escenario pesimista. Las prácticas que contiene la PMBOK® permiten planificar el proyecto de forma integral.

ABSTRACT

The following thesis plan is gear to the elaboration of a business model for the creation of a Scientific Lodge in the Cuyabeno wildlife reserve. For compliance, the researcher used the PMBOK® guide, an instrument developed by the Project Management Institute (PMI®), in which criteria and activities of good practices in management, administration and project management are established and parameterized. A business model was also used under the CANVAS method, complying with a context of integrality and environmental commitment that is complemented by the P5 application of the Green Project Management.

The general objective of the research is to propose the scheme and business model for a Lodge located in the Cuyabeno region focused on scientific tourism in Ecuador, applying the best practices in project management by the PMI®. The specific objectives of the project are:

Determine the business model through the “Business Model Canvas” for the project; carry out the corresponding feasibility studies to determine the viability of the project;

Understand and focus the management of this project towards sustainable and green issues that are currently booming and have great promotion and support from government and international organizations;

Define the processes of the PMBOK® Sixth Edition that will be used to implement the project; propose the market and operation plans for the operation of the Lodge. Methods used: The exploratory method for the analysis of the idea and research approach, the descriptive method for the development of a Canvas model and, finally, the explanatory method, which will be a tool for analyzing the scheme proposed by means of the SWOT, which will compare the interaction between the particular characteristics and the environment in which it develops. The results can identify the risk and utility that may arise in the execution of the project. A 5% growth is considered for an optimistic scenario and a 5% decrease for a pessimistic scenario. The practices contained in the PMBOK® allow planning of the project in an integral way.

ÍNDICE

Capitulo I Introduccion: Diagnostico y Definición de objetivos	13
1.1 Antecedentes.....	13
1.2 Objetivos	15
1.2.1 Objetivo general	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 Modelo de Negocio.....	15
1.3.1 Modelo de Negocio (Canvas).....	16
1.4 Estudios de Factibilidad.....	33
1.4.1 Estudio de Mercado.....	33
1.4.2 Investigación y Análisis de Mercado	34
1.5 Estudio Legal.....	49
1.6 Plan de Operaciones	51
1.6.1 Diseño comercial.....	51
1.6.2 Diseño Operacional.....	52
1.6.3 Recurso Humano	52
Capitulo II Project Management en proyectos Ecológicos – Sustentables.....	54
2.1 Estudio Ambiental.....	54
2.2 Diagnóstico del sitio.....	54
2.3 Identificación de Componentes Sociales y Ambientales ...	55
2.3.1 Componente Social:	55
2.3.2 Componente Ambiental:.....	56
2.3.3 Medidas ambientales (prevención, mitigación, compensación). 57	
2.3.4 Diseño de Buenas Prácticas Sustentables y uso de Recursos . 61	
2.3.5 Proyecto Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Gestión de Construcción.....	62
2.3.6 Planificación de Proyectos de Gestión de HSSE	64
2.3.7 Estrategias de Sostenibilidad con relación al Estándar P5.....	66

Capítulo III. Propuesta Metodológica en base al PMBOK® sexta edición.	70
3.1 Gestión de los Procesos de Inicio.....	70
3.1.1 Acta de constitución	70
3.1.2 Identificar Interesados	75
3.2 Gestión de los procesos de Planificación	78
3.2.1 Planificación Gestión Alcance	78
3.2.2 Gestión de Alcance	79
3.2.3 Plan de Gestión de Requisitos	80
3.2.4 Enunciado Alcance del Proyecto.....	85
3.2.5 Estructura de Desglose de Trabajo (EDT/WBS)	87
3.3 Plan de gestión del Cronograma	93
3.4 Gestión del Costo	101
3.5 Gestión de calidad del proyecto.....	105
3.5.1 Planificación de Calidad	105
3.5.2 Política de calidad	105
3.5.3 Línea base gestión de calidad.....	107
3.5.4 Roles	107
3.6 Gestión del Recurso del Proyecto	108
3.7 Gestión de Comunicaciones del Proyecto	110
3.8 Gestión de Riesgos	112
3.8.1 Categorización de Riesgos.....	112
3.8.2 Escalas de Impacto	113
3.8.3 Plan de Respuesta	114
3.8.4 Estado del riesgo.....	115
3.8.5 Estado de acción de tratamiento	115
3.9 Gestión de Integración.....	120
3.9.1 Desempeño del Proyecto	122
3.9.2 Estado Actual del Proyecto	122
3.9.3 Gestión de cambios.....	123

3.9.4 Cierre de Proyecto	125
3.10 Gestión de los procesos de monitoreo y control	126
Capitulo IV. Análisis de Viabilidad y Económico– Financiero	127
4.1 Demanda y Proyecciones	127
4.1.1 Características de la Oferta	129
4.1.2 Análisis comparativo entre Oferta y Demanda	131
4.2 Precio	132
4.2.1 Ratificación o rectificación de la localización	134
4.3 Estudio Económico y Financiero	135
4.3.1 Plan de Inversiones	136
4.3.2 Flujos	142
4.3.3 Análisis de Escenarios	145
4.3.4 Viabilidad Financiera	146
Capitulo V. Conclusiones y Recomendaciones	148
5.1 Conclusiones	148
5.2 Recomendaciones	149
Referencias	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Segmentando Clientes	17
Tabla 2: Evaluación	18
Tabla 3: Resumen Clientes Académicos.....	18
Tabla 4: Propuesta De Valor	21
Tabla 5: Evaluación.....	21
Tabla 6: Canal De Comunicación Distribución Y Ventas.....	23
Tabla 7: Evaluación.....	24
Tabla 8: Relación Con Clientes	24
Tabla 9: Evaluación.....	25
Tabla 10: Flujos De Ingresos.....	26
Tabla 11: Evaluación.....	26
Tabla 12: Servicios Ofertados Y Flujo De Ingresos.....	27
Tabla 13: Flujo De Ingresos	28
Tabla 14: Afluencia Y Capacidad	28
Tabla 15: Servicios.....	28
Tabla 16: Flujos De Gastos De Operación.....	29
Tabla 17: Recursos Clave	29
Tabla 18: Evaluación.....	30
Tabla 19: Lienzo Canvas.....	32
Tabla 20: Tipo De Género	36
Tabla 21: País De Procedencia.....	36
Tabla 22: Rango De Edad.....	37
Tabla 23: Nivel De Educación	38
Tabla 24: Ingresos Mensuales	38
Tabla 25: Prácticas De Turismo Científico	39
Tabla 26: Lugar Donde Se Realiza Turismo Científico.....	40
Tabla 27: Organización De Viaje.....	40
Tabla 28: Número De Acompañantes	41
Tabla 29: Actividades Científicas	42
Tabla 30: Servicio De Hospedaje.....	42

Tabla 31: Servicio De Alimentación.....	43
Tabla 32: Servicio De Transporte.....	44
Tabla 33: Servicio De Guianza.....	44
Tabla 34: Número De Días Para Ejecución.....	45
Tabla 35: Actividades Científicas	46
Tabla 36: Actividades Turísticas.....	46
Tabla 37: Disponibilidad De Pago	47
Tabla 38: Medios De Comunicación.....	48
Tabla 39: Diseño Comercial	51
Tabla 40: Identificación De Actores.....	56
Tabla 41: Fauna De Cuyabeno	56
Tabla 42: Número De Especies Encontradas En La Rpf.....	57
Tabla 43: Matriz Análisis De Impactos	59
Tabla 44: Estándar P5.....	66
Tabla 45: Acta De Constitución	71
Tabla 46: Registro De Expectativas De Interesados	75
Tabla 47: Plan De Compromiso De Interesados	77
Tabla 48: Plan De Gestión De Alcance	79
Tabla 49: Plan De Gestión De Requisitos.	80
Tabla 50: Matriz De Colección De Requisitos Del Proyecto.....	82
Tabla 51: Matriz De Documentación De Los Requisitos.	83
Tabla 52: Enunciado Alcance Del Proyecto	85
Tabla 53: Edt/Wbs.....	87
Tabla 54: Diccionario De La Edt.....	88
Tabla 55: Plan De Gestión Del Cronograma	93
Tabla 56: Cronograma De Actividades.....	97
Tabla 57: Plan De Gestión De Costo	101
Tabla 58: Presupuesto Del Proyecto	102
Tabla 59: Plan De Gestión De Calidad.....	106
Tabla 60: Línea Base Gestión De Calidad	107
Tabla 61: Roles De Gestión	107
Tabla 62: Plan De Gestión Del Recurso Humano	108

Tabla 63: Plan De Gestión De Las Comunicaciones.....	110
Tabla 64: Categorización De Riesgos	112
Tabla 65: Escala De Probabilidad E Impacto Sobre Procesos.....	113
Tabla 66: Valoración	114
Tabla 67: Matriz De Gravedad O Calor	114
Tabla 68: Estrategia En Matriz De Gravedad O Calor.....	114
Tabla 69: Plan De Respuesta A Oportunidades.....	114
Tabla 70: Plan De Respuesta A Amenazas	115
Tabla 71: Estado De Riesgo.....	115
Tabla 72: Estado De Acción De Tratamiento	115
Tabla 73: Identificación De Riesgos	116
Tabla 74: Matriz De Gravedad O Calor De Riesgos Identificados.....	119
Tabla 75: Gestión De La Integración	121
Tabla 76: Mecanismos Para Revisión Del Desempeño	122
Tabla 77: Sistema De Control De Cambios.....	123
Tabla 78: Roles De La Gestión De Cambios.....	123
Tabla 79: Plantilla De Registro De Cambios	124
Tabla 80: Gestión De Procesos De Cierre	125
Tabla 81: Plantilla De Lecciones Aprendidas	125
Tabla 82: Gestión De Monitoreo Y Control.....	126
Tabla 83: Precios	133
Tabla 84: Ratificación O Rectificación De La Localización.....	134
Tabla 85: Fuerza	135
Tabla 86: Plan De Inversión	136
Tabla 87: Detalle Del Plan De Inversión.....	137
Tabla 88: Distribución De La Inversión.....	140
Tabla 89: Pago De Cuotas	140
Tabla 90: Saldo Final	141
Tabla 91: Flujos.....	142
Tabla 92: Afluencia Mensual	143
Tabla 93: Ingresos Mensuales	143
Tabla 94: Flujos De Gastos De Operación.....	144

Tabla 95: Resultados Primer Año.....	145
Tabla 96: Escenario Optimista	146
Tabla 97: Escenario Negativo	146
Tabla 98: Viabilidad Financiera	147
Tabla 99: Van.....	147
Tabla 100: Tir	147

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Birdlife International (2018)	14
Figura 2: Desarrollo Modelo Canvas	20
Figura 3: Propuesta De Valor	22
Figura 4: Cadena De Valor En Destinos Turísticos	31
Figura 5: Tipo De Género.....	36
Figura 6: País De Procedencia.....	37
Figura 7: Rango De Edad.....	37
Figura 8: Nivel De Educación	38
Figura 9: Ingresos Mensuales Que Perciben Los Turistas	39
Figura 10: Práctica De Turismo Científico	39
Figura 11: Lugar Donde Se Realizó El Turismo Científico	40
Figura 12: Organización De Viaje.....	41
Figura 13: Número De Acompañantes En El Viaje.....	41
Figura 14: Actividades Científicas Que Al Turista Le Gustaría Realizar	42
Figura 15: Servicio De Hospedaje.....	43
Figura 16: Servicio De Alimentación	43
Figura 17: Servicio De Transporte.....	44
Figura 18: Servicio De Guianza.....	45
Figura 19: Número De Días Para Ejecutar Investigación	45
Figura 20: Actividades Científicas Turísticas.....	46
Figura 21: Actividades Turísticas Que Le Gustaría Realizar	47
Figura 22: Disponibilidad De Pago	47
Figura 23: Medios De Comunicación Por El Cual El Turista Compra El Producto	48
Figura 24: Diseño Operacional.....	52
Figura 25: Actividades Edt.....	92
Figura 26: Línea Base De Costos	104
Figura 27: Flujograma Para La Gestión Del Cambio	123
Figura 28: Flujograma Para La Gestión De La Calidad.....	124
Figura 29: Flujograma Para La Gestión De La Calidad	124

Capítulo I Introducción: Diagnóstico y Definición de objetivos

El presente proyecto se lleva cabo para la implementación de un Lodge científico en la reserva faunística Cuyabeno, para cumplir con este cometido se ha implementado la guía del PMBOK®, por medio de este se establece buenas prácticas de proyectos. Para llegar a la aplicación integral del PMBOK®, fue necesario primero establecer el modelo de negocio por el cual se va a regir el Lodge para turismo científico, utilizando el método CANVAS como fundamento para el desarrollo investigativo.

Sobre el Modelo Canvas, cabe recalcar que de forma general se ha reconocido como una herramienta, que permite llevar a cabo la estructuración de modelos de negocio a partir de la delimitación del contexto empresarial que se debe manejar, entre los lineamientos a seguir, se enfoca los consumidores, la oferta que se genera, el establecimiento en donde se va a brindar atención y la validación económica para la consecución de los fines.

Así también se aplicó el estándar P5 del Green Project Management, siendo una herramienta integra, pues no solo expone elementos de sustentabilidad ecológica y biológica, sino que también expone criterios de buenas prácticas, estabilidad y salud ocupacional, teniendo su base en los derechos humanos. De esta manera, la presente investigación se torna por demás integral pues cohesiona estos tres métodos, que a la postre llevó a sacar las conclusiones pertinentes por medio del desarrollo propositivo del proyecto.

1.1 Antecedentes

Cuyabeno se ha reconocido como una reserva que se encuentra al lado nororiente del territorio ecuatoriano, específicamente en Sucumbíos en una gran extensión y en Orellana con una mínima extensión, los puntos que la delimitan

son las cuencas del río San Miguel y Aguarico, con relación a la temperatura y las precipitaciones se tiene un promedio de 25 ° C y 2000 – 4000 mm al año. Al interior de la reserva se caracteriza por existir diversidad de culturas étnicas, estructuradas en comunidades indígenas, entre las que se puede diferenciar los Shuar, Secoyas, Cofanes. También una de las características más trascendentales, es que, hay una gran extensión de bosque húmedo, generando un clima tropical.

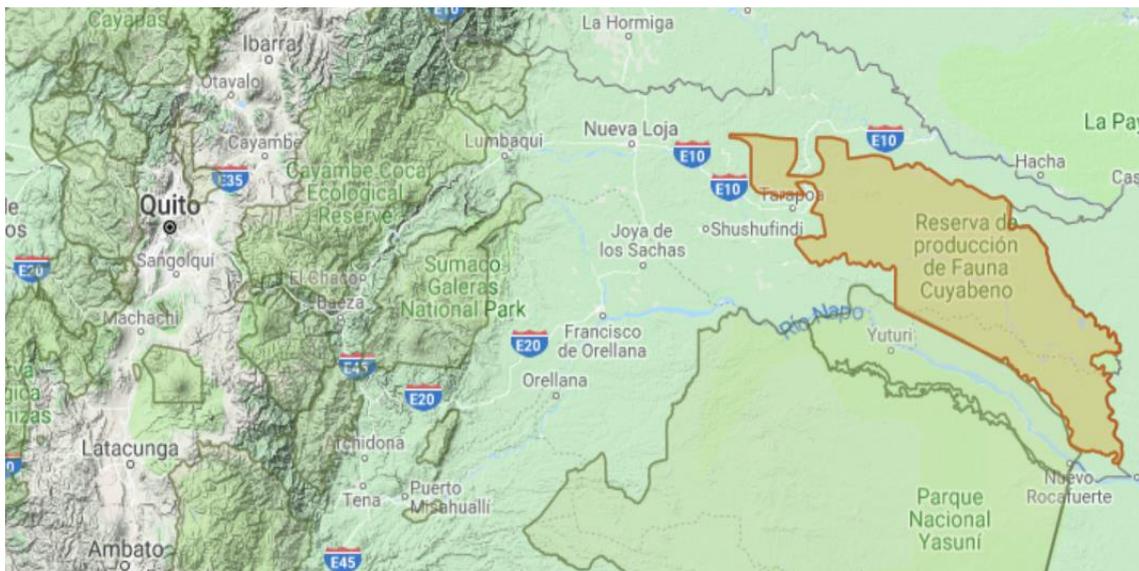


Figura 1: BirdLife International (2018). Tomado de BirdLife International

Con la investigación que se pone a disposición del lector se intenta plantear un plan de negocio, que pueda generar una evaluación de viabilidad en la Implementación de un Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno, en función de esta realidad se debe formular estrategias que se ejecuten en la práctica, lo cual permitirá reconocer el valor que se crea a través del negocio.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Proponer el esquema de negocio de un Lodge ubicado en la región del Cuyabeno para el incentivo de turismo científico en el Ecuador aplicando buenas prácticas en gestión de proyectos ofrecidas por el PMI®

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar un modelo de negocio a través de “Business Model Canvas” para el proyecto de un Lodge para turismo científico.
- Realizar estudios de factibilidad (Económico y Financiero, Mercado, Legal y plan de operaciones) para determinar la viabilidad del proyecto.
- Entender la gestión de proyectos enfocado hacia la implementación sustentable para aprovechar la tendencia mundial referente al tema en cuanto a promoción, apoyo y soporte.
- Definir los procesos del PMBOK® Sexta Edición que serán usados para implementar el proyecto del Lodge para turismo científico.
- Proponer los planes de mercado y operación para el funcionamiento del Lodge para turismo científico.

1.3 Modelo de Negocio

En la reserva habitan 7 comunidades indígenas con 5 nacionalidades diferentes: Siona y Secoya de presencia ancestral, y Cofán, Quechua y Shuar de reciente asentamiento, las que son "aliados naturales" por sus intereses comunes de subsistencia. Además, la zona tiene un gran potencial para desarrollar actividades de agroturismo y ecoturismo, en las que se puede involucrar a los visitantes interactuando y conociendo los métodos de producción de los principales productos de la zona.

El aprovechamiento adecuado de los recursos de la zona se encuentra en el turismo científico, gracias al ecosistema característico de esta región, la alta diversidad de flora y fauna, y sus especies endémicas; sin embargo, la inexistencia de infraestructura para captar esta clase de visitantes no permite desarrollar esta actividad adecuadamente. Ante este problema nace la idea del presente proyecto que busca desarrollar las facilidades y servicios para facilitar las investigaciones ambientales y el turismo científico, que permita contribuir al fortalecimiento del ecoturismo y de la investigación, de esta manera, activar un desarrollo económico de la zona y rentabilidad del emprendimiento todo esto vinculado y regido por las implementación de buenas prácticas que se pueden encontrar o desarrollar en el PMBOK® y las cuales se pueden integrar en un plan de gestión para el proyecto.

1.3.1 Modelo de Negocio (Canvas)

1.3.1.1 Dimensiones del Modelo “CANVAS”

1.3.1.1.1 Segmento de clientes

El cliente es parte medular en un modelo de negocio, porque es simple reconocer que una empresa no puede subsistir sin clientes, siendo factible incrementar la satisfacción analizando necesidades, comportamientos y atributos comunes. Sobre los segmentos, una empresa debe ser minuciosa a la hora de seleccionarlos, de igual manera, los que no generan interés para la empresa.

Tabla 1.
Segmentando Clientes

Lodge Turismo Científico Reserva Faunística Cuyabeno	
I – Identificación de Factores	
¿Quiénes son sus clientes? ¿Para qué se está creando valor?	
<p>Mercado potencial (turistas y científicos extranjeros, y jóvenes afines a las ciencias naturales y científicos nacionales) pues la zona genera un interés de aventura y de índole ecológica – investigativa, para lo cual las necesidades de los clientes estaría en el ámbito de la alimentación, de guías nativos expertos en la zona, así como en su flora y fauna, tener la posibilidad de estar lo más cerca posible a la naturaleza y a las culturas nativas de la misma, que se complemente con actividades de esparcimiento, dentro de la realidad de la zona, como puede ser la pesca, natación, juegos aborígenes, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turista común • Turista científico 	
Descripción segmentación clientes	
Por medio de la investigación se ha podido identificar dos segmentos de clientes que se clasifican de la siguiente manera:	
Turista común	Es el tipo de cliente el cual llega al destino por ocio, por el atractivo en si o en busca de un turismo de aventura, ecoturismo o turismo sostenible muchas veces tiene poco o nulo conocimiento de proyectos sostenibles o amigables con el ambiente, llegan a través o por medio de operadoras turísticas, agencias de viajes, contacto directo al hotel o a su vez por búsquedas de lugares turísticos en la web.
Lodge Turismo Científico Reserva Faunística Cuyabeno	
Turista científico	Es el turista o cliente que llegara a las instalaciones con un objetivo de obtener conocimiento o de investigación dentro de la reserva faunística Cuyabeno, este tipo de cliente maneja un margen de rentabilidad menor al turista común y posee beneficios por convenios, alianzas o contratos que se ejecutaran con empresas o entidades tanto públicas como privadas, con el fin de cumplir parámetros de operación que sean sustentables y generen oportunidades de desarrollo tanto de la empresa como de la Reserva faunística Cuyabeno.
¿Quiénes son sus clientes más importantes?	
Docentes Universitarios Investigadores/Científicos Estudiantes de Maestrías y Doctorados	

Tabla 2.
Evaluación

II – Evaluación de Factores							
Elementos que orientan el análisis	Evaluación						Justificación de la Evaluación
	Debilidad			Fortaleza			
	A	M	B	B	M	A	
Grado de identificación					X		Se considera como una fortaleza de nivel medio porque se tendrá un contacto permanente con los clientes, para lograr delimitar las necesidades y requerimientos para satisfacer su atención.
Grado de diversificación de clientes		X					Se reconoce una debilidad media por cuanto los segmentos no cuentan con un número amplio de clientes al enfocarse en el ámbito científico, lo cual no permite una diversificación, enfocándose en dos tipos de clientes/segmentos propuestos.
Capacidad de identificación de clientes potenciales con relación a productos y servicios				X			Se reconoce una fortaleza porque por no tener un extenso número de clientes con relación a los segmentos preestablecidos, por tanto, la empresa debe adelantar acciones para la identificación de clientes potenciales, específicamente en el ámbito académico.

Tabla 3.
Resumen clientes Académicos

Resumen Clientes Académicos	
Cliente	Descripción
Docentes Universitarios Investigadores Estudiantes de Maestrías y Doctorados	Los potenciales clientes pertenecen a una edad de 28 y 60 años, con capacidad o nivel socioeconómico A y B (de acuerdo a las estadísticas del INEC, 2011), que se encuentren ubicados en el Ecuador. Principalmente que posean motivación para contribuir con las comunidades científicas, que requieran asesoría en la edición de texto y corrección de estilo (ortografía, gramática, coherencia, revisión y ajuste de Normas APA).

Para el siguiente análisis del segmento de clientes se realizaron encuestas con las que se pretende conocer los diferentes tipos de clientes que se posee en la zona y determinar las temporadas en las que se cuenta con mayor afluencia de los mismos. Las encuestas realizadas al mercado potencial (turistas y científicos extranjeros, y jóvenes afines a las ciencias naturales y científicos nacionales) comprueban en primer lugar, el enunciado anteriormente mencionado, que la zona genera un interés de aventura y de índole ecológica – investigativa, para

lo cual las necesidades de los clientes estaría en el ámbito de la alimentación, de guías nativos expertos en la zona, así como en su flora y fauna, tener la posibilidad de estar lo más cerca posible a la naturaleza y a las culturas nativas de la misma, que se complemente con actividades de esparcimiento, dentro de la realidad de la zona, como puede ser la pesca, natación, juegos aborígenes, etc. Por otro lado, se define el requerimiento de transporte hasta la reserva, y el tiempo que sería óptimo para estar en la misma, que variaría entre los cuatro y ocho días.

Luego de esta descripción se procederá a segmentar a los clientes en dos grupos:

- Turista común, lo llamaremos así ya que es el tipo de cliente el cual llega al destino por ocio, por el atractivo en si o en busca de un turismo de aventura, ecoturismo o turismo sostenible muchas veces tiene poco o nulo conocimiento de proyectos sostenibles o amigables con el ambiente, llegan a través o por medio de operadoras turísticas, agencias de viajes, contacto directo al hotel o a su vez por búsquedas de lugares turísticos en la web. Como se pudo determinar en las encuestas realizadas tiene predisposición a aprender sobre turismo sostenible y científico y que su huella ecológica sea la menor posible durante su estadía, esto nos ayuda a generar un valor adicional al poder transmitir conocimiento de procesos de operación sustentable y haciendo tangible la gestión realizada por el Lodge en temas de turismo sostenible. Este tipo de cliente es fundamental para la operación ya que el margen de rentabilidad es superior al turista científico que se pretende atraer y se detallara a continuación.
- Turista científico, es el turista o cliente que llegara a las instalaciones con un objetivo de obtener conocimiento o de investigación dentro de la reserva faunística Cuyabeno, este tipo de cliente maneja un margen de rentabilidad menor al turista común y posee beneficios por convenios, alianzas o contratos

que se con empresas o entidades tanto públicas como privadas, con el fin de cumplir parámetros de operación que sean sustentables y generen oportunidades de desarrollo tanto de la empresa como de la Reserva faunística Cuyabeno. Se promueve una nueva forma de comportamiento turístico o del turista, basado en el entendimiento de las relaciones ser humano - naturaleza y, en los principios de turismo sostenible para maximizar los beneficios de las empresas, socioculturales y ambientales, minimizando los impactos negativos que se puedan producir en el ambiente y culturalmente.

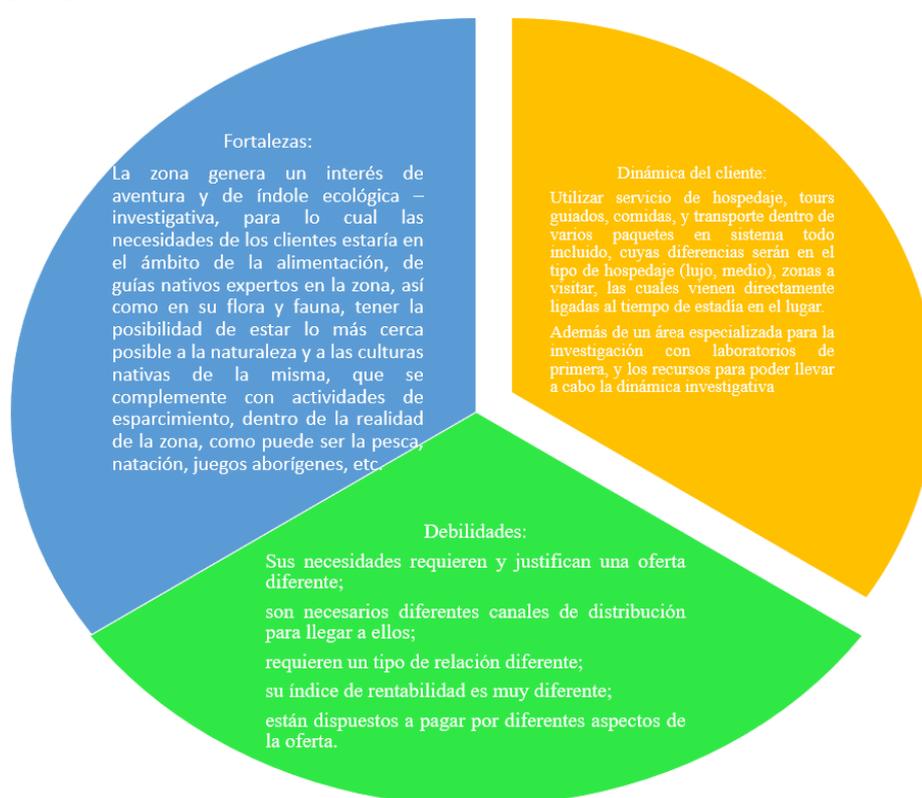


Figura 2. Desarrollo modelo CANVAS

1.3.1.2 Propuesta de valor

Es el medio por el cual un cliente escoge sus preferencias entre una empresa u otra, la decisión que entraña, es la capacidad de la empresa de brindar a la solución de problemas o la satisfacción de necesidades acerca de un cliente, además de generar ventajas frente a otros competidores reconociéndose de forma simple el servicio prestado a los clientes.

Tabla 4.
Propuesta de valor

Lodge Turismo Científico Reserva Faunística Cuyabeno	
I – Identificación de Factores	
Oferta con relación a servicios o productos	
El proyecto contará con servicio de hospedaje, tours guiados, comidas, y transporte dentro de varios paquetes en sistema todo incluido, cuyas diferencias serán en el tipo de hospedaje (lujo, medio), zonas a visitar, las cuales vienen directamente ligadas al tiempo de estadía en el lugar. Además de un área especializada para la investigación con laboratorios de primera, y los recursos para poder llevar a cabo la dinámica investigativa.	
¿Cuáles son aquellas cosas por las que pagan sus clientes?	
Turista común	Servicio de hospedaje, tours guiados, comidas, y transporte dentro de varios paquetes en sistema todo incluido, cuyas diferencias serán en el tipo de hospedaje (lujo, medio), zonas a visitar, directamente ligadas al tiempo de estadía en el lugar.
Turista científico	Área especializada para la investigación con laboratorios de primera, y los recursos para poder llevar a cabo la dinámica investigativa.
¿Por qué los clientes visitarían el Lodge?	
Porque junto con la oferta de valor, se les ofrece una atención personalizada para poder solventar las necesidades, acorde a la perspectiva del turismo que estén llevando a cabo.	
Diferencias en el mercado (competencia)	
En que en el país existen muy pocas ofertas de poder desarrollar turismo científico y menos aún en zonas tan preciadas para poder llevar a cabo estudios. El servicio es especializado y enfocado en el tipo de cliente, y se debe dar un seguimiento al nivel de satisfacción ya que al no existir más establecimientos que brinden el servicio a científicos se necesita retroalimentación para mejorar en cuanto a calidad y nivel de aceptación	

Tabla 5.
Evaluación

II – Evaluación de Factores							
Elementos que orientan el análisis	Evaluación						Justificación de la Evaluación
	Debilidad			Fortaleza			
	A	M	B	B	M	A	
Diferenciación de productos y servicios y nivel de percepción de los mismos						X	Se considera como una fortaleza de nivel alto porque no existe mucho producto que ofrezca el mismo servicio en el país, además de diferenciarse por su equipamiento en el área científica.
II – Evaluación de Factores							
Calidad del servicio y producto ofertado					X		Se reconoce una fortaleza media, porque siempre se está predispuesto a ser flexible a las necesidades que puedan evidenciar los clientes,
Desarrollo, mejoramiento continuo						X	Se reconoce como una fortaleza alta por cuánto el mejoramiento va en función de los clientes y las exigencias que puedan existir para la investigación, pudiendo ser los recursos tecnológicos una de las exigencias más preponderantes.

El proyecto contará con servicio de hospedaje, tours guiados, comidas y transporte, dentro de varios paquetes en sistema todo incluido. Estos variarán de acuerdo a tipo de hospedaje (lujo, medio) y zonas a visitar, directamente ligadas al tiempo de estadía en el lugar. Se ofrecerá paquetes de 4 días (4D) – 3 noches(3N), 5 días(5D) – 4 noches(4N), y 8 días(8D) – 7 noches(7D). En los paquetes se planificará visitas a las principales atracciones de la reserva (Laguna Grande, Río Cuyabeno Bajo, Zábalo, Aguarico – Zancudo, Lagartococha) dependiendo de la disponibilidad de tiempo y clima. Los tours guiados tendrán la participación de guías naturalistas nativos, durante el día o noche y mediante vía terrestre o fluvial, dependiendo del caso. Estos incluirán actividades típicas como pesca, visita a comunidades indígenas, visita al Shamán, nadar en las lagunas, observación de flora y fauna, etc.

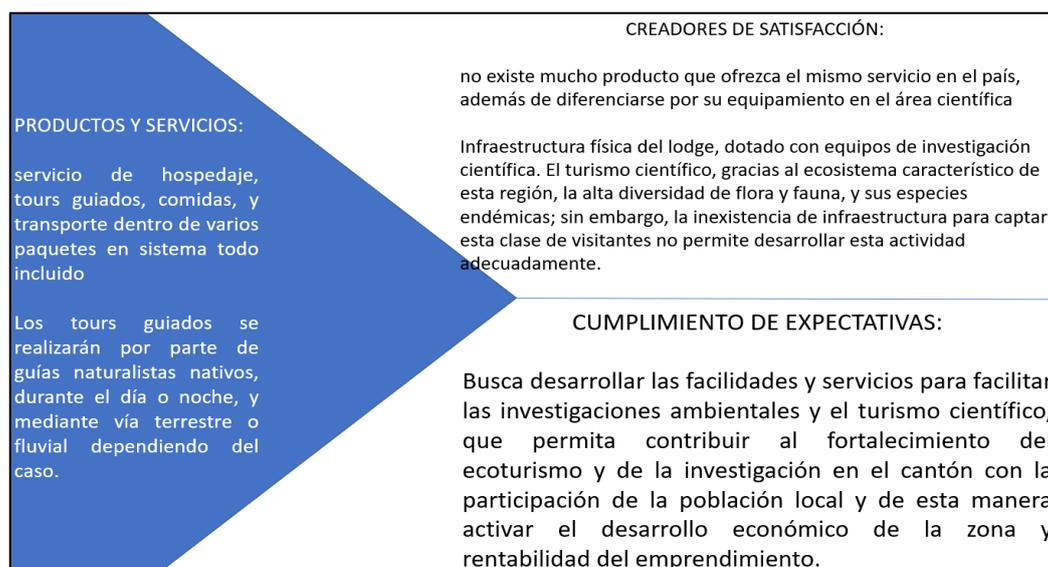


Figura 3. Propuesta de valor

La capacidad total está diseñada para 24 turistas y contará con las siguientes facilidades: Un (1) piso y techo para doce personas (Medio), y diez (10) cabañas con dos habitaciones dobles cada una (Lujo). Dentro de la infraestructura se dispondrá de: una (1) cabaña comedor, cocina, bar; una (1) caseta con seis baños (Cada baño con: Inodoro y lavabo y seis (6) duchas con agua caliente (para esto se contará con bomba de agua)); además una (1) caseta para

guardianía y enfermería (equipada para primeros auxilios). Para brindar mayor comodidad al turista se facilitará botas de hule, impermeables, linternas, y binoculares (Por grupo). Además, pensando en la mayor seguridad del huésped se contará con un sistema de radio.

1.3.1.3 Canal de Comunicación, Distribución y Ventas

Los canales de comunicación, distribución y venta entablan el contacto entre cliente y empresa. Enfocándose en los siguientes aspectos:

- Proporcionan propuesta de valor para los clientes;
- Ofrecen a los clientes un servicio de atención posventa.
- Crean una necesidad que el cliente desea satisfacer o el medio de hacerlo.

Tabla 6.

Canal de Comunicación Distribución y Ventas

Lodge Turismo Científico Reserva Faunística Cuyabeno
I – Identificación de Factores
Mecanismos empleados para transmitir y dar a conocer la propuesta de valor
Los canales que se tiene previsto trascender y por los que se atacaría son específicamente: La participación en redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, Mensajería masiva como correos electrónicos, Pautas publicitarias en medios de comunicación y desarrollo de dominio web del Lodge para la oferta de catálogos virtuales, productos y servicios. Asistir a ferias y eventos académicos y de turismo.
¿Cómo llegar a los clientes y cómo los conquista?
Buscando la efectividad en la atención que se requiere de los clientes, se desarrolla una comunicación permanente mediante el asesoramiento en la venta y la post venta, estableciendo mecanismos en donde se identifiquen sus verdaderas necesidades.
¿Cómo llegar a todos los segmentos de clientes?
La segmentación se logra diferenciar de acuerdo a sus necesidades y características específicas para que se llegue a satisfacer los requerimientos y la tecnología nos permite realizarlo de igual manera al momento de publicar y dirigirnos a nuestros diferentes clientes. Un ejemplo claro de ello es Google Ads el cual nos permite emitir varias campañas y ofertas de acuerdo a cada tipo de cliente que poseemos lo cual reduce el gasto y optimiza el retorno

Tabla 7.
Evaluación

II – Evaluación de Factores							
Elementos que orientan el análisis	Evaluación						Justificación de la Evaluación
	Debilidad			Fortaleza			
	A	M	B	B	M	A	
Evaluación y mejoramiento continuo del comportamiento o de canales de distribución						X	Identificado como una fortaleza alta ya que se intenta compartir una expectativa a la clientela acerca de su percepción de lo que será el proyecto. Campañas de expectativa y posterior del funcionamiento y servicios, con las herramientas disponibles y la accesibilidad a la tecnología es mucho más fácil llegar a clientes potenciales efectivos.
Calidad de servicio postventa utilizado		X					Se plantea el servicio post venta como una debilidad media, por cuanto el proyecto aún no es una realidad, sin embargo, se tiene previsto el proceso post venta para que opere cuando el Lodge abra las puertas al público.
Nivel de costos asociados a los canales de distribución utilizados	X						Se plante como una debilidad alta, puesto que aún no se desarrolla una evaluación de los canales utilizados porque no se determina el costo real de la operación de los canales.

1.3.1.4 Relación con clientes

Para establecer una vinculación o relación entre cliente - empresa, es necesario plantear la siguiente matriz.

Tabla 8.
Relación con clientes

Lodge Turismo Científico Reserva Faunística Cuyabeno
I – Identificación de Factores
Tipo de relación que se empleará
Una vez delimitado y segmentado el mercado y preponderando que la clientela se desenvuelve en una realidad académica, se plantea una gestión de relaciones, por medio de convenios universitarios, siendo las TIC's y redes sociales los principales instrumentos para facilitar la comunicación e interacción y teniendo la posibilidad de generar métricas para evaluar o modificar la misma con el cliente.
¿Cuál es su estrategia de gestión de relaciones?
Dentro de las estrategias principales se dará el acompañamiento del cliente, tanto para la pre venta, la venta y la post venta, pretendiendo establecer un acompañamiento continuo, lo que llevará a la fidelización de clientes.
Tipo de relación esperada y beneficios.
Los clientes preferirán el seguimiento por parte del personal del Lodge en atención de sus necesidades, esto genera la propuesta de valor, dado que plantea un acompañamiento continuo que esté pendiente de sus requerimientos generando una experiencia agradable.

Tabla 9.
Evaluación

II – Evaluación de Factores							
Elementos que orientan el análisis	Evaluación						Justificación de la Evaluación
	Debilidad			Fortaleza			
	A	M	B	B	M	A	
Realización de actividades permanentes de fidelización de los clientes		X					Se establece como una debilidad media, por cuanto, aún no se ha llevado a cabo actividades que puedan llegar a medir la fidelización de clientes.
Manejo de información sobre el comportamiento histórico de los clientes	X						Se establece una debilidad alta, por cuanto el proyecto aún no se lleva a cabo, por tanto, no se cuenta con una data histórica aún para poder emprender el análisis.
Nivel de fidelización que los clientes tienen con los productos y servicios	X						Como se planteó anteriormente, aún no se puede llevar a cabo el análisis de la fidelización, no obstante, se tiene planificado los medios para incidir y evaluar la misma con posterioridad.

El contacto con el cliente se desarrollará de acuerdo con los canales anteriormente establecidos, para agendar una cita, nombrando un responsable en la atención específica del cliente, generando una interacción en la que se aporte con información sobre los servicios que puedan adaptarse a los requerimientos, comunicando el valor agregado en los procesos que necesiten mejorar para llegar a la eficiencia preponderada, de esta manera se guiaría al cliente al proceso de venta.

De esta manera se pretende que se fidelice a los clientes, porque mediante una buena atención, los clientes generarán satisfacción, llegando al marketing de boca a boca. El modelo planteado se reconoce reactivo, por cuanto las operaciones dan inicio cuando el cliente solicita el servicio.

1.3.1.5 Flujo de ingresos

Los ingresos del Lodge, provendrá directamente de las ventas realizadas con relación a los servicios ofertados, planteándose una dinámica directa entre ventas e ingresos.

Para delimitar este flujo, es necesario plantear la siguiente matriz:

Tabla 10.
Flujos de ingresos

Lodge Turismo Científico Reserva Faunística Cuyabeno	
I – Identificación de Factores	
Estructura de ingresos	
La fuente de ingreso del Lodge, provendrá directamente de las ventas realizadas con relación a los servicios ofertados, planteándose una dinámica directa entre ventas e ingresos.	
¿Cómo ganar dinero en el negocio?	
Una de las principales estrategias será el acompañamiento del cliente, desde que tenga intención de compra o interacción o contacto con la empresa o sus redes guiándolo o re direccionándolo hacia la pre venta, la venta y la post venta, pretendiendo establecer una experiencia segura y continua, lo que llevará a la fidelización de clientes.	
¿Qué otro tipo de ingresos recibiría?	
Prácticamente se plantearía además de los canales ya establecidos, el pago por suscripciones y servicios.	

Tabla 11.
Evaluación

II – Evaluación de Factores							
Elementos que orientan el análisis	Evaluación						Justificación de la Evaluación
	Debilidad			Fortaleza			
	A	M	B	B	M	A	
Categorización de productos / servicios estratégicos de acuerdo a su rentabilidad y generación de flujo de ingresos					X		Se establece como una fortaleza media por ser que ya se ha planeado paquetes en el producto que puedan generar más rentables en el flujo de ingresos
Nivel de rotación y recuperación de cartera en la empresa					X		Se plantea como una fortaleza media, por cuanto la recuperación se desarrollará en función de la planificación financiera del presente proyecto.
Diversificación de clientes y el flujo de ingresos			X				Se reconoce como una debilidad baja, por cuanto la empresa en el estudio desarrollado se aprecia que se ha concentrado en un nicho amplio de mercado con el beneficio de atender a un mercado específico desatendido.

Los servicios ofertados y el flujo de ingresos, serán los siguientes:

Tabla 12.
Servicios ofertados y flujo de ingresos

Tabla de Precios. (US \$ por día)				Paquete de 4D y 3N	Paquete de 5D y 4N	Paquete de 8D y 7N
Clase Media	Nacionales	Estudiantes	Grupo Grande	25	23	20
			Grupo Pequeño	27	26	23
		No estudiantes	Grupo Grande	35	33	30
			Grupo Pequeño	40	40	36
Tabla de Precios. (US \$ por día)				Paquete de 4D y 3N	Paquete de 5D y 4N	Paquete de 8D y 7N
Clase Media	Extranjeros	Estudiantes	Grupo Grande	40	40	36
			Grupo Pequeño	45	43	40
		No estudiantes	Grupo Grande	45	44	40
			Grupo Pequeño	51	50	45
Clase Alta	Nacionales	Estudiantes	Grupo Grande	35	33	30
			Grupo Pequeño	37	36	33
		No estudiantes	Grupo Grande	45	43	40
			Grupo Pequeño	50	50	46
	Extranjeros	Estudiantes	Grupo Grande	50	50	46
			Grupo Pequeño	57	53	50
		No estudiantes	Grupo Grande	55	54	50
			Grupo Pequeño	65	63	56

Los principales flujos en los cuales se incurrirá para el funcionamiento del Lodge para turismo científico en la Reserva Faunística Cuyabeno son:

- Flujo de ingresos (ventas).
- Flujo de egresos (gastos).

Los flujos de ingresos son aquellos que se obtienen por medio de la venta de dos paquetes turísticos (Hospedaje Lujo, Hospedaje Medio) cuyo precio es el siguiente:

Tabla 13.
Flujo de ingresos

	COSTO POR PERSONA	% UTILIDAD	UTILIDAD	PRECIO FINAL
Hospedaje Lujo	\$43.01	90%	\$38.71	\$81.72
Hospedaje Medio	\$21.01	10%	\$2.10	\$23.11

Para determinar el nivel de ingresos que se obtendrá se consideró la afluencia mensual de turistas y la capacidad instalada de las cabañas:

Tabla 14.
Afluencia y capacidad

MESES	CANTIDAD
ENERO	65
FEBRERO	50
MARZO	51
ABRIL	44
MAYO	45
JUNIO	56
JULIO	64
AGOSTO	52
SEPTIEMBRE	44
OCTUBRE	47
NOVIEMBRE	49
DICIEMBRE	63
TOTAL	630

En base a los datos expuestos se presenta los ingresos mensuales y del primer año:

Tabla 15.
Servicios

MES	SERVICIO				TOTAL
	CANTIDAD		INGRESOS		
	Hospedaje Lujo	Hospedaje Medio	Hospedaje Lujo	Hospedaje Medio	
ENERO	31	34	\$2,525.08	\$785.57	\$3,310.65
FEBRERO	24	26	\$1,937.85	\$602.88	\$2,540.73
MARZO	24	27	\$1,981.89	\$616.58	\$2,598.47
ABRIL	21	23	\$1,702.96	\$529.80	\$2,232.76
MAYO	22	24	\$1,761.68	\$548.07	\$2,309.75
JUNIO	27	29	\$2,187.42	\$680.52	\$2,867.94
JULIO	31	34	\$2,495.72	\$776.43	\$3,272.15
AGOSTO	25	27	\$2,011.25	\$625.71	\$2,636.97
SEPTIEMBRE	21	23	\$1,717.64	\$534.37	\$2,252.01
OCTUBRE	22	25	\$1,820.41	\$566.34	\$2,386.74
NOVIEMBRE	24	26	\$1,923.17	\$598.31	\$2,521.48
DICIEMBRE	30	33	\$2,451.68	\$762.73	\$3,214.41
TOTAL AÑO 1	300	330	\$24,516.76	\$7,627.30	\$32,144.06

Como se observa en la tabla anterior, se prevé atender a 300 huéspedes con hospedaje de lujo y 330 hospedaje medio, llegando a obtener un ingreso de \$32,144.06 mensuales.

Los flujos por gastos de operación son los siguientes:

Tabla 16.
Flujos de gastos de operación

DETALLE	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO AÑO 1
Sueldos administrativos		\$ 1,605.93	\$ 19,271.20
Suministros de oficina	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 120.00
Suministros de aseo	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 180.00
Depreciación	\$ 190.65	\$ 190.65	\$ 2,287.84
SUBTOTAL	\$ 25.00	\$ 1,630.93	\$ 19,571.20
GASTOS DE VENTAS			
Gastos de promoción y publicidad	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 1,200.00
SUBTOTAL	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 1,200.00
GASTOS FINANCIEROS			
Intereses bancarios	\$314.18	\$ 314.18	\$2,040.60
	\$314.18	\$314.18	\$2,040.60
	\$ 439.18	\$ 2,045.12	\$ 22,811.80

Los flujos por concepto de gastos administrativos mensuales ascienden a \$1,630.93, los gastos de venta ascienden a \$ 100.00 y los gastos financieros son de \$314.18.

1.3.1.6 Recursos clave

Referencian a los recursos necesarios o requeridos para que un modelo planteado sea funcional y pueda ser operativo:

Tabla 17.
Recursos clave

Lodge Turismo Científico Reserva Faunística Cuyabeno
I – Identificación de Factores
¿Qué recursos requiere su propuesta de valor?
Transporte: <ul style="list-style-type: none"> • Quito – Lago Agrio – Cuyabeno. (Terrestre o Aéreo) • Lago Agrio – Cuyabeno. (Terrestre o Fluvial) • Fluvial dentro de la Reserva.

Lodge Turismo Científico Reserva Faunística Cuyabeno	
Hospedaje:	<ul style="list-style-type: none"> • Habitaciones simples, dobles, triples. • Cabañas comunales. • Áreas de camping. • Comidas y bebidas
Tours guiados:	<ul style="list-style-type: none"> • Vía terrestre. • Vía fluvial. • Observaciones silvestres. • Contacto con las comunidades indígenas. • Visita al Shamán.
Implementos:	<ul style="list-style-type: none"> • Botas de hule. • Impermeables. • Linternas.
Muebles y Enseres	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cocina • Equipo para el centro de investigación y área administrativa
Recursos que requiere de la relación con el cliente	
Es fundamental el poseer personal capacitado para sugerir una elección del servicio que cumpla y satisfaga las necesidades y requerimientos de los turistas. Este personal también debe estar en capacidad de realizar la comercialización de los servicios ofertados.	
Recursos que requieren los canales utilizados	
Equipo indispensable para el centro de investigación y área administrativa, Equipos de oficina, equipos de computación, Dispositivos Móviles, Hosting y Dominio, Conexión a Internet Catálogo virtual para facilitar la navegación el sitio web y del cual se pueda generar retroalimentación.	
Recursos relevantes y costosos en el modelo de negocio	
Equipo para el centro de investigación y área administrativa y el equipo de cocina y comedor que también son parte de la cadena de valor	

Tabla 18.
Evaluación

Parte II – Evaluar							
Elementos que orientan el análisis	Evaluación						Justificación de la Evaluación
	Debilidad			Fortaleza			
	A	M	B	B	M	A	
Nivel de experiencia y formación, efectividad en coordinación del talento humano en el Lodge						X	Planteado como fortaleza alta por cuanto se cuenta con un grupo multidisciplinario que se caracteriza por su experiencia en su desempeño, lo cual lleva a generar calidad en el servicio.
Tecnología relacionada a equipos y maquinas que llevan a que las funciones claves para que el producto y servicio se lleven a cabo					X		Se reconoce como una fortaleza media por cuanto los equipos son de alta calidad y tecnología de punta.

Nivel de utilización de la capacidad que se vaya instalara para el funcionamiento del Lodge					X		Se reconoce como una fortaleza media por cuanto se cuenta con un espacio extenso para llevar a cabo la construcción del Lodge.
---	--	--	--	--	---	--	--

1.3.1.7 Actividades Clave en la Cadena de Valor

1.3.1.7.1 Infraestructura y Servicios Turísticos

- Obras de uso colectivo que permitan un funcionamiento óptimo de los destinos turísticos.
- Acceso a servicios básicos: agua, electricidad, salud, seguridad, información turística
- Accesibilidad al destino final (aérea, terrestre, etc.)
- Combinación de medios de transporte
- Red de telecomunicaciones (teléfono, internet.)
- Servicios de alojamiento, alimentación, transporte, guianza y actividades.

1.3.1.7.2 Cadena de Valor en Destinos Turísticos

	CREACION DE PRODUCTOS	PROMOCION	LOGISTICA INTERNA	SERVICIOS DE DESTINO	SERVICIOS POST-VENTA
ACTIVIDADES PRIMARIAS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rutas y circuitos ■ Materiales de marketing. ■ Paquetes turísticos. ■ Interpretación de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Publicidad al consumidor ■ Ferias turísticas y workshops ■ Viajes de Familiarización. ■ Relación con los medios de Comunicación. ■ Relación con intermediarios y operadores turísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Servicios de acogida y transporte. ■ Formalidades de entrada/salida ■ Manejo de equipajes. ■ Seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Centros de visitantes. ■ Alojamiento. ■ Gastronomía. ■ Tours, itinerarios y recorridos. ■ Actividades de recreación. ■ Información turística. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestión de la información obtenida. ■ Bases de datos. ■ Seguimiento del cliente de origen. ■ Retroalimentación de la industria.
ACTIVIDADES SECUNDARIAS	PLANIFICACION DEL DESTINO E INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> ■ Transporte público ■ Infraestructuras: agua, Electricidad, residuos, señalización. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planificación del destino ■ Usos del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Relación público-privado ■ Coordinación institucional 	
	GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensibilización de la población ■ Actitud amistosa hacia el turista 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mejora de las habilidades y conocimientos de los trabajadores 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Creación de puestos de trabajo 	
	DESARROLLO DE RECURSOS Y PRODUCTOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mejora y puesta en valor de recursos. ■ Mejora Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aprovechamiento de nuevos mercados y segmentos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas de calidad 	
	TECNOLOGIA Y SISTEMAS DE LA INFORMACION	<ul style="list-style-type: none"> ■ Redes telefónicas y de conexión a Internet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigación de mercados 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas de reservas informatizados 	

VALOR AÑADIDO

Figura 4. Cadena de valor en destinos Turísticos

1.3.1.7.3 Algunas estrategias para captar turismo interno

- Diversificación de productos de acuerdo a segmentos (jubilados, estudiantes, etc.)
- Creación de programas de diferente duración (fin de semana, un día y varios días entre semana)
- Diferenciación de productos de acuerdo a la categoría de servicios y presupuesto de mercados
- Combinación de destinos (Mancomunidades)
- Alianzas horizontales entre proveedores (hoteles, restaurantes, etc.)
- Sistemas complementarios de distribución (internet, publicidad impresa)
- Facilidades de pago y precios especiales por temporadas (alta, media, baja).
- Salidas garantizadas y tour compartidos
- Calendarios anuales de feriados, locales, regionales y nacionales.

Tabla 19.
Lienzo CANVAS

Aliados Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con el Cliente	Segmentos de Clientes
Convenios con universidades del exterior. Alianzas estratégicas con operadoras de viajes	Producción de Resolución de problemas Plataforma / red	servicio de hospedaje, tours guiados, comidas, y transporte dentro de varios paquetes en sistema todo incluido	Contacto directo Contacto indirecto	Turistas académicos internacionales
	Recursos Clave Físicos Intelectuales Humanos Económicos	Los tours guiados se realizarán por parte de guías naturalistas nativos, durante el día o noche, y mediante vía terrestre o fluvial dependiendo del caso.	Canales Directo Indirecto	
Estructura de Costes		Estructura de Ingresos		
Gastos de corretaje Publicidad		Venta de activos Cuota por uso Cuota por suscripción		

1.4 Estudios de Factibilidad

1.4.1 Estudio de Mercado

El área del Cuyabeno es un ecosistema con una altísima biodiversidad, además de ser una zona de gran belleza y misticismo; estas son las razones por las cuales genera un gran interés científico y de turismo de aventura tanto de nacionales como de extranjeros. Este proyecto va dirigido a un segmento de mercado que ya se encuentra satisfecho en sus necesidades fisiológicas, de seguridad y sociales, lo que nos enfoca a un grupo de personas con alto nivel de diferenciación, preocupado de encontrar reconocimiento dentro de la sociedad (científico, investigación), así como en busca de la realización personal (Aventura), lo que nos ubica dentro de los dos últimos niveles de la pirámide de Maslow.

Las encuestas realizadas al mercado potencial (turistas y científicos extranjeros, y jóvenes afines a las ciencias naturales y científicos nacionales) comprueban en primer lugar, el enunciado anteriormente mencionado, que la zona genera un interés de aventura y de índole ecológica – investigativa, para lo cual las necesidades de los clientes estaría en el ámbito de la alimentación, de guías nativos expertos en la zona, así como en su flora y fauna, tener la posibilidad de estar lo más cerca posible a la naturaleza y a las culturas nativas de la misma, que se complemente con actividades de esparcimiento, dentro de la realidad de la zona, como puede ser la pesca, natación, juegos aborígenes, etc. Por otro lado, se define el requerimiento de transporte hasta la reserva, y el tiempo que sería óptimo para estar en la misma, que variaría entre los cuatro y ocho días.

1.4.1.1 Diseño de Servicio

El proyecto contará con servicio de hospedaje, tours guiados, comidas, y transporte dentro de varios paquetes en sistema todo incluido, cuyas diferencias serán en el tipo de hospedaje (lujo, medio), zonas a visitar, las cuales vienen directamente ligadas al tiempo de estadía en el lugar. Se ofrecerá paquetes de

4 días (4D) – 3 noches(3N), 5 días(5D) – 4 noches(4N), y 8 días(8D) – 7 noches(7D); en los cuales se planificará visitas a las principales atracciones de la reserva, (Laguna Grande, Río Cuyabeno Bajo, Zábalo, Aguarico – Zancudo, Lagartcocha) dependiendo de la disponibilidad de tiempo y climática.

Los tours guiados se realizarán por parte de guías naturalistas nativos, durante el día o noche, y mediante vía terrestre o fluvial dependiendo del caso. Estos incluirán actividades típicas como pesca de pirañas, visita a comunidades indígenas, visita al Shamán, nadar en las lagunas, observación faunística, etc.

El proyecto tendrá una capacidad total para 24 turistas para lo cual se contará con: Un (1) piso y techo para doce personas (Medio), y diez (10) cabañas con dos habitaciones dobles cada una (Lujo). Se tendrá: una (1) cabaña, comedor, cocina, bar; una (1) caseta con seis baños (Cada baño con: Inodoro y lavabo) y seis (6) duchas con agua caliente (para esto se contará con bomba de agua); además una (1) caseta para guardianía y enfermería (equipada para dar primeros auxilios). Para brindar mayor comodidad al turista, se facilitará botas de hule, impermeables, linternas, y binoculares (Por grupo). Además, pensando en la mayor seguridad del huésped se contará con sistema de radio.

1.4.2 Investigación y Análisis de Mercado

1.4.2.1 Información Requerida

Con relación al análisis del mercado en turismo en Cuyabeno viene tanto desde el lado de la oferta, como de la demanda. Específicamente se desea conocer y saber sobre potenciales consumidores, tanto en función del hospedaje, así como a las diferentes actividades que desearían realizar dentro de la Reserva, y su disponibilidad al pago; en lo referente a la oferta (futura competencia) se necesita conocer las diferentes operadoras turísticas de la zona, su capacidad instalada, sus costos y precios, los servicios que brindan al turista y la calidad de estos. En lo referente a la zona se debe conocer la infraestructura disponible, las normas legales de incentivo al turismo y de protección a reservas ecológicas,

el ingreso mensual y anual, de turistas nacionales y extranjeros (demanda histórica) y los factores climáticos que pudiesen afectar al proyecto. Para obtener la información se recurrirá al Ministerio de Turismo, INEFAN, Guarda Parque de la Reserva de Protección Faunística Cuyabeno, nativos de la zona, agencias de viaje y se realizarán encuestas a clientes potenciales.

1.4.2.2 Encuesta y tamaño de la muestra

La encuesta busca identificar dentro de un grupo de posibles clientes, sus gustos y preferencias, a fin de diseñar el servicio que satisfaga de mejor manera, sus necesidades. La encuesta tiene tres preguntas de filtro con el objetivo de segmentar el mercado potencial, para definir a que rama de este estará dirigido nuestro servicio. La segunda parte de la encuesta se refiere a la identificación de gustos y preferencias de nuestro segmento de mercado. La tercera parte constituye una ratificación de la potencialidad de que tienen como clientes los individuos encuestados.

Se parte de un universo dado, por el promedio anual de que ingresaron a la Reserva de Protección Faunística Cuyabeno entre el año de 2007 y el 2012, utilizando la siguiente fórmula estadística:

$$n = N / (Ne^2 + 1)$$

Donde, “n” será el tamaño de la muestra, “N” totalidad de individuos (que para nuestro caso es 5936.83), “e” es el error (utilizamos el 5% como margen de error), de donde nuestro cálculo es:

$$n = 5936.83 / ((5936.83 * 0.025) + 1)$$

de donde,

$$n = 40$$

lo que muestra que se deben realizar 40 encuestas al mercado potencial, para tener un error del 5%.

1.4.2.3 Resultados

Tabla 20.
Tipo de Género

		Tipo de género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	26	65,0	65,0	65,0
	Femenino	14	35,0	35,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

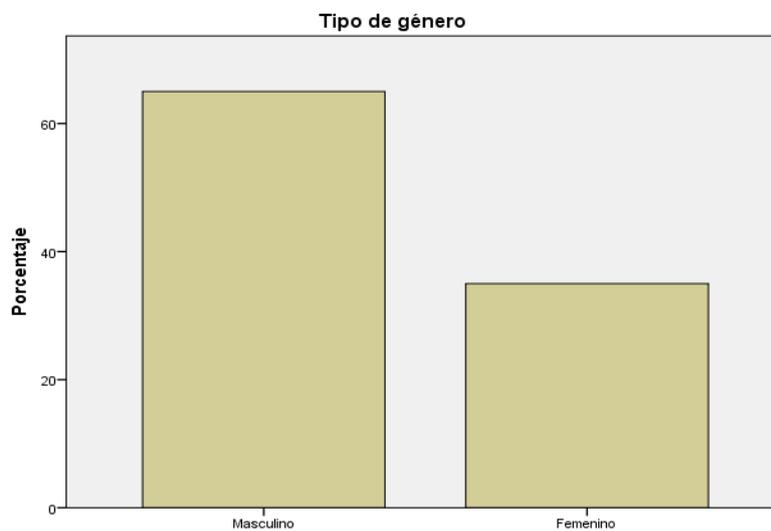


Figura 5. Tipo de Género

Tabla 21.
País de Procedencia

		País de procedencia			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Suiza	8	15,0	15,0	15,0
	Bélgica	3	7,5	7,5	22,5
	España	6	15,0	15,0	37,5
	Colombia	3	7,5	7,5	45,0
	Perú	3	7,5	7,5	52,5
	Paraguay	3	7,5	7,5	60,0
	Bolivia	5	12,5	12,5	72,5
	Uruguay	2	5,0	5,0	77,5
	Honduras	3	7,5	7,5	85,0
	Estados Unidos	4	10,0	10,0	95,0
	Venezuela	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

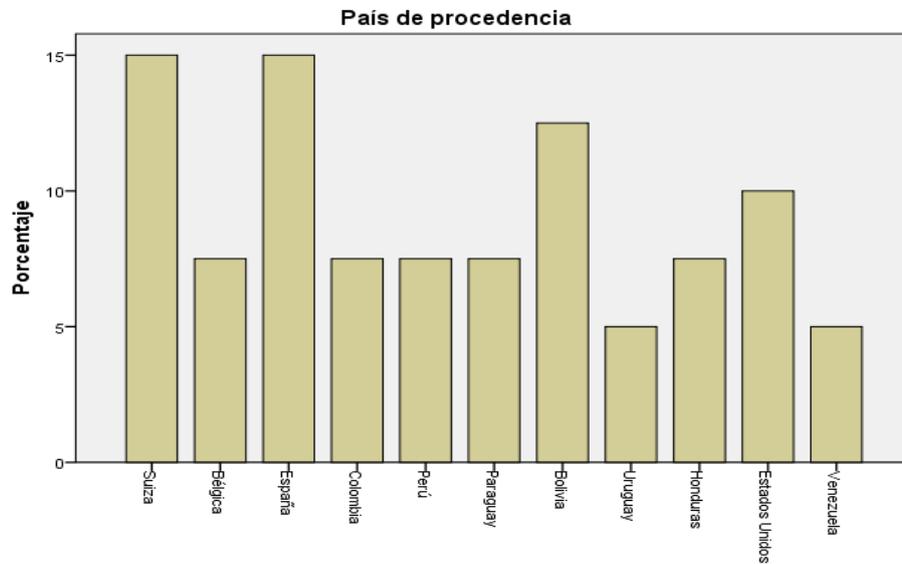


Figura 6. País de Procedencia

Tabla 22.
Rango de Edad

Rango de edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18-26	6	15,0	15,0	15,0
	27-35	18	45,0	45,0	60,0
	36-44	16	40,0	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

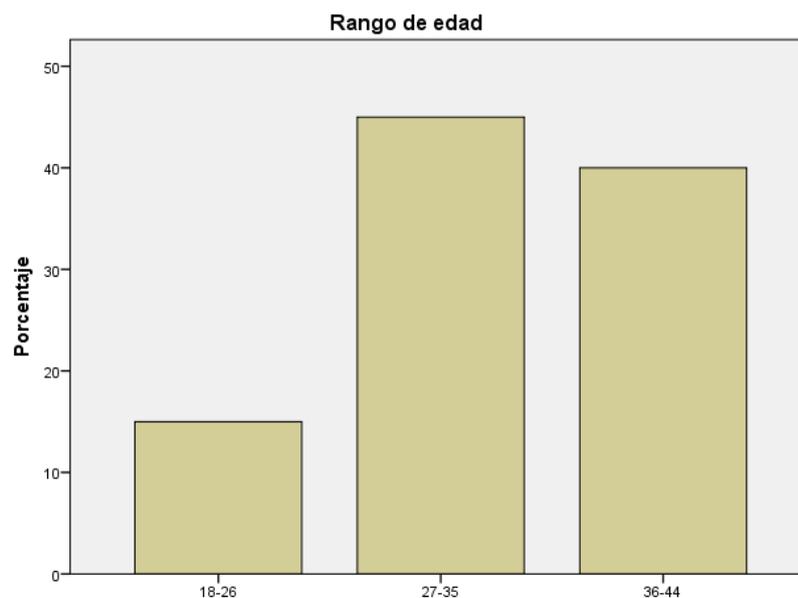


Figura 7. Rango de Edad

Tabla 23.
Nivel de Educación

		Nivel de educación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Secundaria	7	17,5	17,5	17,5
	Superior	12	30,0	30,0	47,5
	Postgrado	21	52,5	52,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

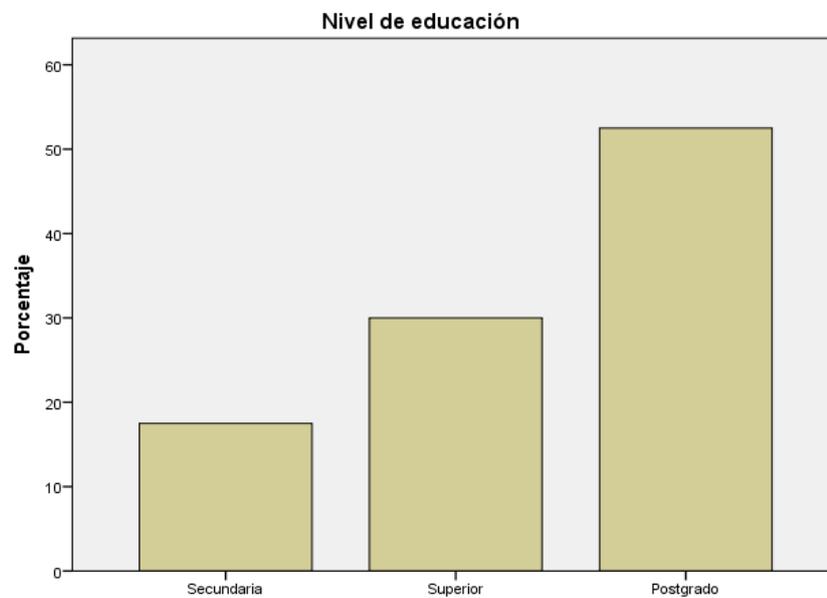


Figura 8. Nivel de Educación

Tabla 24.
Ingresos Mensuales

		Ingresos mensuales que perciben los turistas			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 200 a 400	8	20,0	20,0	20,0
	De 401 a 600	14	35,0	35,0	55,0
	De 601 a 800	3	7,5	7,5	62,5
	De 801 a más	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

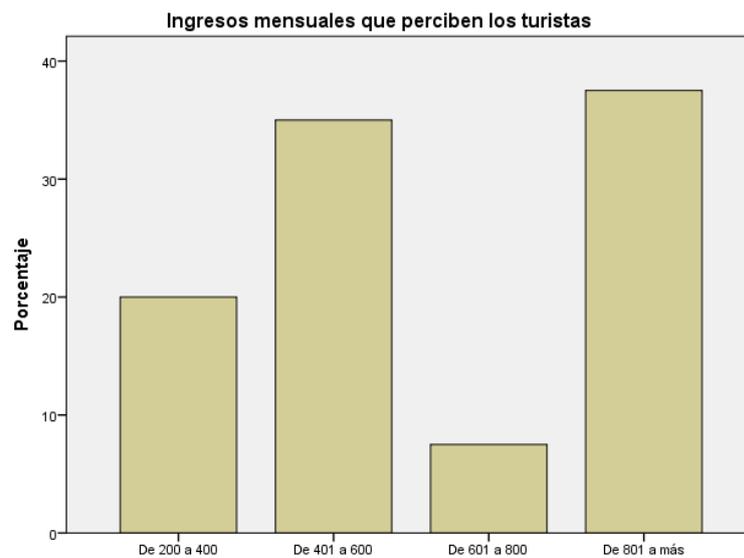


Figura 9. Ingresos Mensuales que Perciben los Turistas

Tabla 25.
Prácticas de Turismo Científico

Practica de turismo científico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	27	67,5	67,5	67,5
	No	13	32,5	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

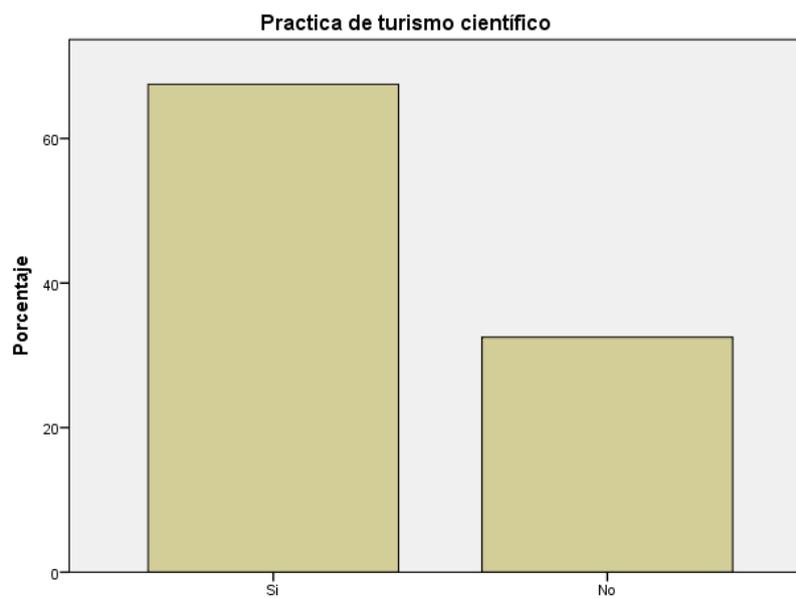


Figura 10. Práctica de Turismo Científico

Tabla 26.
Lugar donde se realiza Turismo Científico

Lugar donde ha realizado turismo científico					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Parque Nacional	12	30,0	30,0	30,0
	Estación Biológica	16	40,0	40,0	70,0
	Estación Científica	10	25,0	25,0	95,0
	Otros	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

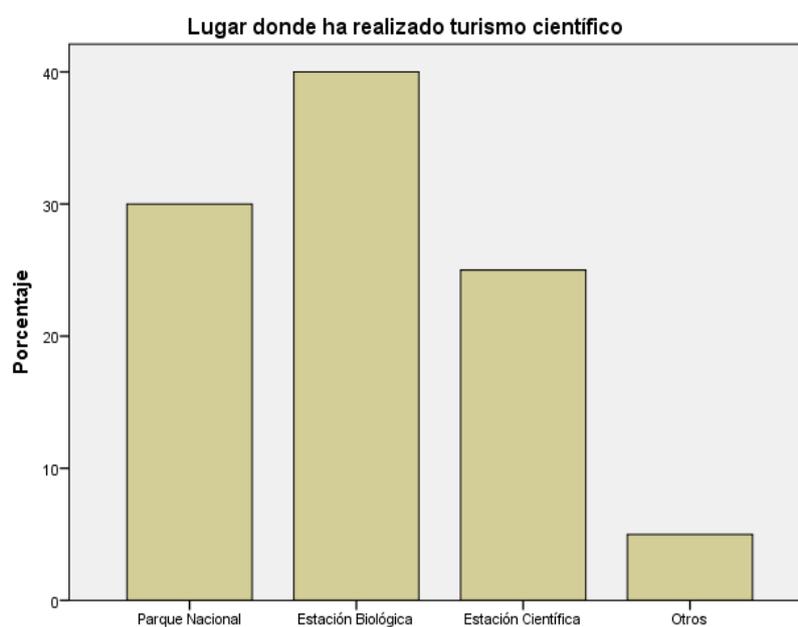


Figura 11. Lugar donde se realizó el Turismo Científico

Tabla 27.
Organización de Viaje

Organización de viaje					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Operado de turismo	12	30,0	30,0	30,0
	Compañeros/amigos	16	40,0	40,0	70,0
	Universidades	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	



Figura 12. Organización de Viaje

Tabla 28.
Número de Acompañantes

Número de acompañantes en el viaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 3 a 10	12	30,0	30,0	30,0
	De 11 a 20	16	40,0	40,0	70,0
	De 21 a 30	8	20,0	20,0	90,0
	De 31 a 40	4	10,0	10,0	100,0
Total		40	100,0	100,0	

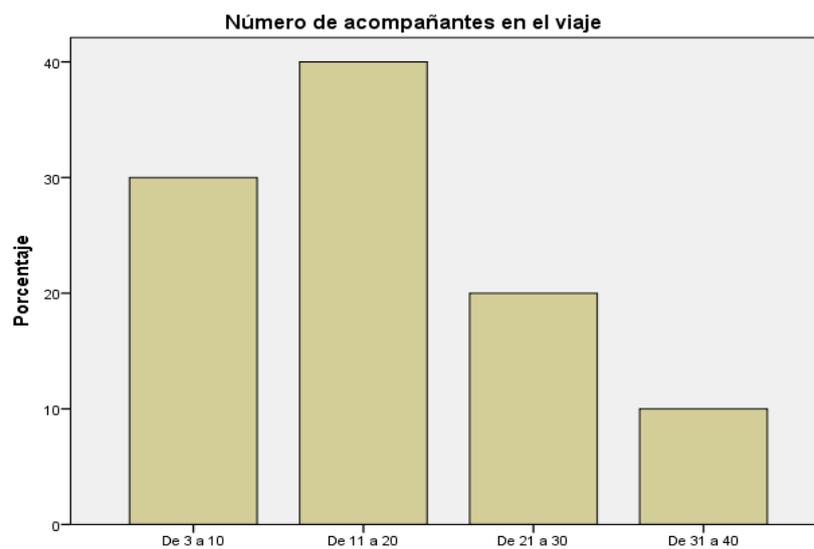


Figura 13. Número de Acompañantes en el Viaje

Tabla 29.
Actividades Científicas

Actividades científicas que al turista le gustaría realizar					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inventario	8	15,0	15,0	15,0
	Monitoreo	11	27,5	27,5	42,5
	Diagnóstico	9	22,5	22,5	65,0
	Todas las anteriores	10	25,0	25,0	90,0
	Otras	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

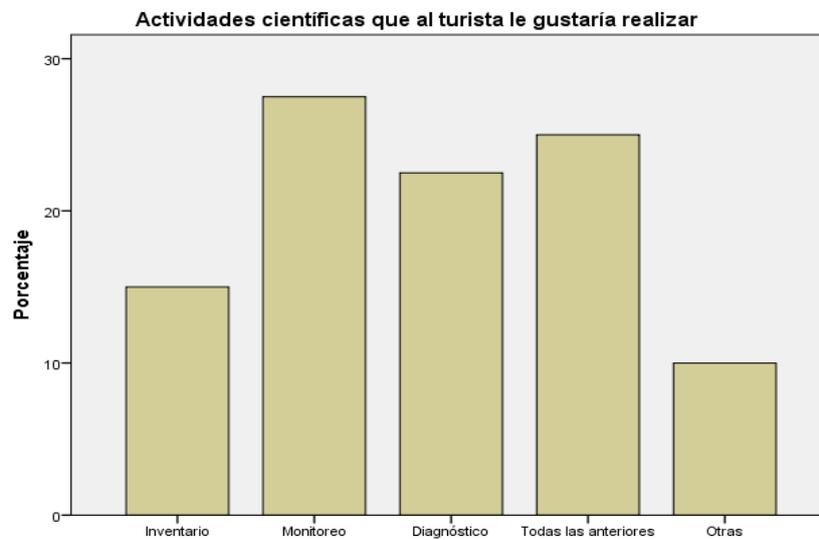


Figura 14. Actividades Científicas que al Turista le Gustaría Realizar

Tabla 30.
Servicio de hospedaje

Servicio de hospedaje					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cabañas	10	25,0	25,0	25,0
	Campamentos	21	52,5	52,5	77,5
	Vivienda de comuneros	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

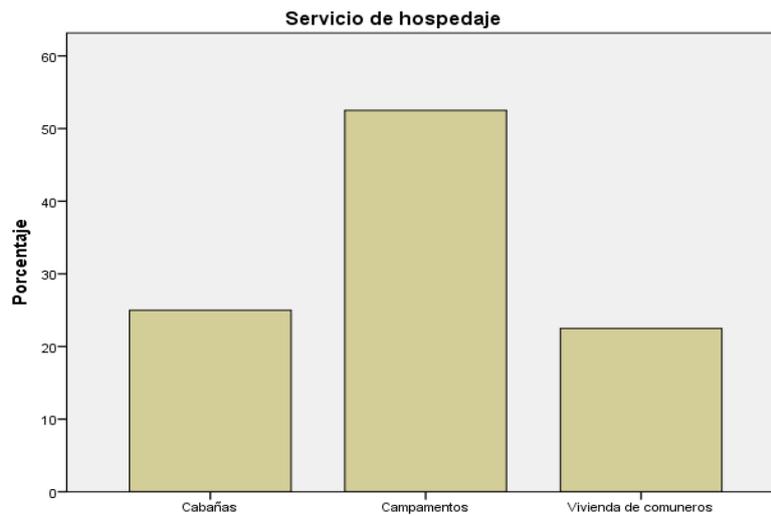


Figura 15. Servicio de Hospedaje

Tabla 31.
Servicio de Alimentación

		Servicio de alimentación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Comida vegetariana	5	12,5	12,5	12,5
	Frutas	5	12,5	12,5	25,0
	Comida tradicional	14	35,0	35,0	60,0
	Todo tipo	16	40,0	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

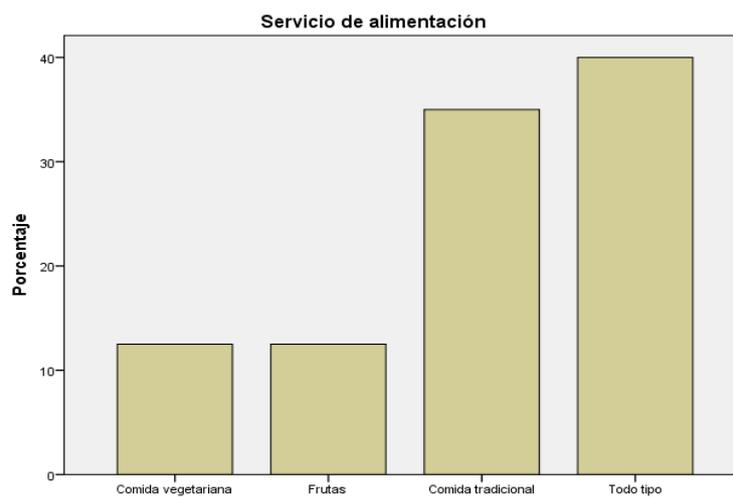


Figura 16. Servicio de Alimentación

Tabla 32.
Servicio de Transporte

Servicio de transporte					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Caballo	32	80,0	80,0	80,0
	A pie	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

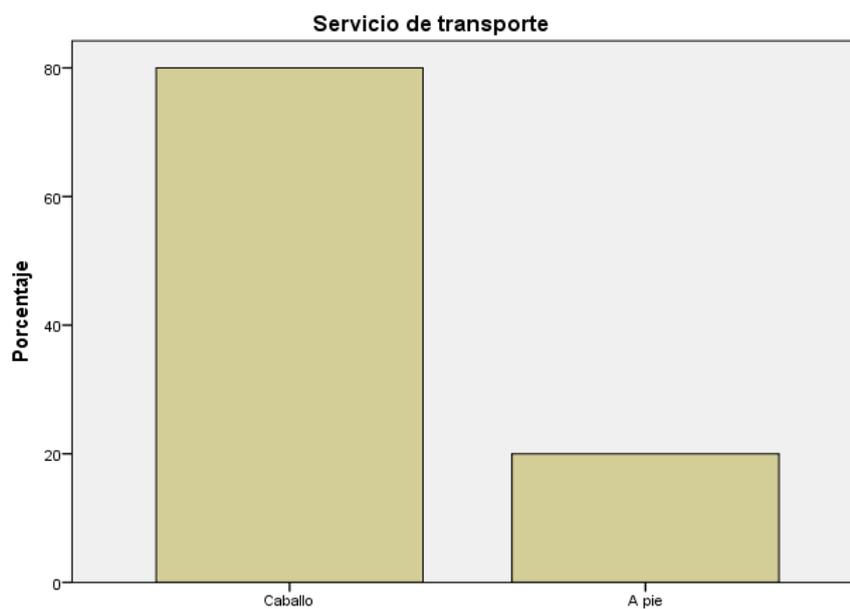


Figura 17. Servicio de Transporte

Tabla 33:
Servicio de Guianza

Servicio de Guianza					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Guía naturalista	3	7,5	7,5	7,5
	Guía nativo	13	32,5	32,5	40,0
	Guía especialista	24	60,0	60,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

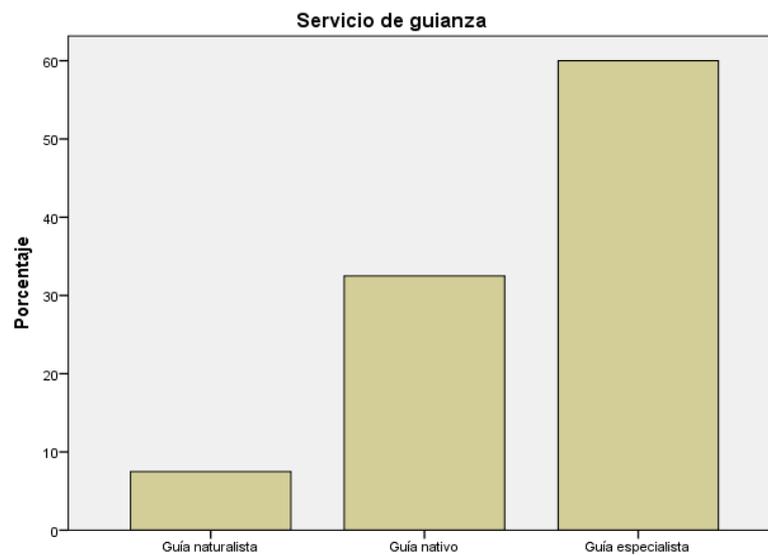


Figura 18. Servicio de Guianza

Tabla 34.
Número de días para ejecución

Número de días para ejecutar la investigación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 3 a 6	9	22,5	22,5	22,5
	De 7 a 10	18	40,0	40,0	62,5
	De 11 a 14	9	22,5	22,5	85,0
	De 15 a más	6	15,0	15,0	100,0
Total		40	100,0	100,0	



Figura 19. Número de días para ejecutar Investigación

Tabla 35.
Actividades Científicas

		Actividades científicas turísticas			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	30	75,0	75,0	75,0
	No	10	25,0	25,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

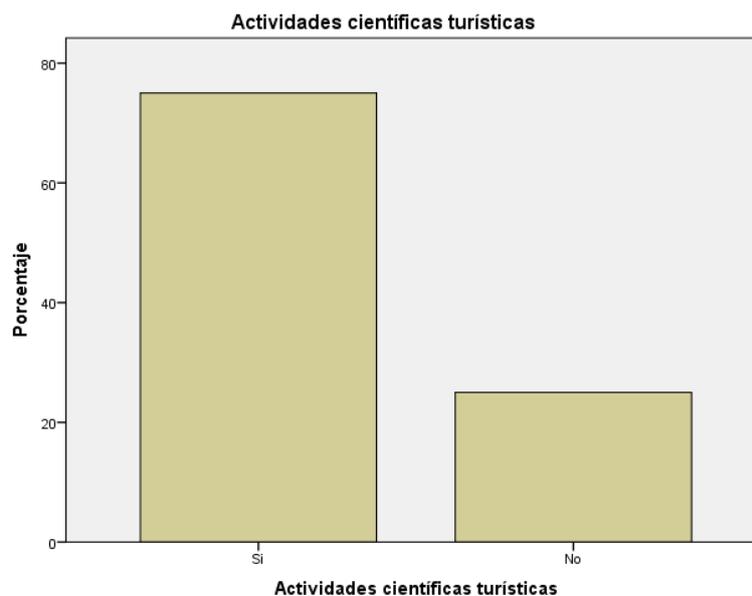


Figura 20. Actividades Científicas Turísticas

Tabla 36.
Actividades Turísticas

		Actividades turísticas que le gustaría realizar			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Senderismo	1	2,5	2,5	2,5
	Camping	3	7,5	7,5	10,0
	Intercambio cultural	3	7,5	7,5	17,5
	Visitar atractivos naturales	4	10,0	10,0	27,5
	Todas las anteriores	29	72,5	72,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	



Figura 21. Actividades Turísticas que le Gustaría Realizar

Tabla 37.
Disponibilidad de Pago

Disponibilidad de pago					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 30 a 50	5	12,5	12,5	12,5
	De 51 a 70	5	12,5	12,5	25,0
	De 71 a más	30	75,0	75,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

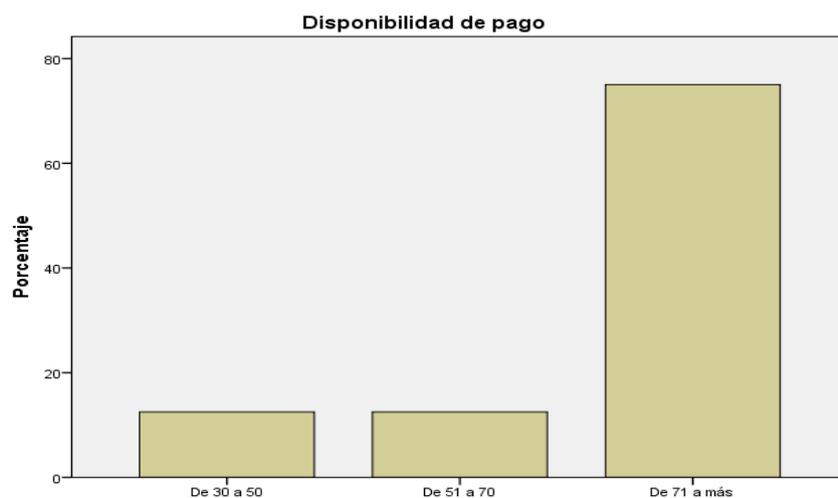


Figura 22. Disponibilidad de Pago

Tabla 38.
Medios de Comunicación

Medios de comunicación por el cual el turista se informa del producto					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Internet	26	65,0	65,0	65,0
	Colegas	14	35,0	35,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

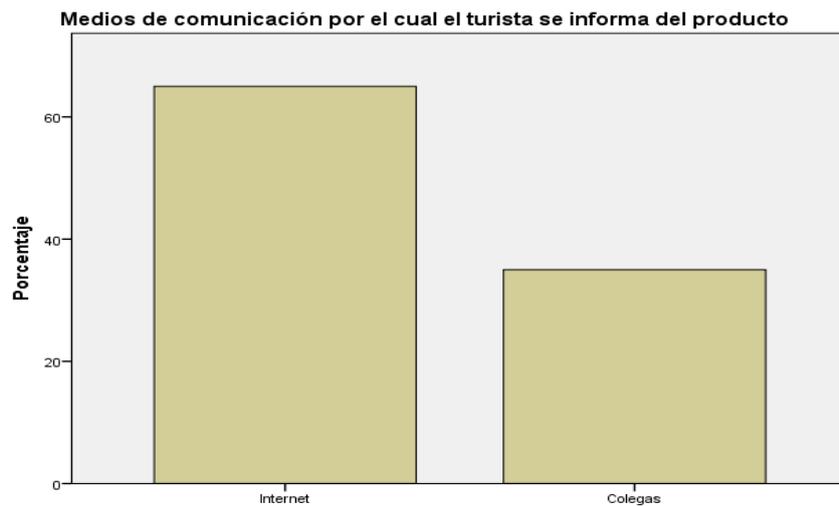


Figura 23. Medios de Comunicación por el cual el Turista Compra el Producto

1.5 Estudio Legal

Ley Especial de Desarrollo Turístico, Art. 24.- Clasificación. – en la que se crean las siguientes categorías:

Primera Categoría: Podrán ser calificados los proyectos e inversiones y reinversiones que acrediten a más de la inversión mínima, otro de los requisitos materia de los literales b) y c) del artículo 23.

Ley Especial de Desarrollo Turístico, Art. 25.- De los beneficios generales. - Las empresas turísticas naturales y jurídicas calificadas por el Ministerio de Turismo, gozaran por el tiempo de diez años de los siguientes beneficios generales:

- Exoneración total de los derechos, timbres e impuestos que gravan los actos constitutivos de las compañías y posteriores actos societarios.
- Exoneración de los tributos que graven la transferencia de dominio y aportes de inmuebles al incremento de capital de compañías calificadas...siempre y cuando se los destine a obras o proyectos de carácter turístico.
- Las personas naturales o jurídicas, cualquiera sea su actividad, podrán deducir de su ingreso gravable con el impuesto a la renta el valor de sus aporte.
- Acceso preferencial al crédito en toda institución financiera pública o privada que cuente o establezca líneas de crédito

Ley Especial de Desarrollo Turístico, Art. 37.- Áreas naturales. - La actividad turística dentro de áreas naturales, protegidas legalmente o no, parques nacionales y zonas de reserva, será programada, autorizada, controlada y supervisada por el Ministerio del Ambiente.... En el uso turístico primarán los criterios de protección, conservación, aprovechamiento sustentable de los recursos y los de educación al visitante respecto del ecosistema del área. Se aspira priorizar actividades de turismo orientado a la naturaleza y no de turismo masivo o tradicional, dentro de dichas áreas.

Ley Especial de Desarrollo Turístico, Art. 38.- Operación en parques naturales. Podrá darse prioridad al establecimiento de programas para incorporar a organizaciones indígenas.

Ley Especial de Desarrollo Turístico, Art. 46.- Obligación de registro y afiliación. Toda persona natural o jurídica que desee dedicarse a la industria del turismo deberá registrarse y obtener la Licencia Única Anual de Funcionamiento en el Ministerio de Turismo y su afiliación respectiva en las cámaras provinciales de turismo, con anterioridad al inicio de sus actividades, requisito sin el cual no podrá operar

Son de igual manera importantes otras leyes que afectan directamente al sector turístico, especificando para nuestro caso aquellas normativas que afectan al sector turístico ecológico y de aventura en reservas protegidas, así como aquellas que norman el sector hotelero, ya que parte de nuestro proyecto es la construcción de cabañas en la zona, para este último punto nos debemos referir al Reglamento Hotelero, del cual es importante mencionar el artículo 3, que habla de las diferentes definiciones para establecimientos de alojamiento: Reglamento hotelero, Art. 3.- Definiciones. -Cabaña: Es todo establecimiento hotelero situado fuera de los núcleos urbanos, preferentemente en centros vacacionales, en los que, mediante precios, se preste servicios de alojamiento y alimentación al público en general, en edificaciones individuales que por su construcción y elementos decorativos están acordes con la zona de su ubicación y cuya capacidad no sea menor de seis cabañas.

Existen quince impuestos y derechos que se debe pagar en el sector turístico:

1. Patente INEFAN
2. Registro y licencia de financiamiento CETUR
3. Licencia a la Intendencia de policía
4. Dirección de higiene municipal

5. Dirección de higiene del MSP
6. DIGMER (permiso de tráfico)
7. Tasas aeroportuarias.
8. Impuesto de salida del país
9. Impuesto al deporte (Pasaporte)
10. Ausentismo (FFAA)
11. 1,5 por mil los hoteles, a más de los anteriores
12. Espectáculos públicos
13. Ley 82 (fondo de Salvamento)
14. Impuesto a favor del cuerpo de bomberos
15. Defensa contra incendios.

1.6 Plan de Operaciones

1.6.1 Diseño comercial

Tabla 39.

Diseño Comercial

Canal	Táctica	Mecanismo	Target
Directo	Venta del producto desde Quito. Organización de seminarios y conferencias relacionados con estudios científicos que se puede llevar a cabo en la zona. Promocionar el Lodge a las facultades que ejerzan el estudio biológico en el país	Contacto directo con el vendedor. Participación de seminarios. Promoción del producto.	Turistas extranjeros e investigadores
Indirecto	Convenios con universidades del exterior. Alianzas estratégicas con operadoras de viajes	Establecer acuerdos comerciales	Operadoras y agencias de viajes

1.6.2 Diseño Operacional

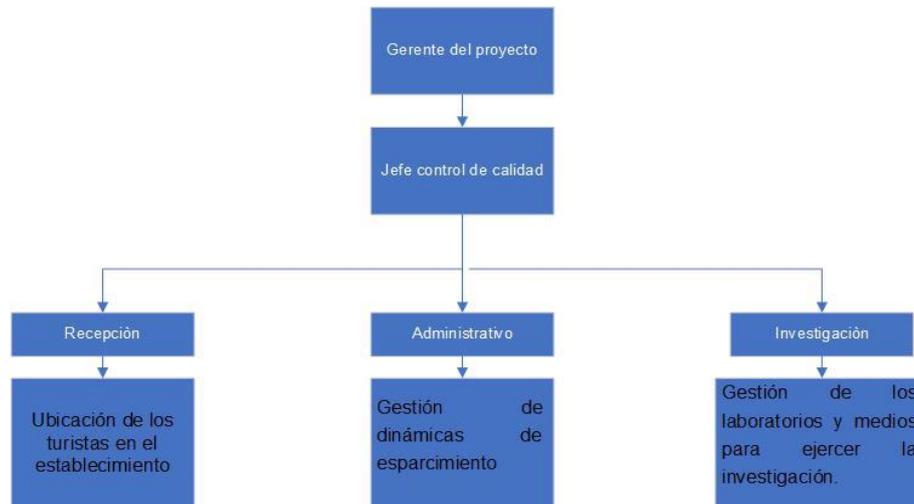


Figura 24. Diseño Operacional

1.6.3 Recurso Humano

Aquí se define el personal mínimo necesario para que pueda entrar en funcionamiento el Lodge con la finalidad propiciar, aportar y vincular todos los elementos necesarios para crear un clima laboral propicio para que se distinga por contar con un recurso humano satisfecho y calificado.

- Personal Administrativo
 - Gerente General

El gerente general, tiene labores netamente de organización, es decir debe dirigir las distintas labores de los demás colaboradores de la empresa que se desarrolle en función de un departamento delimitado, además de esto, tiene la posición de representante de la empresa, a nivel legal e institucional.

- Administrador

El administrador, como su nombre lo esgrime, tiene una función de administrar, esta labor se enfoca únicamente en el desarrollo de la empresa, para cumplir con este cometido, se deben tener ciertos requisitos, como liderazgo, conocimiento y experiencia, logrando salir de las adversidades que pueda presentar la empresa.

- Contador

El contador, profesional encargado de velar por el estado financiero y el control de los recursos de la empresa y trabajan bajo el cuidado de los libros contables, en tal virtud, deben cumplir sus funciones acorde a la normativa contable vigente tomando en cuenta los ingresos y egresos que se presenten.

Capítulo II Project Management en proyectos Ecológicos – Sustentables.

2.1 Estudio Ambiental

En capítulos anteriores se ha mencionado la riqueza paisajística, biológica y cultural de la RPFC, lo que ha hecho que el Estado ecuatoriano la designe como área protegida, por otro lado, se debe considerar que las poblaciones que habitan en la zona encuentran en el turismo su fuente de desarrollo y generación de empleo al mismo tiempo que se logra mantener en equilibrio el ecosistema y mantener y expresar su cultura. La región amazónica en general se muestra potencialmente atractiva para el desarrollo del ecoturismo, que es una opción factible para conservar el desarrollo natural y cultural, así como para fomentar el desarrollo sostenible de la zona

2.2 Diagnóstico del sitio

La RPFC cuenta con un particular ecosistema que está compuesto por el sistema lacustre más extenso de la Amazonía ecuatoriana, con una alta variedad de flora y mayormente visitada por turistas especialmente extranjeros, lo cual ha permitido que las comunidades indígenas cuenten con una alternativa de desarrollo sostenible.

A nivel regional, la RPFC forma parte de las líneas de acción del programa está disminuir las presiones y amenazas que existen en la zona, fortalecer las organizaciones sociales y generar acuerdos de manejo comunitarios. A partir de este programa varios proyectos se han sumado para apoyar esta iniciativa y contribuir con la conservación de la riqueza biológica y cultural.

2.3 Identificación de Componentes Sociales y Ambientales

2.3.1 Componente Social:

La principal causa de división comunitaria se debe a los intereses que existen por la captación de recursos económicos, ejemplo:

- Los Siona ubicados en el cantón Putumayo y cuyo límite cantonal es el río Cuyabeno, se dividieron y crearon la comunidad San Victoriano al otro lado del río, por lo que ahora pertenecen al cantón Cuyabeno y pueden captar recursos cantonales del gobierno.
- Otra comunidad que se dividió recientemente es la comunidad de Playas de Cuyabeno, en esta ocasión varias familias se desplazaron río arriba del Aguarico creando la comunidad de Santa Elena, debido a intereses económicos por la actividad hidrocarburífera que se está realizando en el sector de Pañacocha.

Otra de las causas de división comunitaria es el desplazamiento hacia otros sectores en busca de recursos de subsistencia, este es el caso de la comunidad Secoya que desde el río Aguarico se ha desplazado hacia el río Lagartococha, creando la nueva comunidad de Pookoya.

2.3.1.1 Identificación de Actores

En la RPFC y su área de influencia confluyen varios actores, cuadro 4 y escenarios que hacen de este un lugar complejo para su manejo y administración. Los actores e instituciones que se relacionan directa e indirectamente forman parte de las comunidades, usuarios, organizaciones y empresas que se encuentran dentro del Área Protegida.

Tabla 40.
Identificación de Actores

ACTORES INTERNOS	ACTORES EXTERNOS
Comunidades indígenas	Gobiernos autónomos descentralizados provinciales
Operadores de turismo	Gobiernos autónomos descentralizados municipales
Juntas parroquiales	Juntas parroquiales
ONG's	Organizaciones campesinas
Proyectos de Conservación y Desarrollo	ONG's
	Empresas petroleras
	Fuerzas armadas
	Fuerzas pública

Fuente: Ministerio del Ambiente 2017

2.3.2 Componente Ambiental:

Estos se formaron en el período cuaternario durante los drásticos cambios climáticos que tuvieron lugar, en los bosques tropicales se desarrollaban.

Tabla 41.
Fauna de Cuyabeno

CATEGORIA	CARACTERISTICAS	USOS/ACTIVIDADES
Reserva de Producción de Fauna.	Son áreas naturales poco alteradas establecidas para la conservación de ecosistemas y el manejo sustentable de la fauna silvestre, con un nivel medio de presencia humana.	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación. - Educación ambiental. - Manejo sustentable de la vida silvestre - Restauración de ecosistemas. - Conservación de los valores culturales y étnicos. - Turismo orientado a la naturaleza.

2.3.2.1 Flora

La flora se caracteriza por tener una vasta heterogeneidad y complejidad, teniendo una abundante vegetación acuática y terrestre, de acuerdo a una investigación desarrollada se pudo identificar 1.400 especies de plantas, las cuales representan el 8,72% del total de especies vasculares del Ecuador.

2.3.2.2 Fauna

Se calcula la existencia aproximada de 1.350 especies de vertebrados, 64% de mamíferos y 54% de anfibios del total de la Amazonía ecuatoriana.

Tabla 42.
Número de Especies encontradas en la RPFC

Fauna	No. Especies	% respecto al Ecuador
Anfibios	81	16.87
Reptiles	54	13.10
Aves	500	32.21
Mamíferos	165	43.19
Peces	184	14.46

Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

2.3.3 Medidas ambientales (prevención, mitigación, compensación)

2.3.3.1 Análisis y Control de impactos

Para determinar si el proyecto es sostenible o no es necesario realizar una evaluación de impactos ya que de este resultado se va a comprobar si el establecimiento es amigable con el ambiente y cumple con el objetivo de proteger y preservar el ecosistema. Todo proyecto a ser ejecutado siempre va a presentar impactos, ambientales, culturales o sociales, para lo cual antes de iniciar debe realizarse un levantamiento de línea base, donde determine el número de especies que existe en el área a intervenir, cuerpos de agua, tipo de suelo, otros; un plan de manejo ambiental y plan de abandono, toda esta

documentación debe estar inmerso dentro de un Estudio de Impacto Ambiental que será entregado a la Autoridad ambiental competente para su revisión y aprobación.

El mayor impacto que podría causar el proyecto es a nivel ambiental, puesto que no se podría garantizar la cultura ambiental de los turistas que llegarían, a pesar de eso se desarrollará políticas y estrategias que garanticen el desarrollo consciente del proyecto. Es importante analizar el impacto que generará el proyecto y para hacer más sencillo este análisis, se elaboró un cuadro en donde están detallados los posibles impactos.

Tabla 43.
Matriz análisis de impactos

Matriz de Impactos Ambientales				
Fase	Impacto	Acción	Extensión del Impacto	Medidas de Mitigación
CONSTRUCCION	Daño y degradación de vegetación	Corte de especies para implementación de cabañas	250 m ² de afectación	ALTO: Ubicación de cabañas en áreas donde no se contemple alta vegetación para evitar deforestación.
	Daño a la Fauna	Reemplazo de hábitat por estructuras para alojamiento.	250 m ² de afectación	MEDIA: Las medidas que se contemple para este impacto, tendrá que ver principalmente con el diseño de las cabañas, se realizará un levantamiento de áreas como saladeros y bebederos para evitar afectación a los mismos. Debe evitarse entorpecimiento en los corredores naturales de las especies.
		Ruido	El ruido que se genere por las actividades de construcción de cabañas será de bajo impacto	ALTO: Para la construcción de cabañas debe utilizarse herramientas, maquinaria y procesos que minimice el ruido generado por esta actividad.
	Daño al suelo	Sustracción de vegetación rastrera	La extensión del impacto ambiental dependerá del área de que se utilizará para la construcción de las cabañas	ALTA: Retiro de especies pequeñas, conservar vegetación arbustiva y árboles, revegetación y/o reforestación con especies propias de la zona que estarán dispuestas en el vivero forestal del proyecto.
	Generación de desechos en Construcción de cabañas, pozo, otros	Desechos provenientes de los trabajos de Construcción de cabañas, baños, pozos, otros.	Los desechos deben disponerse en áreas externas del área Protegida.	ALTA: Los desechos deben segregarse de acuerdo al tipo de desecho que se genere, estos deben disponerse en un área cubierta y sobre un cubeto impermeabilizado.
	Creación de plazas de trabajo	Generación de fuentes de trabajo de personal de las comunidades aledañas	Coordinación con líderes comunitarios para ofertas laborales.	Impacto positivo al cual no se aplica medidas de mitigación.

OPERACIÓN	Generación de desechos durante la operación	Generación de desechos comunes obtenidos de materiales que se utilizarán para la fase de construcción	Los desechos serán dispuestos fuera del área protegida.	ALTA: Los desechos generados serán clasificados de acuerdo a su tipo.
		Generación de desechos sólidos	Los desechos que se genere variarán de acuerdo a temporadas de visitas de turistas.	ALTA: Para mitigar este impacto ambiental debe elaborarse un Plan de Manejo de Desechos donde especifique almacenamiento temporal y fijo, se crearán alianzas con municipio, recicladores para entrega con gestores autorizados. Se implementará un micro-proyecto mediante un sistema de composta in situ.
	Producción de aguas negras y grises	Aguas generadas por actividades de aseo personal y cocina.	La generación de aguas grises y negras variará de acuerdo a temporada de visita de turistas.	ALTA: Construcción de humedales artificiales, implementación de biodigestor para el tratamiento de aguas servidas.
	Afectación a la Fauna	Generación de Ruido durante la fase de operación	El ruido que se genere durante la fase de operación será local y con bajo impacto.	ALTA: Se prohibirá equipos y/o instrumentos que genere alto ruido como altoparlantes.
		Luz generada por linternas o lámparas portátiles	El uso de lámparas portátiles o linternas será utilizado al interior de las cabañas o para desplazamiento durante recorridos nocturnos por el área protegida, evitando cualquier tipo de iluminación excesiva al interior del Área Protegida	ALTO La luz que se utilizará debe ser de baja intensidad para el desplazamiento de trabajadores y turistas.
	Afectación de Aguas subterráneas	Captación de agua de pozo	Aprovechamiento de aguas lluvia y uso de agua de pozo.	ALTA: El uso de agua de escorrentía, minorará el consumo del agua del pozo esta será utilizada exclusivamente para sanitarios y aseo personal.
	Alteración del Paisaje	Presencia de estructuras fijas (cabañas)	La alteración será puntual y restringida a la porción del área donde se ubicarán las cabañas, evitando la visibilidad de las estructuras	MEDIO: El diseño de las estructuras serán de madera, los colores a utilizarse para pintura simularán el paisaje que se encuentra en el área.
	Generación de empleo	Mano de obra local permanente.	El personal fijo para las cabañas dependerá del número de visitantes.	Impacto positivo al cual no se aplica medidas de mitigación, se dará prioridad a mano de obra local.

La sistemática se resume de la siguiente manera:

- Definir los elementos ambientales que tendrán un impacto por la actividad o proyecto
- Definir la actividad y/o proyecto como un vínculo de tareas básicas que se encuentren diferenciadas.
- Identificar los impactos ambientales que generará las tareas/acciones durante la ejecución del proyecto o actividad.
- Evaluar cada impacto de acuerdo a su importancia.
- Evaluar el impacto global del proyecto, en base los impactos definidos anteriormente.

Este análisis permite conocer los impactos que puedan generarse durante la construcción o en la fase operativa del proyecto, de esta forma mitigar futuros impactos mediante medidas preventivas.

2.3.4 Diseño de Buenas Prácticas Sustentables y uso de Recursos

2.3.4.1 Desarrollo Sostenible

Si bien la Guía PMBOK® no incluye una sección dedicada a la gestión de HSSE, es generalmente aceptado como un componente principal para proyectos de construcción. La seguridad y la gestión del medio ambiente no son exclusivos de los proyectos de construcción y pueden ser proyectos o programas dentro de otras industrias independientes. Los proyectos de construcción, las consideraciones de salud y seguridad son generalmente incluidos como parte de la seguridad y la gestión del medio ambiente, todos los cuales se incorporan en el marco de HSSE. Esta sección de la extensión de la construcción presenta consideraciones HSSE para gestionar, asegurar y controlar los proyectos de construcción. Algunas organizaciones no incluyen la seguridad en el título de la sección de gestión integrada, y se refieren a HSE para incluir salud, seguridad y gestión ambiental. En esta sección se incluye

HSE dentro del contexto más amplio de HSSE utilizado a lo largo de este capítulo.

2.3.5 Proyecto Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Gestión de Construcción

La salud, seguridad y el medio ambiente relacionados con la construcción, se describen de la siguiente manera:

- **Salud.** Programas de salud ocupacional se han incrementado considerablemente y se convierten en elementos importantes en el ambiente empresarial e influyen directamente en los factores de riesgo y seguridad. Los programas de salud y bienestar pueden abordar no sólo los factores de salud físicos que permiten al personal de construcción para realizar su trabajo, sino también programas de bienestar que ayudan a establecer un equilibrio entre la vida laboral y ayudar con otros problemas de inducción de estrés que pueden afectar a la estabilidad mental y la concentración. Las obras de construcción ofrecen consideraciones específicas de salud como un entorno laboral cambiante, lugar desconocido, personal transitorio que realizan tareas concretas a corto o largo duración, etc.
- **Seguridad.** Los equipos de construcción y equipos de proyecto es un reto superior en proyectos de construcción que debe acatarse en todos los niveles jerárquicos, el comportamiento de la seguridad, la propiedad, y la reducción de incidentes está estrechamente monitorizados y controlados en todo el proyecto con la ayuda de varios recursos, incluidos los recursos humanos, oficiales de seguridad, y otros agentes de cumplimiento corporativo. El acceso al sitio controlado es una consideración importante para la mitigación de la entrada no autorizada, robo y vandalismo. En algunas áreas, el establecimiento de una zona de construcción segura también sirve para mitigar las amenazas externas a los equipos de construcción que realiza trabajos en el sitio.

- Ambiente. La comprensión de los factores ambientales (clima, la fauna, la lejanía, los recursos culturales, etc.) de cada ubicación única construcción requiere un análisis y coordinación durante las fases previas a la construcción del proyecto. El establecimiento de compromisos, mitigaciones y controles, y los análisis de impacto de la construcción deben tener lugar antes de que comience la construcción. Un análisis de impacto ambiental (EIA) es un método comúnmente aceptado de descubrimiento, análisis, y la mitigación.

Estos factores tienen impactos adicionales que son comúnmente pasados por alto, pero igualmente importante. Los retrasos y pérdidas monetarias, además de la angustia emocional, pueden ser factores importantes tanto en enfermedades y lesiones graves o muertes. La administración de la salud y seguridad de los recursos del proyecto debe ser identificado y mitigado en el plan de HSSE. Por ejemplo, la planificación de un día de trabajo de 8 horas durante los períodos de alta temperatura puede prolongar la duración del proyecto aún más bajos riesgos para las horas perdidas debido a un golpe de calor y deshidratación. Se aplica a todas las actividades del proyecto. Al igual que en el caso de la administración de calidad, esta amplia aplicación se debe abordar tres series distintas (y a veces contradictorios) de requisitos, a saber:

- Requisitos legales obligatorios. Estos requisitos impuestos por la legislación y las impuestas por las autoridades legales de terceros en la región (geográfica o de otra manera) cuando el proyecto se va a construir son generalmente aplicables a todos los proyectos de construcción, independientemente de áreas de aplicación. requisitos especiales de seguridad y ambientales que regulen a menudo se imponen en proyectos en industrias tales como la nuclear, la generación de energía, petróleo y gas, ferrocarriles, metro / minería, etc.

- **Requerimientos del cliente.** Estos requisitos se definen en las condiciones del contrato. Se especifican los requisitos de seguridad y medioambientales que deben realizarse y administrados y los criterios funcionales y de aceptación técnicas definidas en leyes, los reglamentos y las especificaciones del proyecto. Estos requisitos también pueden incluir la alineación del sistema de gestión de contratistas con los estándares mundiales, tales como ISO o Administración de Salud y Seguridad (OHSAS).
- **Requisitos de la organización ejecutante.** Estos requisitos satisfacen las necesidades comerciales (Optimizar el beneficio, retorno de la inversión, etc.), cumplir con los compromisos de responsabilidad social, aumentar la reputación en el mercado, etc.

2.3.6 Planificación de Proyectos de Gestión de HSSE

La salud, seguridad y la planificación del medio ambiente (HSSE) son los esfuerzos que se solapan y son integrales. El proceso de planificación de HSSE está dirigido a proporcionar un ambiente saludable y seguro de trabajo para mitigar accidentes e incidentes al medio ambiente, personas y propiedad. La política de HSSE debe demostrar el compromiso de la gerencia de alto nivel a estos objetivos e incubar una cultura que pone en práctica políticas de HSSE través de todos los niveles de la organización. Muchas agencias gubernamentales involucradas en los proyectos de construcción tienen procedimientos y requisitos que garantizan el cumplimiento de las políticas de HSSE bien establecidos.

- **Requisitos del contrato.** - Especificaciones, reglamentos, legislación y normas (técnicas o legislativas) son requisitos contractuales específicas para proyectos de construcción. Algunos proyectos de construcción pueden tener requisitos adicionales debido a su naturaleza, complejidad, o área de aplicación específica de la industria. Por ejemplo, existen estándares área de aplicación específicos obligatorios para la construcción dentro de los

proyectos nucleares en tierra, petróleo y gas en alta mar y proyectos, proyectos de aeropuertos, proyectos militares, etc. En la industria de la construcción, estos requisitos emitidos por el promotor o propietario del proyecto incluyen una Enunciado del alcance, una descripción del producto (s) del proyecto, y la normativa aplicable.

- El coste de Medio Ambiente (COE) y Costo de Seguridad (COS). -El costo de la falta de cumplimiento ambiental o de seguridad puede ser perjudicial para un proyecto si se produce litigios, multas, o una parada de trabajo. El cumplimiento es normalmente obligatorio. COS o COE está determinada por una forma de análisis de costes y beneficios que incorpora los impactos potenciales de incumplimiento en el proyecto. La seguridad es de gran importancia, sin importar el costo que la genere, y el medio ambiente puede tener un impacto significativo a largo plazo a considerar. Ejemplos de COS y COE que podrían causar impactos significativos en los costos y programar incluyen:

- Residuos peligrosos limpieza de un derrame o suelo contaminado,
- Limpieza ambiental de las fuentes de agua contaminadas o zonas ecológicas,
- La deforestación y la reforestación.
- Trastornos de infraestructura pública
- Percepción de la comunidad que requiere difusión pública para restaurar
- Lesiones graves o la muerte.
- Mapeo de procesos

El mapa del proceso se combina comúnmente con flowcharting a:

- Mapa de cómo un determinado proceso,
- Definir cómo interactúan varias actividades,
- Definir las brechas de un determinada actividad o trabajo.

- Incluyen la no existencia de un entregable, incluyendo la omisión de la verificación de que el trabajo se ha realizado y es aceptable.

2.3.7 Estrategias de Sostenibilidad con relación al Estándar P5

Tabla 44.

Estándar P5

Estándar P5
<p>Línea Base Social</p> <p>Una de las buenas prácticas a las “personas” como línea base (social), involucra estándares internacionales, definiendo los siguientes: Declaración de la OIT-Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo 105, Declaración de Viena y Programa de Acción, Convención de las Naciones Unidas: Pacto Internacional de Derechos Civiles y Derechos Políticos, Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW), Convención de las Naciones Unidas: Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.</p>
<p>Buenas Prácticas de Trabajo Decente y Laborales</p> <p>Se basa en las buenas prácticas de trabajo, la relación de procedimientos organizacionales de contratación y de dotación de personal, política establecida en los estándares organizacionales y de operaciones, con, el trato de los empleados y su bienestar. Mientras que muchas organizaciones a determinar qué métricas de seguridad son más importantes para realizar un seguimiento, las siguientes mediciones son reconocidos mundialmente y deben ser incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tasa de pérdida de tiempo de frecuencia de accidentes (LTIFR). Se refiere a un suceso que dio lugar a una fatalidad, incapacidad permanente, o el tiempo perdido en el trabajo con un día / turno o más. Las lesiones se registran como lesiones por cada millón de horas trabajadas. • La frecuencia total de lesiones registrables (TRIF). Se refiere al número de víctimas mortales, accidentes con baja laboral, casos de trabajo sustituto y otras lesiones que requieren tratamiento por un profesional médico por cada millón de horas trabajadas. • Frecuencia de accidentes graves (SIF). Se refiere al número de incidentes graves <p>Dotación de personal o recursos humanos plan. Este plan es establecido por la determinación de los diversos arreglos de RRHH, el análisis de los riesgos y beneficios de cada uno, y la selección de la disposición óptima. La opción seleccionada debe tener en cuenta la naturaleza del trabajo en cuestión y cualesquiera competencias necesarias; los requisitos del contrato y legislativas; responsabilidades y compromisos; estructura organizativa; estructuras entre la organización ejecutante, patrocinador del proyecto / propietario, y otros interesados en el proyecto; e incluso el reparto de trabajo, a fin de no sobrecargar una función particular</p> <p style="text-align: center;">Indicadores clave de rendimiento</p> <p>El plan de gestión de HSSE incluye generalmente aceptado indicadores clave de rendimiento (KPI) para el seguimiento y control, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesión pérdida de tiempo (LTI) • Total, de lesiones registrables (TRI) • Horas trabajadas, pierde Cerca (NMS) • Los actos inseguros y condición (UA / UC) • Frecuencia de incidentes graves (SIF) <p>El Consejo Nacional de Seguridad se definen los siguientes términos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accidente. Un evento no deseado que resulta en lesiones personales o daños materiales. • Incidente. Un evento no planeado, no deseado que afecta negativamente a la realización de una tarea. • Un incidente en el que fue dañado ninguna propiedad y no hay lesión personal, pero donde, dan un ligero cambio en el tiempo o la posición, daños y / o lesiones

Estándar P5
<p>Investigación del accidente: Es importante que cada accidente o incidente es reportado inmediatamente y su causa (indirecta y/o directa) se investiga. En un informe debe definirse lo que sucedió y el por qué, para asegurar acciones preventivas y correctivas se implementan. Las aseguradoras que identifican las pérdidas por lo general requieren estos informes, que son vitales para medir y mejorar la seguridad de la organización ejecutante y ambiental actuación. Estos informes de investigación pueden requerir cambios en cascada en los SOP o planes de ejecución.</p>
<p>Sociedad y Consumidores</p> <p>El proyecto contará con servicio de hospedaje, tours guiados, comidas, y transporte dentro de varios paquetes en sistema todo incluido, cuyas diferencias serán en el tipo de hospedaje (lujo, medio), zonas a visitar, las cuales vienen directamente ligadas al tiempo de estadía en el lugar. El proyecto tendrá una capacidad total para 24 turistas para lo cual se contará con: Un (1) piso y techo para doce personas (Medio), y diez (10) cabañas con dos habitaciones dobles cada una (Lujo). Para satisfacer las necesidades de los visitantes, dentro de la infraestructura del lugar, se tendrá: una (1) cabaña de dos pisos, en la planta alta se instalará el comedor con avistamiento y sala de recreación, en la planta baja se colocará la cocina, (1) oficina administrativa, (1) habitación para personal administrativo; una (1) caseta con seis baños (Cada baño con: Inodoro y lavabo) y seis (6) duchas con agua caliente (para esto se contará con bomba de agua); (1) caseta para guardianía y enfermería (equipada para dar primeros auxilios).</p> <p>Para la construcción de cabañas se fabricará con caña guadua y madera reciclada (aprovechamiento forestal), para la cubierta se utilizará hojas de platanillo, bijao o paja toquilla que se obtendrá del área (manejado sustentablemente).</p> <p>El salón del restaurante será decorado con motivos naturales y fotos de atractivos propios de la reserva, comunidades, otros, enmarcados en tres mosaicos de madera.</p> <p>Los materiales para la construcción de las cabañas, señalización, y para los lugares de recreación en su mayoría son materiales reciclados y otros comprados; si bien es cierto las cabañas son de madera para dar un toque de ambiente acorde a la zona, pero se evitará el mayor impacto utilizando lo necesario sin abusar del ambiente.</p> <p>Los techos serán en su totalidad de paja, material que abunda en la zona, de igual manera se colocarán diferentes tachos para un mejor manejo de los desechos, y se implementara normas y políticas para el personal y huéspedes con el objeto de la conservación del ambiente.</p> <p>Mitigación de impacto después del proyecto</p> <p>Para mitigar dentro de un Proyecto los impactos ambientales, se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los tachos de basura estarán correctamente divididos de forma que se fomente la reducción, el reciclaje y la reutilización. • Capacitaciones de buenas prácticas ambientales, para el personal. • Aplicación de normas para uso de agua y energía. • La publicidad estará impresa en los dos lados. • Implementación de Política ambiental para visitantes y empleados propios <p>Los requisitos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (HSSE) los procesos y actividades de planificación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propietario / regulaciones impuestas-patrocinador, • Normas y reglamentos (local, estatal, nacional o internacional), por mandato • Tanto el propietario / patrocinador y estándares internacionalmente aceptados y reglamentos, y • Contratista de las buenas prácticas y criterios de trabajo. <p>Comunicación. Seguridad y comunicación ambiental no puede ser exagerada. Este tipo de comunicación puede cubrir una amplia gama de actividades de sensibilización y de alerta, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barreras, señales y tabloneros de anuncios; • Las reuniones iniciales de introducción, reuniones caja de herramientas, boletines

Estándar P5
<ul style="list-style-type: none"> • Individuales sobre un tema específico, etc. • Seguridad y medio ambiente, incluidos los informes requeridos por la legislación; y • amonestación pública o áreas peligrosas.
Derechos Humanos
Los Derechos Humanos abarca estrategias para mitigar el trabajo infantil, la discriminación, el trabajo forzoso u obligatorio, propiciar la igualdad de género, la libertad de asociación, la negociación colectiva, entre otros.
Comportamiento ético
<p>Proyecto de salud, seguridad, seguridad y procesos de gestión del medio ambiente incluye todas las actividades del proyecto patrocinador / titular de la organización ejecutante. Estas actividades determinan las políticas de seguridad y medio ambiente, objetivos y responsabilidades para asegurar que el proyecto se planifica y ejecutan de una manera que evita accidentes con el fin de evitar lesiones personales, muertes o daños materiales.</p> <p>La organización debe implementar un sistema de gestión de seguridad y medio ambiente a través de las políticas, procedimientos y aseguramiento y control, y mediante la realización de actividades de mejora continua a lo largo del proyecto.</p>
<p>Con el SG de seguridad, ambiente y calidad, determinará que el proyecto cumpla con todos los procesos y requisitos del proyecto.</p> <p>Una gestión adecuada y eficaz de los proyectos no estaría completa sin la debida consideración de los requisitos de seguridad y gestión ambiental. Por otra parte, tanto la seguridad del proyecto Una gestión adecuada y eficaz de los proyectos no estaría completo sin la debida consideración de los requisitos de seguridad y gestión ambiental.</p>
Medio ambiente. - Línea Base
Los impactos ambientales de la producción de elementos sobre ecosistemas se definen de los aspectos ambientales de la sostenibilidad.
Transporte
El transporte en el área de influencia del proyecto, incluyendo el ingreso y egreso de esta (incluye control de seguridad), uso de caminos temporales para recorridos y tráfico de personas, debe restringirse el ingreso de materiales, capacidad de carga del sitio, limitación de tiempo para entrega, otros.
Energía
<p>Para las fases de construcción y operación del proyecto en relación al uso de energía se define de la siguiente manera: emisiones de CO₂, energía a utilizar y uso de energías amigables con el medio ambiente.</p> <p>Para reducir el consumo de energía se realizará las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reutilización de desechos como materia prima, generación de energía limpia • Gestión de desechos sólidos, líquidos y emisiones producidas por utilización de generador de emergencia. • La iluminación será con luz natural en horas de la mañana y en la noche se utilizará luz artificial por medio de lámparas incandescentes empleando lámparas a gas o combustible o utilizando luz por medio de paneles solares. • Instalación de paneles solares. • Realizar Inspecciones mensuales para determinar los recursos que utiliza el proyecto, los desechos que genera y puede reutilizarse, control de energías limpias. • Elaborar un Plan de Minimización de desechos en sitio, con la finalidad de evitar el consumo de materiales que puedan producir impactos negativos al medio ambiente.
Agua
<p>Junto a la cabaña se construirá un tanque reservorio con capacidad de 4 m³ ubicado sobre una torre de 3 metros de altura, esta agua será tratada con cloro para mejorar la calidad de la misma, obteniendo de esta forma agua apta para el consumo humano y después será distribuida a través de la tubería a los baños, duchas y cocina. Para recepción de aguas servidas provenientes de baños, duchas y cocina se implementará una fosa séptica con el objetivo de reducir los riesgos para la salud relacionados con aguas contaminadas, evitar</p>

Estándar P5
contaminación de aguas subterráneas y superficiales, y evitar la degradación de la fertilidad del suelo. Implementación de humedales y Biodigestor para tratamiento de aguas Grises y Negras.
Desechos
<p>El manejo de desechos provenientes de las fases de construcción y operación, se definirán dentro de un Plan de Manejo de Desechos que tendrá como objetivo principal: Reciclar, Reutilizar, eliminación de desechos y un plan de Reducción de desechos in-situ.</p> <p>Se colocará recipientes situados estratégicamente para ubicación de desechos, se manejará el concepto de reciclaje dividido en 3 secciones, orgánicos, reciclables (papel cartón, chatarra), no reciclables (papel higiénico, envoltura de jabones, shampoo, otros).</p> <p>Para el almacenamiento de desechos se implementará un área temporal dividida en secciones para segregar los desechos los mismos estarán dentro de recipientes o fundas herméticos, el área contará con cubierta, un cubeto para evitar fugas de lixiviado y contará con cerramiento para evitar paso de animales.</p> <p>El desecho orgánico obtenido de los desperdicios del área de cocina – comedor se utilizará para generar compost que será utilizado para reforestación/revegetación de áreas con especies arbóreas y/o frutales propios de la zona (identificado en la línea base Ambiental y sustentado en el EIA del Proyecto), y otra parte se utilizará en la micro granja cerrada que tendrá el proyecto.</p> <p>El proyecto contará con un área para almacenamiento de químicos segregado en dos secciones: una sección (1) se almacenará los químicos que se utilizarán para limpieza de baños, lavado de vajilla, otros, estos químicos serán biodegradables, es decir, amigables con el medio ambiente, y la otra sección (2) se dispondrá químicos como combustible que se utilizará para botes del proyecto. El área de almacenamiento contará con cubierta, cerramiento y cubeto impermeabilizado para evitar fugas accidentales al medio ambiente.</p> <p><u>Micro proyectos que se realizarán dentro de las instalaciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de área para almacenamiento de desechos • Compost a base de desechos orgánicos • Vivero forestal y semillero: especies arbóreas, frutales propios de la zona • Creación de alianzas estratégicas (Organización de Recicladores “Buenos amigos”, Relleno Sanitario del Gobierno Autónomo de Cuyabeno) <p>Implementación área almacenamiento de combustible y químicos para limpieza de baños u otros (biodegradables).</p>

Capítulo III. Propuesta Metodológica en base al PMBOK® sexta edición.

3.1 Gestión de los Procesos de Inicio

Identificar componentes y realizar el análisis documentación del proyecto

Se dará desde la concepción del proyecto, teniendo en cuenta la documentación con la que se cuenta en el presente, que por ser una obra pública debe contarse con dichos recursos, tanto en el ámbito contractual como técnico, lo cual se complementa con el trabajo de campo en el lugar donde se emplazará el proyecto en un contexto de espacio y en conjunción con la sociedad.

Análisis guía para la dirección de proyectos en base al PMBOK ®

De manera simultánea se desarrolla el análisis de los recursos generales que se plantean en el “PMBOK®”, tomando especial atención en el análisis de procesos y como se componen las áreas del conocimiento al momento de llevar a cabo o plasmar el proyecto

3.1.1 Acta de constitución

Marca un inicio a un proyecto, promovido por el contratista para expresa de forma solemne la iniciación del proyecto, por medio de la designación de un responsable al cual se le otorga la autoridad en cuanto a la asignación de recursos y actividades, dentro del acta mencionada se determinan requisitos, objetivos, alcances y metas planteados para el proyecto.

Tabla 45.
Acta de Constitución

Acta de Constitución de Proyecto		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno	<Por definir>
Fecha (Inicio de Proyecto)		Duración (Estimada/Contratada)
< Días, meses, años >		< Días, meses, años >
Objetivos de Proyecto		
<p>Proponer un esquema de negocio para un Lodge ubicado en la región del Cuyabeno para el incentivo de turismo científico en el Ecuador empleando buenas prácticas en gestión de proyectos ofrecidas por el PMI®</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar un modelo de negocio a través de “Business Model Canvas” para la implementación de un Lodge para turismo científico. • Realizar estudios de factibilidad (Económico y Financiero, Mercado, Legal y plan operacional en función de poder determinar viabilidad del proyecto. • Entender la gestión de proyectos enfocado hacia la implementación sustentable para aprovechar la tendencia mundial referente al tema en cuanto a promoción, apoyo y soporte. • Definir los procesos del PMBOK® Sexta Edición que serán usados para implementar el proyecto del Lodge para turismo científico. • Proponer los planes de mercado y operación para el funcionamiento del Lodge para turismo científico. 		
Aspecto	Objetivo	Criterios para el éxito
Alcance	Construcción de un Lodge en la RPPC, dotado con equipos de investigación científica.	Implementación de un esquema de negocio y Lodge científico dentro de un tiempo y costo establecido.
Tiempo	Dentro de un plazo previo establecido de forma contractual, específicamente de 8 meses	Disposición del proyecto dentro del plazo establecido
Costo	Finalización del proyecto, bajo el monto asignado como presupuesto, establecido en 53,259,90	Cumplir con las utilidades presupuestadas
Calidad	Evitar que se presenten solicitudes futuras en cuanto a la estabilidad de la obra	Cumplimiento de tiempo costo y alcance para los productos recibidos, aprobación de junta directiva
Riesgo	Evitar riesgos que puedan asociarse con las actividades operativas	Proyecto establecido como exitoso y evitar el uso de reservas de contingencias
Identificación de la Problemática/Oportunidad		
<p>Aprovechar la disponibilidad de un espacio físico en la Reserva Faunística Cuyabeno que en la actualidad es un importante centro de turismo en el Ecuador pero que, además por disponer de un ecosistema característico suministra un inmenso campo para el estudio científico de su flora y fauna endémicas, únicas en la naturaleza, y considerando que en la práctica hay una significativa afluencia de científicos que viajan y trabajan dentro de la reserva sin disponer de las condiciones mínimas de confort y equipos de investigación necesarios para su actividad, se ha proyectado la construcción de un Lodge que preste este servicio.</p> <p>Además, es importante aprovechar el potencial apoyo de los Entes de Control Ambiental Nacionales, como el Mintur (Ministerio de turismo) y del Ministerio de Ambiente, así como de Instituciones Internacionales interesadas en conservar la naturaleza en condiciones primarias, que pueden ofrecer ciertos niveles de financiación para el proyecto.</p>		

Acta de Constitución de Proyecto	
Justificación del Proyecto	
<p>La oportunidad de aprovechar adecuadamente los recursos de la zona, en la que el turismo de aventura y científico, gracias al ecosistema único de esta región, a la alta diversidad de flora y fauna y a sus especies endémicas únicas, existe un gran interés de este segmento del turismo. En la actualidad la inexistencia de infraestructura especializada para captar esta clase de visitantes no permite desarrollar esta actividad adecuadamente.</p> <p>Ante esta oportunidad nace la idea del presente proyecto que busca desarrollar las facilidades y servicios para las investigaciones ambientales y el turismo científico, que permita contribuir al fortalecimiento del ecoturismo y de la investigación en el cantón con la participación de la población local y de esta manera contribuir con el desarrollo económico de la zona y con la rentabilidad del emprendimiento, todo esto vinculado y regido por la implementación de buenas prácticas que se pueden encontrar o desarrollar en el PMBOK® y las cuales se pueden integrar en un plan de gestión para el proyecto. Esta realidad se da además por cuanto entidades nacionales e internacionales, en el ámbito público o privado, que desenvuelven su actividad en el área científica, académica y productiva, buscan plantear alianzas estratégicas que permitan llevar a cabo el fortalecimiento de investigaciones científicas en el contexto del patrimonio natural y cultural en función de un modelo de negocio con impacto público. Para tal cometido, se diseñó un modelo en el que se tomó en cuenta la oferta y la demanda, bajo la premisa de modelos que puedan replicarse o generando otros específicos que aporten positivamente al fin del proyecto. Estos estudios previos, dieron como resultado el entendimiento de los desafíos y mecanismos para poder compartir los conocimientos científicos al sector privado. Pues en una dinámica productiva, se propendió el entendimiento de la dinámica del conocimiento para transformarlo en una oportunidad.</p>	
Necesidad del Negocio	
<p>La disponibilidad de un segmento, insatisfecho en la actualidad, del turismo ecológico, de aventura y de investigación científica que desean un cierto nivel de comodidad, de servicios de guías nativos especializados, de actividades grupales organizadas y de equipos y herramientas tecnológicas que les permita cumplir con su actividad sin necesidad de salir del área. Esta actividad tiene el valor agregado de integrar al servicio a la comunidad del sector, lo que contribuye a mejorar sus condiciones socio económicas.</p>	
Entregables del Proyecto	
<p>Desde el punto de gestión del proyecto los entregables serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentos, estudios de factibilidad y planes de gestión de proyectos que demuestren el avance del proyecto, tales como: Recopilación de información. Definición de viabilidad de proyecto. Forma de financiamiento. Negociación de financiamiento y créditos. Aprobación de Proyecto. <p>Desde el punto técnico los entregables serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permisos ambientales y de construcción. Negociación y adquisición de materiales. Contratación de personal para la construcción. Construcción de obras de infraestructura arquitectónica. Equipamiento de cabañas, oficinas y área de servicios. Comisionamiento y entrega final. 	
Identificación de Grupos de Interés	
Involucrados Directos	Involucrados Indirectos
Junta Directiva (Socios)	Gobiernos autónomos descentralizados provinciales
Project Manager	Gobiernos autónomos descentralizados municipales
Comunidades Indígenas	Fuerzas Armadas
Operadores de turismo	Fuerzas públicas
Juntas parroquiales	Miembros de las comunidades
ONG's	Representantes organizaciones
Proyectos de Conservación y Desarrollo	Pueblos autóctonos establecidos en la zona
Proveedores	Empresas que dotan de materiales
Hoteles Cercanos	Gerentes de hoteles

Acta de Constitución de Proyecto													
Riesgos Macros													
<p>Los riesgos que podrían afectar al proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compras y contratación. Factores que podrían afectar a la calidad, costos y oportunidad de disponibilidad de bienes y servicios necesarios. • Factores técnicos. Errores o inexactitudes en las diferentes etapas de planeación que podrían provocar modificaciones en diseño, en volúmenes de obra y materiales y en cronogramas de construcción. • Factores externos de carácter social-Climáticos. político que provoquen paralizaciones en vías que impidan la ejecución de tareas de abastecimiento. Cambios substanciales en acuerdos y convenios con la comunidad. • Legislativo, normativo, contable y tributario. Tiempos extremadamente altos para la obtención de permisos en los Ministerio de Ambiente y Turismo, que dificultan una programación efectiva. • Seguridad. Ocurrencia de accidente e imprevistos con el personal debido a las condiciones especiales en las que está ubicado el proyecto. • Gerenciamiento. Asignaciones tardías de recursos. Iliquidez. Sobrecosto. • Factores climáticos. Presencia de lluvias y consecuentes inundaciones que dificulten o impidan la ejecución de obras civiles dentro del cronograma. • Otros. Riesgos que no han podido ser delimitados en el presente proyecto. 													
Beneficios Colaterales													
<p>Desarrollo de actividades socio económicas de la Comunidad, se creará plazas de trabajo en el mismo proyecto en el que se necesita mano de obra no especializada y el concurso de guías nativos para excursiones dirigidas. Además, se proporcionaría apoyo para el desarrollo de emprendimiento de micro proyectos en las áreas de cultivos, manejo de alimentos que generen una mejoría socio económica.</p> <p>Breve resumen proveniente del Caso de Negocio.</p>													
Nivel de Autoridad del PM / Líder del Proyecto													
<p>Nivel de autoridad del director del Proyecto sobre recursos tomando en cuenta el área y nivel de autoridad que posee.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><u>Área de Autoridad</u></th> <th style="text-align: left;"><u>Nivel de Autoridad</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Decisiones sobre personal a cargo</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>Gestión del presupuesto</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>Resolución de conflictos</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>Decisiones en temas técnicos</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>Administración de reserva de contingencia</td> <td>Medio</td> </tr> </tbody> </table>		<u>Área de Autoridad</u>	<u>Nivel de Autoridad</u>	Decisiones sobre personal a cargo	Alto	Gestión del presupuesto	Medio	Resolución de conflictos	Alto	Decisiones en temas técnicos	Alto	Administración de reserva de contingencia	Medio
<u>Área de Autoridad</u>	<u>Nivel de Autoridad</u>												
Decisiones sobre personal a cargo	Alto												
Gestión del presupuesto	Medio												
Resolución de conflictos	Alto												
Decisiones en temas técnicos	Alto												
Administración de reserva de contingencia	Medio												
Supuestos													
<ul style="list-style-type: none"> • Se presupone que será posible obtener todos los requisitos documentales del Ministerio de Ambiente y del Ministerio de Turismo dentro de los plazos planificados. • Que se obtenga el financiamiento y los desembolsos económicos de forma oportuna. • Que se obtenga el apoyo de Organismos Internacionales • Que el personal de la comunidad que se involucrará en el proyecto cumpla con los requerimientos básicos en cuanto a calificación, asistencia, rendimiento y en cuanto a aspiraciones salariales. • Que se pueda cumplir con el Cronograma de Actividades sin afectaciones mayores por influencia de factores climáticos negativos. • Que las entidades de los Ministerios de Ambiente, Turismo y la infraestructura hotelera existente cumplan con los convenios vigentes efectuados entre ellos y las comunidades para así evitar paralizaciones y contratiempos. 													

Acta de Constitución de Proyecto	
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none"> • El excesivo tiempo que se toman los Ministerios de Ambiente y de Turismo para atender los diferentes requerimientos de los usuarios • Vacíos legales y falta de leyes y reglamentos claros de los organismos de control, que normen las actividades de campo, lo que provoca que dependan demasiado de decisiones y/o requerimientos de determinados funcionarios que entorpecen el flujo habitual de procesos de gestión. • Factores laborales dada por la necesidad de trabajar y plazas reducidas para lo cual se fomenta la inclusión de personal nativo, pero a su vez que presenta la grave dificultad de la informalidad y el nivel de su rendimiento y la calidad de la mano de obra, difícilmente aceptan cumplir con la normativa y con los estándares normales. • Factores climáticos. El área de Cuyabeno es propensa a sufrir largas temporadas de inundaciones y subidas de nivel de agua y fuertes y constantes lluvias que impiden ejecutar trabajos de campo. 	
Hitos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinación y aprobación de un Plan Operacional 2. Firma Acta de Inicio 3. Involucramiento de la comunidad y participación (convenio y tratados) 4. Fecha de inicio de obra 5. Entrega Recepción de infraestructura arquitectónica 6. Entrega recepción de equipos de campamento y laboratorio 7. Instalación Equipos sustentables (biodigestor, paneles solares) 8. Comisionamiento y entrega final 	
Firmas Responsable:	
Sponsor:	Firma:
Pm o Líder de Proyecto:	Firma:

3.1.2 Identificar Interesados

Tabla 46.

Registro de Expectativas de Interesados

Registro de Expectativas de Interesados								
Fecha		Nombre del Proyecto				Líder del Proyecto		
< Días, meses, años >		Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno				< Por definir >		
ID STK	Nombre	±	Contacto	Expectativa		P	I	V
STK01	Gobiernos autónomos descentralizados provinciales	-	Prefecto	EX01	- Generación de proyectos que beneficien al turismo	A	B	NA
				EX02	- Mantenimiento de accesos y perímetros del proyecto			
				EX03	- Campañas enfocadas al turismo científico.			
STK02	Gobiernos autónomos descentralizados municipales	-	Alcalde	EX04	- Mejoras en las Ordenanzas que faciliten el trabajo técnico	A	B	NA
				EX05	- Publicidad con enfoque turístico científico			
STK03	Junta Directiva (Socios)	+	Presidente	EX06	- Facilidad de generar un presupuesto sostenible	A	A	B
STK04	Project Manager	+	Encargado	EX07	- Cumplimiento de las metas y objetivos y éxito del proyecto	A	A	B
STK05	Comunidades Indígenas	+	Representantes	EX08	- Facilidad de compartir su conocimiento con los visitantes	A	B	NA
STK06	Operadores de turismo	+	Empresas	EX09	- Generar Paquetes accesibles para los consumidores	B	B	M
STK07	Juntas parroquiales	+	Representantes	EX10	- Difusión de sus saberes ancestrales	A	B	NA
STK08	ONG's	-	Representantes	EX11	- Apoyo para un trabajo integral con pueblos autóctonos	B	A	D

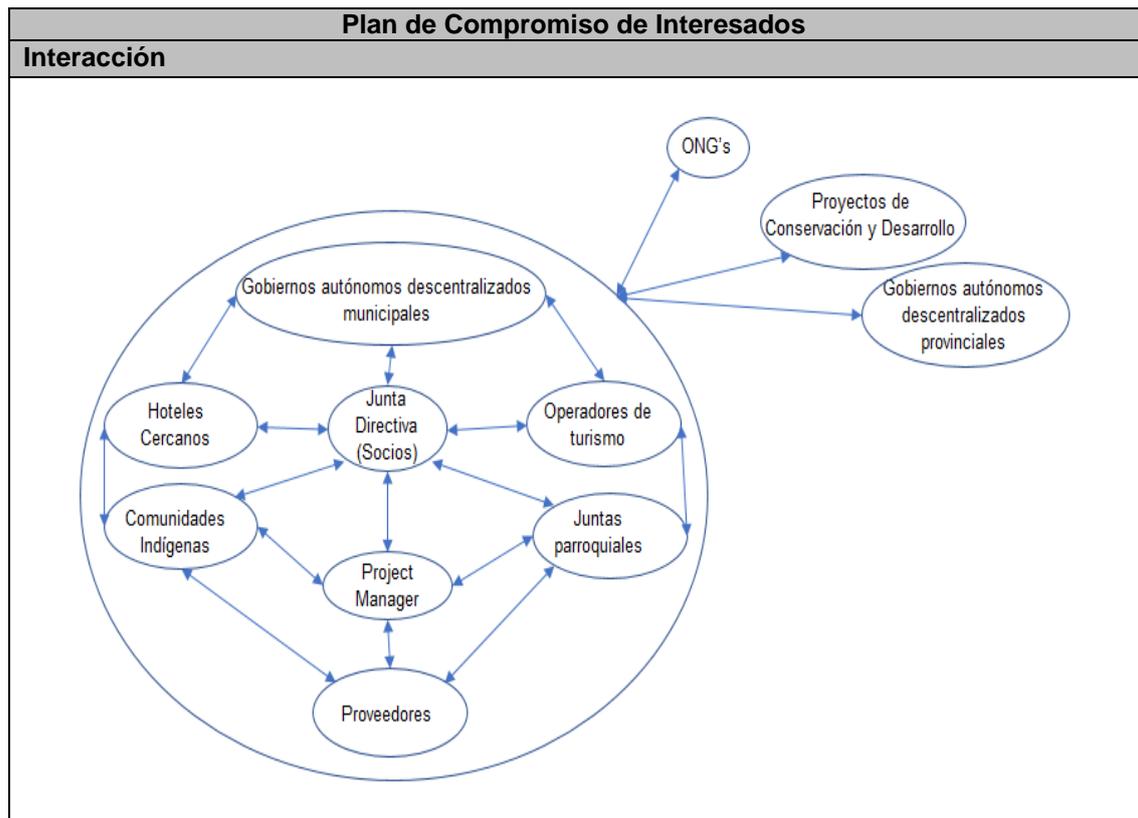
Registro de Expectativas de Interesados								
STK09	Proyectos de Conservación y Desarrollo	+	Encargados	EX12	- Manejar la sustentabilidad como uno de los ejes primordiales	B	A	D
STK10	Proveedores	+	Representante	EX13	- Que cumplan con los plazos establecidos de entrega	A	A	B
STK011	Hoteles Cercanos	+	Gerentes	EX14	- Trabajo en conjunto para beneficiar la producción turística	B	B	M

Criterios:

- **Poder dentro del proyecto “P”:** (A alto, B bajo).
- **Interés por el proyecto “I”:** (A alto, B bajo).
- **Valoración en base a los criterios:** (“NA” No aliado – PA e IB, “B” Bloqueador – PA e IA, “M” Monitoreo – PB e IB, “D” Desacelerador – PB e IA).

Tabla 47.
Plan de Compromiso de Interesados

Plan de Compromiso de Interesados					
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto			
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno	< Por definir >			
Objetivo del Plan					
Gestión en la comunicación con las partes interesadas en el proyecto tanto de interesados internos como externos con la finalidad de satisfacer necesidades y resolver polémicas con ellos. Identificar el compromiso e involucración a lo largo del proyecto de los interesados y administrarlos para que cambien de su posición actual a la deseada dentro del proyecto.					
Matriz de Evaluación del Compromiso					
El nivel actual de compromiso (C) de los interesados necesita ser comparado a los niveles planificados o deseados (D), y que son requeridos para la culminación exitosa del proyecto.					
Estado	Significado				
Conductor / Líder	Interesado activo, ayuda o colabora en que el proyecto se exitoso				
Partidario/Comprensivo	El interesado quiere que el proyecto o decisiones tomadas sean exitosas				
Neutral	El interesado se encuentra bien o no le importa como resulte el proyecto o las decisiones tomadas				
Reticente/Resistente	El interesado no quiere que el proyecto o las decisiones tomadas sucedan.				
Desconocedor/ Inconsciente	No conoce lo que está pasando o no conoce del Proyecto				
Ininteresado	Lider	Partidario	Neutral	Reticente	Desconocedor
STK01		D			C
STK02		D			C
STK03	CD				
STK04	CD				
STK05		D	C		
STK06			D	C	
STK07		D	C		
STK08	D	C			
STK09	D	C			
STK10		CD			
STK011			D	C	
Gestión de Cambios					
Para el proceso de adición, eliminación, o cambios de interesados se evaluará la influencia que tendrán en el proyecto con una plantilla de gestión de cambios mediante la cual se recopila la información para ser analizada y en caso de ser requerido aprobar el ingreso del mismo a la matriz, y proceder a la actualización del plan de Compromiso de Interesados teniendo en cuenta debe poseer la misma información y características de los interesados identificados los cuales son el verificar el nivel actual de compromiso con el proyecto, su poder o influencia y la capacidad de llegar a los niveles planificados o deseados, dando finalmente como resultado un cambio a la Matriz de Evaluación de Compromiso. El proceso de documentará para poseer respaldo de los posibles cambios y se puede recurrir a los flujos de procesos que se encuentran generados en la gestión de integración.					



3.2 Gestión de los procesos de Planificación

3.2.1 Planificación Gestión Alcance

Para la planificación de gestión de alcance, se requiere los trabajos pertinentes para la conclusión del proyecto y que sea llevado con éxito, siendo importante delimitar lo que debe y no hacerse, también, debe establecerse la validación y control del alcance del proyecto, todo acorde al PMBOK®.

En el presente proyecto, el alcance del proyecto se encuentra definido por el contrato y los documentos que lo validen, además se estructura por medio de las necesidades, requerimientos y obligaciones que intervienen dentro de la adjudicación. Como complemento del alcance, se debe incluir las actividades necesarias para que el proyecto sea culminado, bajo los parámetros de satisfacción, lo que será sustentado con toda la documentación inicial y las negociaciones que se han plasmado dentro del contrato respectivo.

3.2.2 Gestión de Alcance

Tabla 48.

Plan de Gestión de Alcance

Plan de Gestión de Alcance		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno	<Por definir>
Objetivo del Plan		
<p>Especificar cómo el alcance del proyecto será definido, desarrollado, controlado, y validado. Para la planificación de gestión de alcance, se requiere ejecutar los trabajos pertinentes que permitan la conclusión del proyecto con éxito, siendo importante delimitar lo que debe y no hacerse, también debe establecerse la validación y control del alcance del proyecto de acuerdo al PMBOK®.</p> <p>En el presente proyecto, el alcance del proyecto se encuentra definido por el contrato y los documentos que lo validen, además se estructura por medio de las necesidades, requerimientos y obligaciones que intervienen dentro de la adjudicación.</p> <p>Como complemento del alcance, se debe incluir las actividades necesarias para que el proyecto sea culminado, bajo los parámetros de satisfacción, será sustentado con toda la documentación inicial y negociaciones que se han plasmado dentro del contrato. Se han definido criterios de aceptación de carácter técnico y calidad que permiten el seguimiento adecuado de su desarrollo, control y validación mediante entregables a la junta directiva.</p>		
Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)		
<p>La EDT permitirá subdividir jerárquicamente las tareas del proyecto directamente relacionados con sus entregables. Se dividirá el trabajo en paquetes de trabajo (PT) más pequeños de acuerdo a tareas, niveles y responsables, que permitirán un manejo más fácil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase inicial: Acta de constitución. Elaboración plan dirección de proyecto. Elaboración línea de base alcance, costo y tiempo. • Fase operativa: Recepción planos arquitectónicos. Acta de reunión para dar inicio al proyecto. Acta de inicio del proyecto. Plan de construcción. • Fase final: Labores de aseo general. Disposición final de residuos. 		
Diccionario de la EDT		
El diccionario de la EDT describe el contenido de cada trabajo a realizar, los productos a entregar, los supuestos y restricciones, los códigos de cuentas, los responsables, hitos, etc.		
Línea Base del Alcance		
La línea base es el proceso mediante el cual se definirá los trabajos o tareas necesarias y mediante el cual no se desvíe de lo estipulado y que solo ese trabajo será realizado. De esta manera se define y se documentan las necesidades o lo que se espera como resultado del proyecto e integraran 3 documentos: Enunciado del Alcance, EDT (Estructura de desglose de trabajo), Diccionario de la EDT.		
Aceptación de los Entregables		
Criterios de aceptación Técnicos	Cumplimiento de especificaciones y normativa en diseño y delimitaciones en el contrato.	
	Acatar normativa para construcción sismo resistente NSR	
	Instalaciones eléctricas bajo el cumplimiento de normas Retie	
	Cumplir con las normativas NTC para equipos bio-saludables.	
Criterios de aceptación Calidad	Los productos cuando sean culminados deben cumplir con las pruebas técnicas en cuanto a la infraestructura y la instalación de laboratorios.	
	La instalación de equipos bio-saludables debe hacerse conforme al manual de instalación. A la entrega del producto, por medio de los parámetros técnicos se debe propender a que cumpla con un mínimo de un año de garantía.	
Plan de Gestión de Alcance		

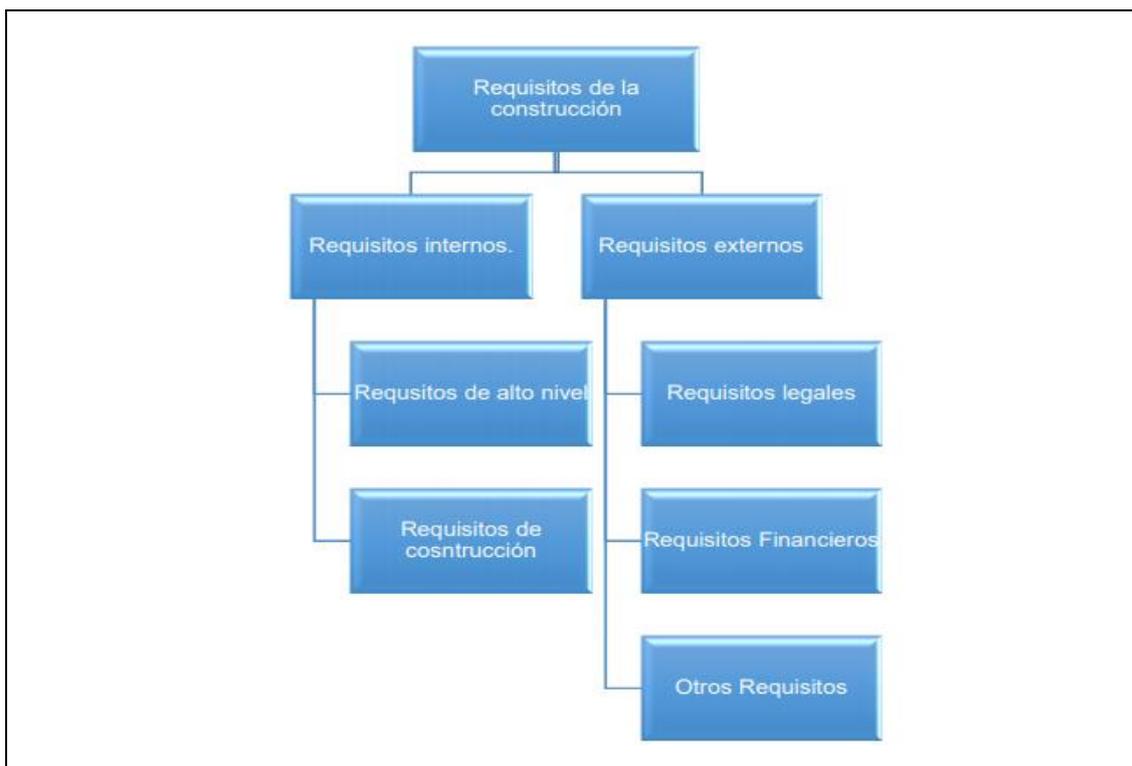
Integración de los Requisitos
<p>El Proceso de recopilación de requisitos se dirige a los requisitos del proyecto, para realizar y preceder con el levantamiento de la información mediante la cual se obtiene requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar objetivos: Establecer objetivos que se pretenden alcanzar. • Requisitos: El plan de gestión del alcance y el plan de gestión de los requisitos del proyecto son entradas directas para recopilar requisitos. Realizando un levantamiento de información sobre los requisitos del proyecto y generando como documentos de salida el documento de requisitos del proyecto y la matriz de trazabilidad de los requisitos del proyecto todo esto tomando en cuenta a los involucrados y alimentando la matriz que nos permitirá asociar un requisito del proyecto a su entregable correspondiente.

3.2.3 Plan de Gestión de Requisitos

Tabla 49.

Plan de Gestión de Requisitos

Plan de Gestión de los Requisitos		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno	<Por definir>
Objetivo del Plan		
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar (reunir/elicitación, analizar, categorizar, priorizar, documentar, determinación de métricas, definición de la estructura de rastreabilidad). • Identificar, evidenciar y gestionar el alcance del proyecto y satisfacer las expectativas de los interesados del mismo, cumpliendo objetivos definiendo y gestionando el alcance del servicio o producto. • Cumplir con las responsabilidades legales, contractuales y corporativas de la empresa. • Construir y fortalecer de vínculos a largo plazo con los clientes y proveedores. • Control de impacto ambiental como consecuencia de las actividades llevadas a cabo. • Informar periódica a las comunidades aledañas y a las partes contractuales. 		
Colección de Requisitos		
<p>Los requisitos del proyecto deberán ser recolectados de una manera documentada, con este fin serán recopilados mediante técnicas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas • Entrevistas • Observación • Encuestas • Grupos de opinión • Talleres facilitados • Técnicas grupales de toma de decisiones • Prototipos <p>Los requisitos se obtendrá desde dos de aspectos:</p> <p>Internos y Externos y serán categorizados de acuerdo al involucrado y su requisito y posterior alimentaran la matriz de documentación de requisitos con el fin de analizar los mismos y su ingerencia dentro del proyecto así teniendo un mayor control y respaldo.</p>		
Plan de Gestión de los Requisitos		



Análisis de Requisitos

Dentro de este proceso, se reconocen los requisitos mínimos con relación al aseguramiento y control en el contexto de calidad, en el cual se establecen los criterios de control en función de la documentación y registros, los que evidenciarán el cumplimiento, para lo cual es pertinente tomar en cuenta el modelo ISO 9001: 2015 que se relaciona directamente con la calidad en el servicio. Los requisitos han sido analizados considerando el factor de incidencia ambiental, el aseguramiento de calidad del proyecto, el cumplimiento de normativas de trabajo y bienestar de trabajo.

Requisitos documentales. Estos deben ser analizados y aprobados por la Asamblea General. Deben tener una estructura que facilite la orientación al lector y permitirán una estructuración eficiente del proyecto. Estos tendrán el carácter de definitivos y no podrán ser modificados.

Requisitos de calidad: Este proporcionará accesos a la dirección del proyecto para canalizar el control de calidad, asegurando la misma y métodos para mejorar continuamente en el proceso del proyecto.

Requisitos ambientales: Establecer salvaguardas ambientales que mitigue impactos ambientales al proceso del proyecto, permisos necesarios para dar inicio al mismo, socialización con los interesados acerca del proyecto sobre métodos y técnicas a utilizar para evitar impactos significativos al proceso.

Describir cómo los requisitos serán analizados con el fin de priorizarlos, categorizarlos, y su impacto sobre el producto o proyecto.

Entregable

Identificar el entregable que es asociado con el requisito:

- Documentación de requisitos
- Matrices de trazabilidad de requisitos: Matriz de Colección de Requisitos del Proyecto, Matriz de Documentación de Requisitos, Matriz de Rastreabilidad de Requisitos.

Verificación

Revisión de cada requisito que será responsabilidad de la junta de socios del proyecto.

Entregables dentro del tiempo o plazo establecido

Entregables que han sido entregados fuera de tiempo.

Plan de Gestión de los Requisitos

Validación
Identificar los métodos que serán usados para validar los requisitos tales como inspección, auditorías, demostración, pruebas, etc. La junta de socios podrá solicitar cambios a los requisitos EL director de Proyecto puede aprobar o rechazar la solicitud de cambio de requisitos.

Tabla 50.

Matriz de Colección de Requisitos del Proyecto.

Matriz De Colección de los Requisitos del Proyecto						
Fecha	Nombre de Proyecto				Líder del Proyecto	
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno				< Por definir >	
ID STK-EXP	Cumplimiento del Requisito				ID REQ	Requisito Definitivo
	Sí	No	Sup.	Parc.		
STK01 - EX01			X		RQ01	
STK01 - EX02				X	RQ02	Mantener accesos y perímetros del proyecto
STK01 - EX03			X		RQ03	
STK02 - EX01		X			RQ04	
STK02 - EX02	X				RQ05	Crear alianzas publicitarias para optimizar ventas
STK03 - EX01	X				RQ06	Mantener un presupuesto sostenible
STK04 - EX01	X				RQ07	Cumplir con metas y objetivos para el éxito del proyecto
STK05 - EX01			X		RQ08	
STK06 - EX01	X				RQ09	Crear Paquetes accesibles para los consumidores
STK07 - EX01			X		RQ10	
STK08 - EX01			X		RQ11	
STK09 - EX01	X				RQ12	Manejar la sustentabilidad como uno de los ejes primordiales
STK10 - EX01	X				RQ13	Cumplir con el cronograma y gestionar posibles cambios.
STK11 - EX01	X				RQ14	Negociar convenios y trabajo conjunto

Tabla 51.
Matriz de Documentación de los Requisitos

Matriz De Documentación De Los Requisitos						
Fecha	Nombre de Proyecto					Líder del Proyecto
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno					< Por definir >
ID REQ	Fuente	Categoría	Prioridad	Criterio de Aceptación	Verificación	Fase
RQ01	Gobiernos autónomos descentralizados provinciales	Convenio	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Número de proyectos generados y gestionados en beneficio al turismo	Cumplimiento de requisitos establecidos	Inicio
RQ02	Gobiernos autónomos descentralizados provinciales	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Renovación y aprobación de permisos requeridos para la operación.	Permisos	Cierre
RQ03	Gobiernos autónomos descentralizados provinciales	Venta	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Incremento de ventas en un 20% posterior a las campañas de publicidad.	Incremento de ventas e impacto de las campañas	Cierre
RQ04	Gobiernos autónomos descentralizados municipales	Funcional	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Tiempo de aprobación de permisos o Renovación de estos	Permisos y Renovación de estos	Cierre
RQ05	Gobiernos autónomos descentralizados municipales	Convenio	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Cantidad de convenios efectivamente firmados.	Cumplimiento de requisitos establecidos	Cierre
RQ06	Junta Directiva (Socios)	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Permanecer dentro de los parámetros establecidos en los métodos de verificación.	Valor planeado, Valor ganado, efectivamente realizado, trabajo completado en función del Budget o Presupuesto) Actual Cost Variación del costo (CV)=EV-AC	Todo el Proyecto

Matriz De Documentación De Los Requisitos						
RQ07	Project Manager	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Cumplir con la triple restricción Alcance, tiempo, costo	Validación con plantillas de cierre de proyecto	Todo el Proyecto
RQ08	Comunidades Indígenas	Convenio	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Establecer un mínimo de mano de obra local	Cumplimiento de requisitos establecidos	Todo el Proyecto
RQ09	Operadores de turismo	Convenio	<input type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input checked="" type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	% de venta de paquetes turísticos superiores al 60% de la venta total mensual	Cumplimiento de requisitos establecidos	Cierre
RQ10	Juntas parroquiales	Convenio	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Establecer un mínimo de mano de obra local	Cumplimiento de requisitos establecidos	Todo el Proyecto
RQ11	ONG's	Convenio	<input type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input checked="" type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Establecer un mínimo de mano de obra local	Cumplimiento de requisitos establecidos	Todo el Proyecto
RQ12	Proyectos de Conservación y Desarrollo	Funcional	<input type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input checked="" type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Monitoreo y Control del Plan de Manejo Ambiental.	Cumplimiento con el alcance del Proyecto	Todo el Proyecto
RQ13	Proveedores	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Permanecer dentro de los parámetros establecidos en los métodos de verificación	Valor planeado. Valor ganado, efectivamente realizado, trabajo completado en función del Budget o Presupuesto) Actual Cost Variación del costo (CV)=EV-AC	Todo el Proyecto
RQ14	Hoteles Cercanos	Convenio	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> Opcional	Cantidad de convenios efectivamente firmados. Y gestionados.	Cumplimiento de requisitos establecidos	Cierre

3.2.4 Enunciado Alcance del Proyecto

Tabla 52.

Enunciado Alcance del Proyecto

Enunciado Alcance del Proyecto		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno	<Por definir>
Objetivo del Proyecto		
Proponer el esquema de negocio de un Lodge ubicado en la región del Cuyabeno para el incentivo de turismo científico en el Ecuador aplicando buenas prácticas en gestión de proyectos ofrecidas por el PMI®		
Descripción del Alcance del Proyecto		
<p><u>Alcance de la Gestión del Proyecto:</u> Proyecto incluye plan operacional, diseño y gestión para la construcción de un Lodge en la reserva Faunística Cuyabeno el cual se elaborará con planos y especificaciones establecidas y estándares del PMI® para la administración del proyecto, el mismo que poseerá los siguientes planes de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del Alcance • Gestión de Requisitos • Gestión de Cronograma • Gestión de Costos • Gestión de Recursos • Gestión de Calidad • Gestión de Comunicaciones • Gestión de Riesgo <p>Cada plan de gestión será un documento el cual posee parámetros para la orientación sobre la dirección del proyecto, su documentación y control.</p> <p><u>Alcance del Producto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y Validación: Fase en la que se realizara la revisión de planes de factibilidad con la finalidad de analizar y recopilar criterios o aspectos en los que se necesite mayor información o el esclarecer la información ya obtenida, posterior a la revisión del material se establece un periodo en el cual se solventara toda inquietud o refuerzo en cuanto al diseño del Proyecto. Una vez claro de la operación y gestión del proyecto se procederá a la aprobación formal y acta de constitución para dar por inicio el proyecto a la par del acercamiento con las comunidades del sector para la elaboración de convenios y acuerdos estratégicos que se mantendrán duran la ejecución del proyecto y con la finalidad de que perduren posterior al inicio de operaciones del establecimiento. En esta fase se procederá a la elaboración y diseño de campañas de marketing y publicidad las cuales se alinearán a las estrategias y fortalezas del proyecto. • Construcción: los paquetes de trabajo dentro de esta fase serán los de puesta a punto en los que se realizan trabajos preliminares, movimiento de tierras, muros de contención, redes subterráneas y el acceso a fuentes hídricas con la finalidad de poseer el área lista para el siguiente paquete de trabajo el cual es el mas extenso y contempla la construcción de las cabañas, estas serán construidas de par en par hasta completar la décima cabaña. Posterior a la construcción de las cabañas se inician los paquetes de trabajo de construcción de comedor, estación científica y torres de habitaciones comunes. • Acabados: Comprende tres paquetes de trabajo acorde a las áreas establecidas la implementación y equipamiento de todos los equipos, para la aceptación de los mismos se realizará una revisión y pruebas de los mismos, en esta fase las instalaciones están listas para operar y listas para las inspecciones para permisos de funcionamiento. • Recursos Sustentables: Instalación de paneles solares y biodigestor. • Cierre: Permisos de funcionamiento y documentación de recepción del producto. 		

Enunciado Alcance del Proyecto		
Descripción del producto	Construcción de un Lodge para turismo científico, área de intervención una hectárea, se construirá 10 cabañas con una elevación de 63,54 metros cuadrados aproximados, se contará con un comedor de 475 metros cuadrados, y centro de investigación dotado de instrumentos de 220 metros cuadrados, zona de parqueadero e iluminación.	
Entregables	Se plantea una lista en donde se resume el desarrollo del proyecto, lo cual debe ser entregado a la Junta Directiva.	
Entregable 1:	Determinación y aprobación de un Plan Operacional	
Entregable 2:	Firma Acta de Inicio	
Entregable 3:	Involucramiento de la comunidad y participación (convenio y tratados)	
Entregable 4:	Fecha de inicio de obra	
Entregable 5:	Entrega Recepción de infraestructura arquitectónica	
Entregable 6:	Entrega recepción de equipos de campamento y laboratorio	
Entregable 7:	Instalación Equipos sustentables (biodigestor, paneles solares)	
Entregable 8:	Cierre y entrega final	
Características de los Entregables		
Id	Nombre	Criterio(s) de Aceptación
2.3	Revisión y Aprobación	Cumplir con registro de documentación del proyecto y firmas de aprobación de junta.
2.4	Elaboración de Convenios y Acuerdos Estratégicos	Firma de acuerdo entre comunidades y Lodge.
3.0	Construcción	Cumplimiento de especificaciones y diseño de planos aprobados
3.12.10	Limpieza General	Cumplimiento de especificaciones y diseño de planos aprobados
4.0	Acabados	Instalación de equipos de acuerdo a planos y cumplimiento de características del producto.
5.0	Acabados para Recursos Sustentables	Entrega de equipos en operación.
6.0	Cierre	Cumplir con registro de documentación del proyecto y firmas de aprobación de junta
Equipo del Proyecto		
<pre> graph TD JD[Junta Directiva] --> A[Arquitecto] JD --> QA[QA/QC] JD --> PM[Project Manager] PM --> C[Capataz] PM --> DO[Director de Obra] C --> RO[Residente de Obra] DO --> O1_1[Oficial 1] DO --> O1_2[Oficial 1] DO --> O1_3[Oficial 1] </pre>		

Enunciado Alcance del Proyecto	
Exclusiones	
<ul style="list-style-type: none"> Mejoras en las Ordenanzas que faciliten el trabajo técnico 	
Supuestos	
<ul style="list-style-type: none"> Generación de proyectos que beneficien al turismo Campañas enfocadas al turismo científico. Facilidad de compartir su conocimiento con los visitantes Difusión de sus saberes ancestrales Apoyo para un trabajo integral con pueblos autóctonos 	
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none"> Variación de clima, específicamente la presencia de lluvias y humedad, pudiéndose prever un rendimiento bajo. Manifestaciones de las comunidades aledañas frente al proyecto. Ocupación de espacios públicos. Contaminación sonora en las noches motivo de la construcción. 	
Hitos	
01)	Determinación y aprobación de un Plan Operacional
02)	Firma Acta de Inicio
03)	Involucramiento de la comunidad y participación (convenio y tratados)
04)	Fecha de inicio de obra
05)	Entrega Recepción de infraestructura arquitectónica
06)	Entrega recepción de equipos de campamento y laboratorio
07)	Instalación Equipos sustentables (biodigestor, paneles solares)
08)	Comisionamiento y entrega final

3.2.5 Estructura de Desglose de Trabajo (EDT/WBS)

Tabla 53.
EDT/WBS

Diccionario de la EDT		
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo	Responsable
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno	<Por definir>
Descripción		
Se descompone las tareas con un orden preestablecido para la ejecución del proyecto con el fin de que se constituya a nivel estructural y de funcionamiento el Lodge para turismo científico en la reserva faunística de Cuyabeno, para lo cual es pertinente delimitar los hitos correspondientes en función del costeo de actividades y los elementos técnicos tomando en cuenta siempre la calidad.		
Lista de Hitos		Fecha de Compromiso
1	Determinación y aprobación de un Plan Operacional	mar 09/06/20
2	Firma Acta de Inicio	mar 19/05/20
3	Involucramiento de la comunidad y participación (convenio y tratados)	mar 23/06/20
4	Fecha de inicio de obra	mié 10/06/20
5	Entrega Recepción de infraestructura arquitectónica	mar 22/09/20
6	Entrega recepción de equipos de campamento y laboratorio	jue 29/10/20
7	Instalación Equipos sustentables (biodigestor, paneles solares)	jue 19/11/20
8	Comisionamiento y entrega final	vie 08/01/21

Costeo de Actividades	
El coste de actividades brinda información para tomar decisiones, analiza el costo de materiales y procesos para medir la eficacia en el empleo de dichos recursos. Para calcular el costo total sumamos los costos fijos y variables. Para calcular los costos unitarios dividimos el costo total con la cantidad de unidades	
Información Técnica Relevante	
Es importante revisar documentos y formatos de proyectos previos, que se hayan desarrollado en el mismo contexto	
Planos arquitectónicos por el contratista.	
Requisitos de Calidad	
Se logrará satisfacer al cliente por medio de la ejecución eficaz de la gestión de calidad, bajo la previsión de que el cliente pueda sentirse conforme con la aplicación bajo estándares de eficiencia, el sistema planteado se desarrolla bajo la mejora continua en aplicación del modelo ISO 9001:2015.	
Recursos humanos debidamente capacitados	
Criterios de Aceptación	
Plantear formatos de lectura que faciliten la orientación del lector	
Estructuración eficiente del plan de proyecto	
Firma de Autorización	
Sponsor:	Firma:
Pm o Líder de Proyecto:	Firma:

Tabla 54.

Diccionario de la EDT

Nombre de tarea	Duración	Costo
RPFC	168 días	\$44,259.24
Inicio	0 días	\$0.00
2 Diseño y Validación	31 días	\$0.00
2.1 Revisión Planes de Factibilidad	4 días	\$0.00
2.2 Solicitud información adicional	7 días	\$0.00
2.3 Revisión y Aprobación	5 días	\$0.00
2.4 Elaboración de Convenios y Acuerdos Estratégicos	10 días	\$0.00
2.5 Estrategias de Mercadeo y Publicidad	15 días	\$0.00
3 Construcción	75 días	\$23,103.24
3.1 Puesta a Punto	10 días	\$2,897.00
3.1.1 Trabajos Preliminares a Terreno	10 días	\$1,232.00
3.1.2 Movimiento de Tierras y Limpieza de superficie	10 días	\$1,078.00
3.1.3 Muros de Contención	4 días	\$308.00
3.1.4 Redes Subterráneas	4 días	\$154.00
3.1.5 Acceso a fuentes Hídricas	2 días	\$125.00
3.2 Construcción Áreas Exteriores	10 días	\$848.00
3.2.1 Delimitación Barda Perimetral	3 días	\$213.00
3.2.2 Accesos y Vialidad	4 días	\$284.00
3.2.3 Caseta de Almacenamiento Provisional y Vigilancia	2 días	\$280.00
3.2.3 Abastecimiento Eléctrico	1 día	\$71.00
3.3 Construcción Cabaña 1	11 días	\$1,247.02
3.3.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.3.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.3.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$571.20
3.3.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.3.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.3.6 Techado	2 días	\$81.58
3.3.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00

3.3.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.3.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.3.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.4 Construcción Cabaña 2	11 días	\$1,247.02
3.4.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.4.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.4.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$571.20
3.4.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.4.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.4.6 Techado	2 días	\$81.58
3.4.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00
3.4.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.4.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.4.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.5 Construcción Cabaña 3	11 días	\$1,247.02
3.5.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.5.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.5.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$571.20
3.5.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.5.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.5.6 Techado	2 días	\$81.58
3.5.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00
3.5.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.5.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.5.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.6 Construcción Cabaña 4	11 días	\$1,247.02
3.6.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.6.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.6.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$571.20
3.6.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.6.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.6.6 Techado	2 días	\$81.58
3.6.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00
3.6.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.6.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.6.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.7 Construcción Cabaña 5	12 días	\$1,247.02
3.7.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.7.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.7.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$571.20
3.7.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.7.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.7.6 Techado	2 días	\$81.58
3.7.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00
3.7.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.7.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.7.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.8 Construcción Cabaña 6	12 días	\$1,247.02
3.8.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.8.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.8.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$571.20
3.8.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.8.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.8.6 Techado	2 días	\$81.58

3.8.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00
3.8.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.8.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.8.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.9 Construcción Cabaña 7	11 días	\$1,247.02
3.9.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.9.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.9.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$571.20
3.9.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.9.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.9.6 Techado	2 días	\$81.58
3.9.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00
3.9.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.9.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.9.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.10 Construcción Cabaña 8	11 días	\$1,247.02
3.10.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.10.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.10.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$571.20
3.10.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.10.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.10.6 Techado	2 días	\$81.58
3.10.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00
3.10.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.10.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.10.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.11 Construcción Cabaña 9	10 días	\$1,247.02
3.11.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.11.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.11.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	2 días	\$571.20
3.11.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.11.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.11.6 Techado	2 días	\$81.58
3.11.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00
3.11.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.11.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.11.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.12 Construcción Cabaña 10	10 días	\$1,247.02
3.12.1 Construcción Preliminar	2 días	\$85.50
3.12.2 Cimentación	5 días	\$166.00
3.12.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	2 días	\$571.20
3.12.4 Construcción Estructural	3 días	\$43.74
3.12.5 Albañilería	3 días	\$39.00
3.12.6 Techado	2 días	\$81.58
3.12.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$19.00
3.12.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$150.00
3.12.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$20.00
3.12.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.13 Construcción Comedor	10 días	\$1,548.04
3.13.1 Construcción Preliminar	1 día	\$125.00
3.13.2 Cimentación	2 días	\$200.00
3.13.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$296.00
3.13.4 Construcción Estructural	4 días	\$56.04
3.13.5 Albañilería	4 días	\$275.00

3.13.6 Techado	3 días	\$280.00
3.13.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$85.00
3.13.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$60.00
3.13.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$100.00
3.13.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
3.14 Construcción Estación Científica	8 días	\$1,428.00
3.14.1 Construcción Preliminar	1 día	\$125.00
3.14.2 Cimentación	1 día	\$200.00
3.14.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$641.00
3.14.4 Construcción Estructural	2 días	\$175.00
3.14.5 Albañilería	2 días	\$71.00
3.14.6 Techado	1 día	\$50.00
3.14.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$25.00
3.14.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$35.00
3.14.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$71.00
3.14.10 Limpieza General	1 día	\$35.00
3.15 Construcción Torre Habitaciones Comunes	9 días	\$3,912.00
3.15.1 Construcción Preliminar	1 día	\$850.00
3.15.2 Cimentación	2 días	\$1,000.00
3.15.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	\$900.00
3.15.4 Construcción Estructural	4 días	\$56.00
3.15.5 Albañilería	3 días	\$450.00
3.15.6 Techado	2 días	\$280.00
3.15.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	\$100.00
3.15.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	\$80.00
3.15.9 Puertas y Ventanas	1 día	\$125.00
3.15.10 Limpieza General	1 día	\$71.00
4 Acabados	28 días	\$17,608.00
4.1 Acabados de Cabañas	22 días	\$7,447.00
4.1.1 Equipamiento de Baños	22 días	\$450.00
4.1.2 Instalación de luminarias	21 días	\$500.00
4.1.3 Sistemas de Ventilación	17 días	\$71.00
4.1.4 Acabados Interiores	12 días	\$6,426.00
4.2 Acabados de Comedor	14 días	\$2,756.00
4.2.1 Equipamiento de Baños	4 días	\$250.00
4.2.2 Instalación de luminarias	4 días	\$275.00
4.2.3 Sistemas de Ventilación	2 días	\$35.00
4.2.4 Acabados Interiores	7 días	\$2,196.00
4.3 Acabados Estación Científica	9 días	\$7,405.00
4.3.1 Equipamiento de Baños	1 día	\$200.00
4.3.2 Instalación de luminarias	2 días	\$125.00
4.3.3 Sistemas de Ventilación	1 día	\$35.00
4.3.4 Acabados Interiores	4 días	\$2,045.00
4.3.5 Equipamiento de laboratorio	3 días	\$5,000.00
5 Acabados para Recursos Sustentables	15 días	\$2,548.00
5.1 Construcción Biodigestor	10 días	\$2,000.00
5.2 Instalación de Paneles Solares	15 días	\$548.00
6 Cierre	35 días	\$1,000.00
6.1 Patentes y Permisos de Funcionamiento	30 días	\$800.00
6.2 Documentación	20 días	\$200.00
6.3 Aceptación del Cliente	5 días	\$0.00
FIN	0 días	\$0.00

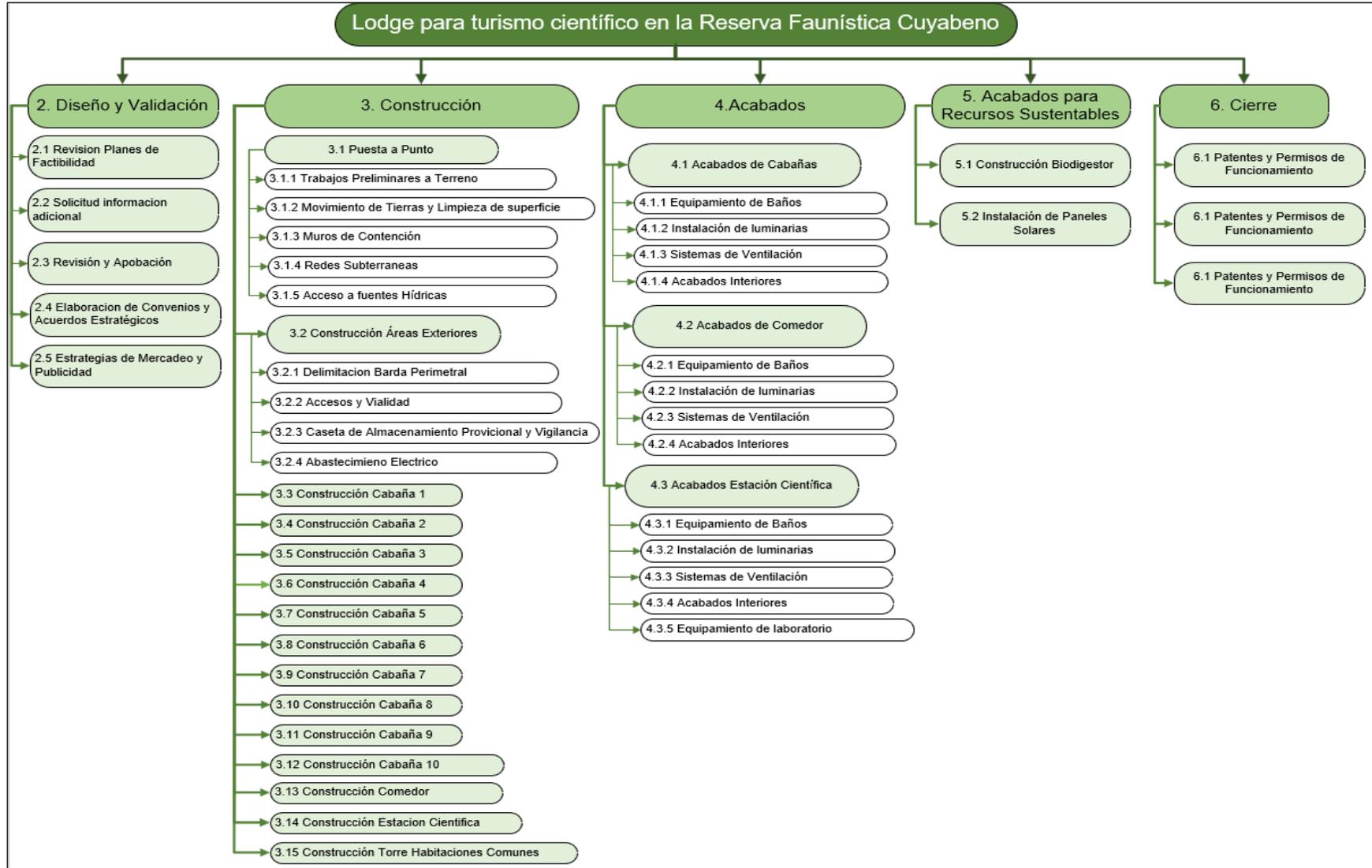
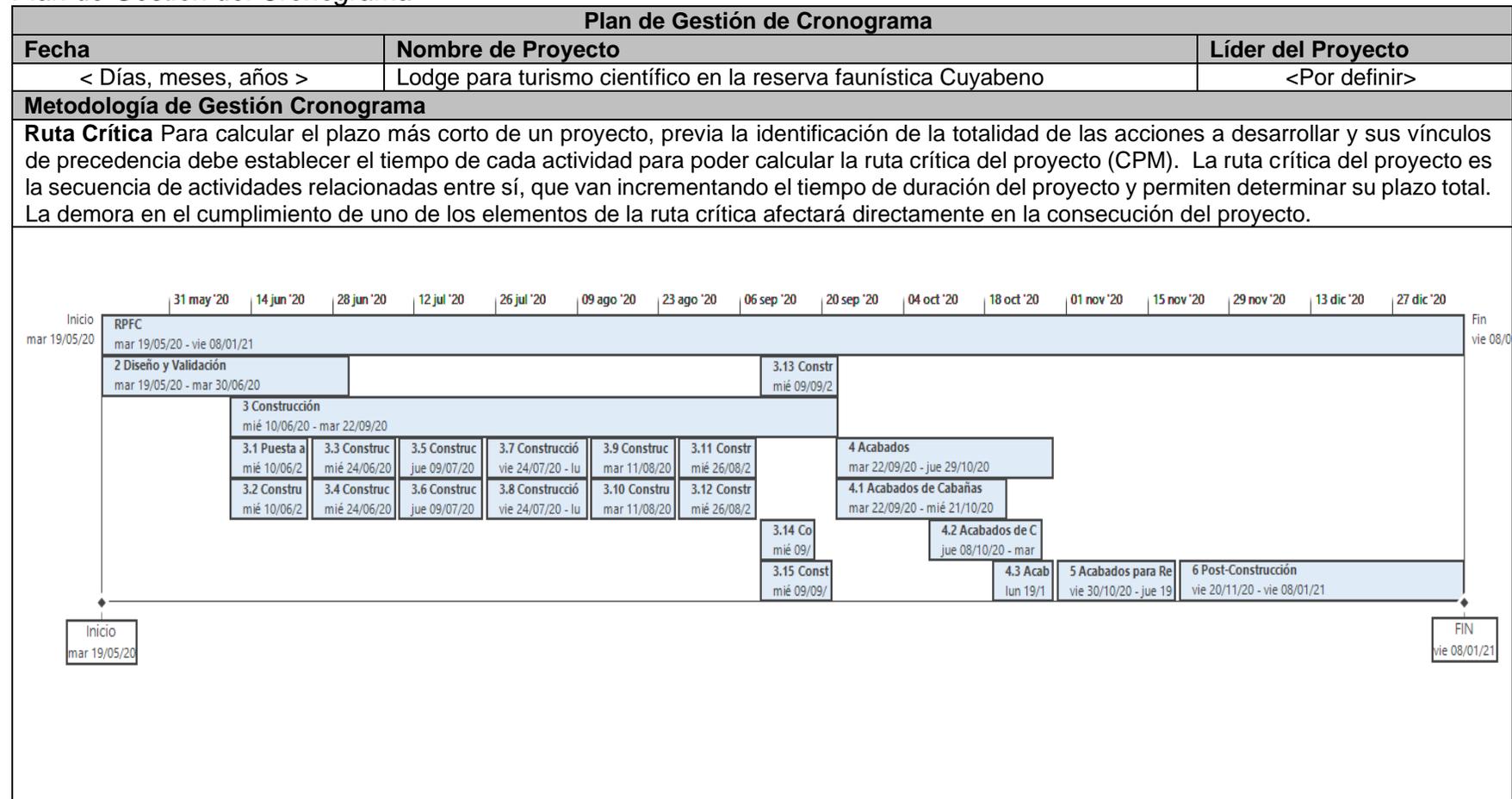


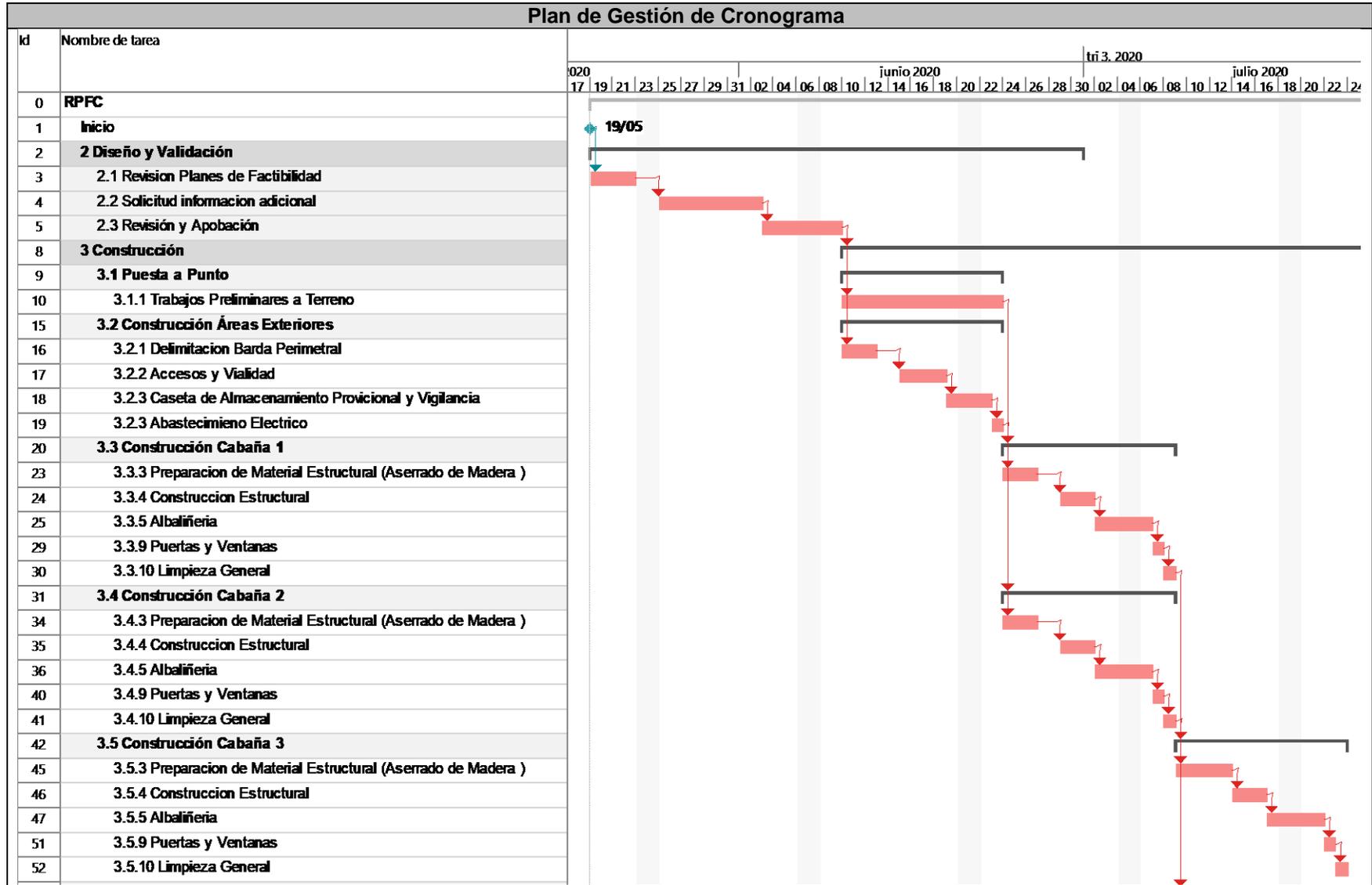
Figura 25. Actividades EDT

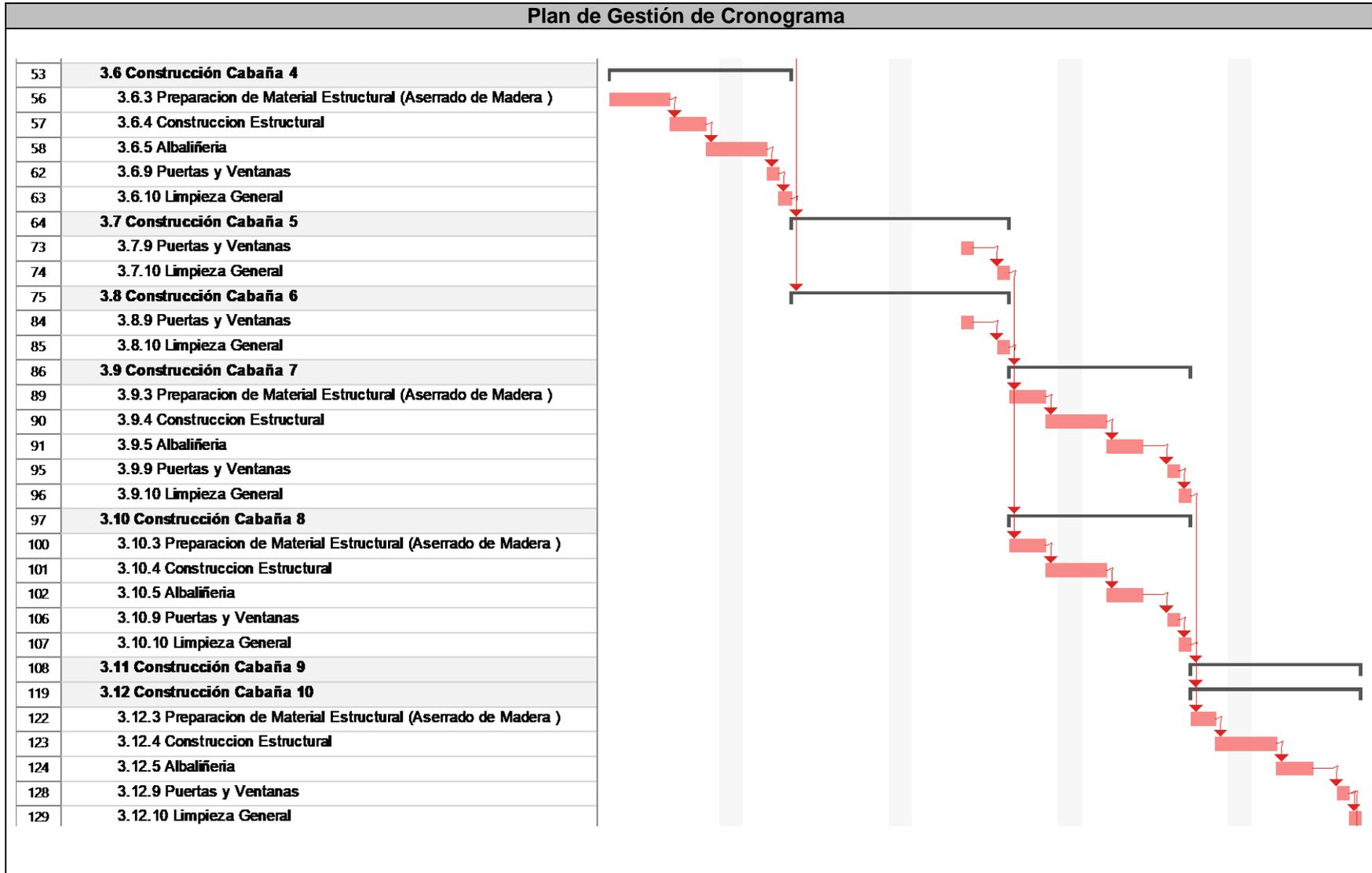
3.3 Plan de gestión del Cronograma

Tabla 55.

Plan de Gestión del Cronograma







Plan de Gestión de Cronograma			
130	3.13 Construcción Comedor		
133	3.13.3 Preparacion de Material Estructural (Aserrado de Madera)		
135	3.13.5 Albalífera		
138	3.13.8 Abastecimiento Hídrico		
139	3.13.9 Puertas y Ventanas		
140	3.13.10 Limpieza General		
141	3.14 Construcción Estacion Científica		
152	3.15 Construcción Torre Habitaciones Comunes		
155	3.15.3 Preparacion de Material Estructural (Aserrado de Madera)		
157	3.15.5 Albalífera		
160	3.15.8 Abastecimiento Hídrico		
161	3.15.9 Puertas y Ventanas		
162	3.15.10 Limpieza General		
163	4 Acabados		
164	4.1 Acabados de Cabañas		
169	4.2 Acabados de Comedor		
174	4.3 Acabados Estacion Científica		
179	4.3.5 Equipamiento de laboratorio		
180	5 Acabados para Recursos Sustentables		
182	5.2 Instalacion de Paneles Solares		
183	6 Post-Construcción		
184	6.1 Patentes y Permisos de Funcionamiento		
186	6.3 Aceptacion del Cliente		
187	FIN	08/01	
Nivel de Exactitud		Unidad de Medida	Umbral de Variación
95%		Días	8.4 días
Esquema de Reporte		Receptor	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de Gantt • Diagrama de Hitos • Diagrama de Red 		Junta Directiva	Project Manager
Estructura de Rastreabilidad			
Identificación de las Actividades	Las actividades están identificadas con un código y jerarquía de acuerdo a su ejecución estimada.		
Secuenciamiento de las Actividades	Las secuencias de las actividades se visualizan en una estructura vertical, tareas vinculas y visibles en diagrama de ruta crítica.		
Estimación de los Recursos	\$44259.24		
Estimación del Esfuerzo y Duración	168 días		
Monitoreo y Control	Diario, Semanal y Mensual, detallado en el plan de comunicación.		

Tabla 56.
Cronograma de Actividades

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
RPFC	168 días	mar 19/05/20	vie 08/01/21
Inicio	0 días	mar 19/05/20	mar 19/05/20
2 Diseño y Validación	31 días	mar 19/05/20	mar 30/06/20
2.1 Revisión Planes de Factibilidad	4 días	mar 19/05/20	vie 22/05/20
2.2 Solicitud información adicional	7 días	lun 25/05/20	mar 02/06/20
2.3 Revisión y Aprobación	5 días	mié 03/06/20	mar 09/06/20
2.4 Elaboración de Convenios y Acuerdos Estratégicos	10 días	mié 10/06/20	mar 23/06/20
2.5 Estrategias de Mercadeo y Publicidad	15 días	mié 10/06/20	mar 30/06/20
3 Construcción	75 días	mié 10/06/20	mar 22/09/20
3.1 Puesta a Punto	10 días	mié 10/06/20	mar 23/06/20
3.1.1 Trabajos Preliminares a Terreno	10 días	mié 10/06/20	mar 23/06/20
3.1.2 Movimiento de Tierras y Limpieza de superficie	10 días	mié 10/06/20	mar 23/06/20
3.1.3 Muros de Contención	4 días	mié 10/06/20	lun 15/06/20
3.1.4 Redes Subterráneas	4 días	mié 10/06/20	lun 15/06/20
3.1.5 Acceso a fuentes Hídricas	2 días	mié 10/06/20	jue 11/06/20
3.2 Construcción Áreas Exteriores	10 días	mié 10/06/20	mar 23/06/20
3.2.1 Delimitación Barda Perimetral	3 días	mié 10/06/20	vie 12/06/20
3.2.2 Accesos y Vialidad	4 días	lun 15/06/20	jue 18/06/20
3.2.3 Caseta de Almacenamiento Provisional y Vigilancia	2 días	vie 19/06/20	lun 22/06/20
3.2.3 Abastecimiento Eléctrico	1 día	mar 23/06/20	mar 23/06/20
3.3 Construcción Cabaña 1	11 días	mié 24/06/20	mié 08/07/20
3.3.1 Construcción Preliminar	2 días	mié 24/06/20	jue 25/06/20
3.3.2 Cimentación	5 días	vie 26/06/20	jue 02/07/20
3.3.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	mié 24/06/20	vie 26/06/20
3.3.4 Construcción Estructural	3 días	lun 29/06/20	mié 01/07/20
3.3.5 Albañilería	3 días	jue 02/07/20	lun 06/07/20
3.3.6 Techado	2 días	jue 02/07/20	vie 03/07/20
3.3.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	mar 07/07/20	mar 07/07/20
3.3.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	mar 07/07/20	mar 07/07/20
3.3.9 Puertas y Ventanas	1 día	mar 07/07/20	mar 07/07/20
3.3.10 Limpieza General	1 día	mié 08/07/20	mié 08/07/20
3.4 Construcción Cabaña 2	11 días	mié 24/06/20	mié 08/07/20
3.4.1 Construcción Preliminar	2 días	mié 24/06/20	jue 25/06/20
3.4.2 Cimentación	5 días	vie 26/06/20	jue 02/07/20
3.4.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	mié 24/06/20	vie 26/06/20
3.4.4 Construcción Estructural	3 días	lun 29/06/20	mié 01/07/20
3.4.5 Albañilería	3 días	jue 02/07/20	lun 06/07/20
3.4.6 Techado	2 días	jue 02/07/20	vie 03/07/20
3.4.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	mar 07/07/20	mar 07/07/20
3.4.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	mar 07/07/20	mar 07/07/20
3.4.9 Puertas y Ventanas	1 día	mar 07/07/20	mar 07/07/20
3.4.10 Limpieza General	1 día	mié 08/07/20	mié 08/07/20

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
3.5 Construcción Cabaña 3	11 días	jue 09/07/20	jue 23/07/20
3.5.1 Construcción Preliminar	2 días	jue 09/07/20	vie 10/07/20
3.5.2 Cimentación	5 días	lun 13/07/20	vie 17/07/20
3.5.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	jue 09/07/20	lun 13/07/20
3.5.4 Construcción Estructural	3 días	mar 14/07/20	jue 16/07/20
3.5.5 Albañilería	3 días	vie 17/07/20	mar 21/07/20
3.5.6 Techado	2 días	vie 17/07/20	lun 20/07/20
3.5.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	mié 22/07/20	mié 22/07/20
3.5.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	mié 22/07/20	mié 22/07/20
3.5.9 Puertas y Ventanas	1 día	mié 22/07/20	mié 22/07/20
3.5.10 Limpieza General	1 día	jue 23/07/20	jue 23/07/20
3.6 Construcción Cabaña 4	11 días	jue 09/07/20	jue 23/07/20
3.6.1 Construcción Preliminar	2 días	jue 09/07/20	vie 10/07/20
3.6.2 Cimentación	5 días	lun 13/07/20	vie 17/07/20
3.6.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	jue 09/07/20	lun 13/07/20
3.6.4 Construcción Estructural	3 días	mar 14/07/20	jue 16/07/20
3.6.5 Albañilería	3 días	vie 17/07/20	mar 21/07/20
3.6.6 Techado	2 días	vie 17/07/20	lun 20/07/20
3.6.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	mié 22/07/20	mié 22/07/20
3.6.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	mié 22/07/20	mié 22/07/20
3.6.9 Puertas y Ventanas	1 día	mié 22/07/20	mié 22/07/20
3.6.10 Limpieza General	1 día	jue 23/07/20	jue 23/07/20
3.7 Construcción Cabaña 5	12 días	vie 24/07/20	lun 10/08/20
3.7.1 Construcción Preliminar	2 días	vie 24/07/20	lun 27/07/20
3.7.2 Cimentación	5 días	mar 28/07/20	lun 03/08/20
3.7.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	vie 24/07/20	mar 28/07/20
3.7.4 Construcción Estructural	3 días	mié 29/07/20	vie 31/07/20
3.7.5 Albañilería	3 días	lun 03/08/20	mié 05/08/20
3.7.6 Techado	2 días	lun 03/08/20	mar 04/08/20
3.7.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	vie 07/08/20	vie 07/08/20
3.7.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	vie 07/08/20	vie 07/08/20
3.7.9 Puertas y Ventanas	1 día	vie 07/08/20	vie 07/08/20
3.7.10 Limpieza General	1 día	lun 10/08/20	lun 10/08/20
3.8 Construcción Cabaña 6	12 días	vie 24/07/20	lun 10/08/20
3.8.1 Construcción Preliminar	2 días	vie 24/07/20	lun 27/07/20
3.8.2 Cimentación	5 días	mar 28/07/20	lun 03/08/20
3.8.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	vie 24/07/20	mar 28/07/20
3.8.4 Construcción Estructural	3 días	mié 29/07/20	vie 31/07/20
3.8.5 Albañilería	3 días	lun 03/08/20	mié 05/08/20
3.8.6 Techado	2 días	lun 03/08/20	mar 04/08/20
3.8.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	vie 07/08/20	vie 07/08/20
3.8.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	vie 07/08/20	vie 07/08/20
3.8.9 Puertas y Ventanas	1 día	vie 07/08/20	vie 07/08/20
3.8.10 Limpieza General	1 día	lun 10/08/20	lun 10/08/20

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
3.9 Construcción Cabaña 7	11 días	mar 11/08/20	mar 25/08/20
3.9.1 Construcción Preliminar	2 días	mar 11/08/20	mié 12/08/20
3.9.2 Cimentación	5 días	jue 13/08/20	mié 19/08/20
3.9.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	mar 11/08/20	jue 13/08/20
3.9.4 Construcción Estructural	3 días	vie 14/08/20	mar 18/08/20
3.9.5 Albañilería	3 días	mié 19/08/20	vie 21/08/20
3.9.6 Techado	2 días	mié 19/08/20	jue 20/08/20
3.9.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	lun 24/08/20	lun 24/08/20
3.9.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	lun 24/08/20	lun 24/08/20
3.9.9 Puertas y Ventanas	1 día	lun 24/08/20	lun 24/08/20
3.9.10 Limpieza General	1 día	mar 25/08/20	mar 25/08/20
3.10 Construcción Cabaña 8	11 días	mar 11/08/20	mar 25/08/20
3.10.1 Construcción Preliminar	2 días	mar 11/08/20	mié 12/08/20
3.10.2 Cimentación	5 días	jue 13/08/20	mié 19/08/20
3.10.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	mar 11/08/20	jue 13/08/20
3.10.4 Construcción Estructural	3 días	vie 14/08/20	mar 18/08/20
3.10.5 Albañilería	3 días	mié 19/08/20	vie 21/08/20
3.10.6 Techado	2 días	mié 19/08/20	jue 20/08/20
3.10.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	lun 24/08/20	lun 24/08/20
3.10.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	lun 24/08/20	lun 24/08/20
3.10.9 Puertas y Ventanas	1 día	lun 24/08/20	lun 24/08/20
3.10.10 Limpieza General	1 día	mar 25/08/20	mar 25/08/20
3.11 Construcción Cabaña 9	10 días	mié 26/08/20	mar 08/09/20
3.11.1 Construcción Preliminar	2 días	mié 26/08/20	jue 27/08/20
3.11.2 Cimentación	5 días	vie 28/08/20	jue 03/09/20
3.11.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	2 días	mié 26/08/20	jue 27/08/20
3.11.4 Construcción Estructural	3 días	vie 28/08/20	mar 01/09/20
3.11.5 Albañilería	3 días	mié 02/09/20	vie 04/09/20
3.11.6 Techado	2 días	mié 02/09/20	jue 03/09/20
3.11.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	lun 07/09/20	lun 07/09/20
3.11.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	lun 07/09/20	lun 07/09/20
3.11.9 Puertas y Ventanas	1 día	lun 07/09/20	lun 07/09/20
3.11.10 Limpieza General	1 día	mar 08/09/20	mar 08/09/20
3.12 Construcción Cabaña 10	10 días	mié 26/08/20	mar 08/09/20
3.12.1 Construcción Preliminar	2 días	mié 26/08/20	jue 27/08/20
3.12.2 Cimentación	5 días	vie 28/08/20	jue 03/09/20
3.12.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	2 días	mié 26/08/20	jue 27/08/20
3.12.4 Construcción Estructural	3 días	vie 28/08/20	mar 01/09/20
3.12.5 Albañilería	3 días	mié 02/09/20	vie 04/09/20
3.12.6 Techado	2 días	mié 02/09/20	jue 03/09/20
3.12.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	lun 07/09/20	lun 07/09/20
3.12.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	lun 07/09/20	lun 07/09/20
3.12.9 Puertas y Ventanas	1 día	lun 07/09/20	lun 07/09/20
3.12.10 Limpieza General	1 día	mar 08/09/20	mar 08/09/20

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
3.13 Construcción Comedor	10 días	mié 09/09/20	mar 22/09/20
3.13.1 Construcción Preliminar	1 día	mié 09/09/20	mié 09/09/20
3.13.2 Cimentación	2 días	jue 10/09/20	vie 11/09/20
3.13.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	mié 09/09/20	vie 11/09/20
3.13.4 Construcción Estructural	4 días	lun 14/09/20	jue 17/09/20
3.13.5 Albañilería	4 días	lun 14/09/20	jue 17/09/20
3.13.6 Techado	3 días	vie 18/09/20	mar 22/09/20
3.13.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	vie 18/09/20	vie 18/09/20
3.13.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	vie 18/09/20	vie 18/09/20
3.13.9 Puertas y Ventanas	1 día	lun 21/09/20	lun 21/09/20
3.13.10 Limpieza General	1 día	mar 22/09/20	mar 22/09/20
3.14 Construcción Estación Científica	8 días	mié 09/09/20	vie 18/09/20
3.14.1 Construcción Preliminar	1 día	mié 09/09/20	mié 09/09/20
3.14.2 Cimentación	1 día	jue 10/09/20	jue 10/09/20
3.14.3 Preparación de Material Estructural (Aserrado de Madera)	3 días	mié 09/09/20	vie 11/09/20
3.14.4 Construcción Estructural	2 días	lun 14/09/20	mar 15/09/20
3.14.5 Albañilería	2 días	lun 14/09/20	mar 15/09/20
3.14.6 Techado	1 día	mié 16/09/20	mié 16/09/20
3.14.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	mié 16/09/20	mié 16/09/20
3.14.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	mié 16/09/20	mié 16/09/20
3.14.9 Puertas y Ventanas	1 día	jue 17/09/20	jue 17/09/20
3.14.10 Limpieza General	1 día	vie 18/09/20	vie 18/09/20
3.15 Construcción Torre Habitaciones Comunes	9 días	mié 09/09/20	lun 21/09/20
3.15.1 Construcción Preliminar	1 día	mié 09/09/20	mié 09/09/20
3.15.2 Cimentación	2 días	jue 10/09/20	vie 11/09/20
3.15.3 Preparación de Material Estructural	3 días	mié 09/09/20	vie 11/09/20
3.15.4 Construcción Estructural	4 días	lun 14/09/20	jue 17/09/20
3.15.5 Albañilería	3 días	lun 14/09/20	mié 16/09/20
3.15.6 Techado	2 días	vie 18/09/20	lun 21/09/20
3.15.7 Abastecimiento eléctrico	1 día	jue 17/09/20	jue 17/09/20
3.15.8 Abastecimiento Hídrico	1 día	jue 17/09/20	jue 17/09/20
3.15.9 Puertas y Ventanas	1 día	vie 18/09/20	vie 18/09/20
3.15.10 Limpieza General	1 día	lun 21/09/20	lun 21/09/20
4 Acabados	28 días	mar 22/09/20	jue 29/10/20
4.1 Acabados de Cabañas	22 días	mar 22/09/20	mié 21/10/20
4.2 Acabados de Comedor	14 días	jue 08/10/20	mar 27/10/20
4.3 Acabados Estación Científica	9 días	lun 19/10/20	jue 29/10/20
5 Acabados para Recursos Sustentables	15 días	vie 30/10/20	jue 19/11/20
5.1 Construcción Biodigestor	10 días	vie 30/10/20	jue 12/11/20
5.2 Instalación de Paneles Solares	15 días	vie 30/10/20	jue 19/11/20
6 Cierre	35 días	vie 20/11/20	vie 08/01/21
6.1 Patentes y Permisos de Funcionamiento	30 días	vie 20/11/20	jue 31/12/20
6.2 Documentación	20 días	vie 20/11/20	jue 17/12/20
6.3 Aceptación del Cliente	5 días	vie 01/01/21	jue 07/01/21
FIN	0 días	vie 08/01/21	vie 08/01/21

3.4 Gestión del Costo

Tabla 57.

Plan de Gestión de Costo

Plan de Gestión de Costo														
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto												
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno	<Por definir>												
Descripción del Proceso de Gestión de Costos														
<ul style="list-style-type: none"> • Los costos del personal interno/externo serán contabilizados en el proyecto. • Aspectos de naturaleza externa como la inflación o tasas de cambio serán ignorados durante la duración del proyecto. • Todos los cambios del presupuesto inicial serán evaluados y calificados por un Sistema de Control de Cambio en Costos. • Se toma como base el valor total del presupuesto oficial aprobado. • Se toma como base entregable y actividades de EDT/WBS, para determinar los ítems que conforman el presupuesto. La estimación de costos se lleva a cabo por el método paramétrico, bajo el análisis de herramientas, equipo y mano de obra pertinente para cada una de las actividades que se basan en los datos de precios, dados a conocer a la Asamblea • Se desarrolla por medio de Microsoft Excel. 														
Nivel de Exactitud														
<p>Se toma como línea base el costo del presupuesto aprobado.</p> <p>Se estructura informes de seguimiento y control del proyecto, en las que se incluyen solicitudes de cambio aprobadas.</p> <p>El plan de gestión de costos, únicamente podrá ser cambiado o modificado por solicitudes de cambio aprobadas, en los cuales se harán los cambios respectivos dentro del proyecto.</p> <p>Se toma como base para la medición, el tiempo de ejecución que se aprobó por medio del contrato.</p> <p>Se labora informes cada mes, con el seguimiento y control del proyecto en donde se podrá incluir las solicitudes de cambio aprobadas.</p> <p>Con relación al desempeño en razón del tiempo, se debe llevar a cabo una gestión de valor ganado EVM, utilizando mediciones de control en la culminación de la entrega de cada paquete que se consigna en la EDT/WBS, teniendo como indicadores el índice de desempeño del cronograma y su variación</p> <p>En relación a las estimaciones, de acuerdo a las alertas en los márgenes de error de las técnicas de estimación.</p>														
Unidad de Medida														
<p>Los costos se presentan en dólares americanos.</p> <p>Si se desea resumir las cifras por cientos o miles, y el tipo de moneda.</p>														
Umbral de Control														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Autorización Hasta</th> <th>Rerserva de Contingencia</th> <th>Reserva Gerencial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gerente del Proyecto</td> <td>\$ 1,000.00</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td>Gerente del Proyecto con autoridad del Sponsor</td> <td>\$ 1,000.00</td> <td>\$ -</td> </tr> <tr> <td>Sólo el Sponsor</td> <td>\$ 650.00</td> <td>\$ 2,650.00</td> </tr> </tbody> </table>			Autorización Hasta	Rerserva de Contingencia	Reserva Gerencial	Gerente del Proyecto	\$ 1,000.00	\$ -	Gerente del Proyecto con autoridad del Sponsor	\$ 1,000.00	\$ -	Sólo el Sponsor	\$ 650.00	\$ 2,650.00
Autorización Hasta	Rerserva de Contingencia	Reserva Gerencial												
Gerente del Proyecto	\$ 1,000.00	\$ -												
Gerente del Proyecto con autoridad del Sponsor	\$ 1,000.00	\$ -												
Sólo el Sponsor	\$ 650.00	\$ 2,650.00												

Plan de Gestión de Costo
Medición del Rendimiento
Uso de valor ganado, describir los parámetros a ser medidos durante la ejecución.
Estimación de los Costos
<ul style="list-style-type: none"> • El presupuesto se conforma por la suma del costo directo e indirecto. • Se conforma por el alcance del proyecto, el EDT y sus diccionarios y las actividades que se toman en cuenta dentro del cronograma, para que se conviertan en ítems que conforman el costo directo del proyecto. • En el presupuesto se considerará el costo indirecto conformado por los costos de administración, imprevistos y utilidades. • La ejecución se financia por las remuneraciones que percibe la organización por implementar el proyecto.
Presupuesto
El presupuesto se elaboró acorde a los materiales de construcción, equipos, limpieza, etc., cantidades necesarias, costos unitarios y totales que se requiere para el desarrollo del proyecto, se toma costos directos e indirectos y mano de obra.
Actualización y Control
<p>Quien ejerza la competencia para solicitar o autorizar cambios dentro del cronograma establecido, es el Sponsor o encargado representante de la Asamblea General de Socios, por medio de solicitudes de cambio que hayan sido aprobadas, incluyendo los cambios en el plan de gestión del proyecto.</p> <p>Los cambios que pueden llevarse a cabo sin autorización, son únicamente los que se relacionan en el contexto de variación de costos, tiempo o calidad.</p> <p>Los cambios que se puedan integrar dentro de los costos, tienen efecto por las cláusulas que se adicionan al contrato.</p> <p>Para el desempeño del proyecto y su análisis se define por PV o valor planeado.</p> <p>EV (Valor ganado, trabajo completado en función del presupuesto) y AC (Costo real o actual - recursos utilizados en tiempo de trabajo).</p> <p>La variación del costo (CV)=EV-AC</p> <p>Acorde al Plan de Gestión de Cambios.</p>

Tabla 58.
Presupuesto del Proyecto

Detalle	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Costos Unitario	Costo total
Terreno				\$ 10,000.00
Terreno				\$ 10,000.00
Construcción Preliminar				\$ 280.00
Bodega (Tabla de monte, plancha de zinc)	m ²	10	\$ 28.00	\$ 280.00
Movimiento de tierras				\$ 2,897.00
Limpieza del área de construcción	m ²	616	\$ 2.00	\$ 1,232.00
Nivelación y replanteo	m ²	616	\$ 2.50	\$ 1,540.00
Excavación para colocación de vigas	Horas	5	\$ 25.00	\$ 125.00
Materiales de Construcción Cabañas de 6x6				\$ 5,712.00
Pilares 1,50 m. largo	Metros	24	\$ 38.00	\$ 912.00
Vigas 7 m. largo	Metros	56	\$ 27.00	\$ 1,512.00
Pilares 2 m. largo	Metros	32	\$ 39.50	\$ 1,264.00
Tijeras 3 m.	Metros	48	\$ 15.00	\$ 720.00

Detalle	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Costos Unitario	Costo total
Cañas 3,5 m.	Metros	80	\$ 2.50	\$ 200.00
Bulto de paja	Bulto	8	\$ 48.00	\$ 384.00
Tabla piso	Metros	144	\$ 5.00	\$ 720.00
Materiales de Construcción Oficina Comedor 10x6				\$ 1,548.00
Pilares 1,50 m. largo	Metros	6	\$ 38.00	\$ 228.00
Vigas 7 m. largo	Metros	14	\$ 27.00	\$ 378.00
Pilares 2 m. largo	Metros	8	\$ 39.50	\$ 316.00
Tijeras 3 m.	Metros	12	\$ 15.00	\$ 180.00
Cañas 3,5 m.	Metros	20	\$ 2.50	\$ 50.00
Bulto de paja	Bulto	2	\$ 48.00	\$ 96.00
Tabla piso	Metros	60	\$ 5.00	\$ 300.00
Materiales de Construcción Centro de Investigaciones 6x6				\$ 1,428.00
Pilares 1,50 m. largo	Metros	6	\$ 38.00	\$ 228.00
Vigas 7 m. largo	Metros	14	\$ 27.00	\$ 378.00
Pilares 2 m. largo	Metros	8	\$ 39.50	\$ 316.00
Tijeras 3 m.	Metros	12	\$ 15.00	\$ 180.00
Cañas 3,5 m.	Metros	20	\$ 2.50	\$ 50.00
Bulto de paja	Bulto	2	\$ 48.00	\$ 96.00
Tabla piso	Metros	36	\$ 5.00	\$ 180.00
Materiales de Construcción Torre de habitaciones 3 Pisos 6x4				\$ 3,912.00
Pilares 1,50 m. largo	Metros	18	\$ 38.00	\$ 684.00
Vigas 7 m. largo	Metros	42	\$ 27.00	\$ 1,134.00
Pilares 2 m. largo	Metros	24	\$ 39.50	\$ 948.00
Tijeras 3 m.	Metros	36	\$ 15.00	\$ 540.00
Cañas 3,5 m.	Metros	60	\$ 2.50	\$ 150.00
Bulto de paja	Bulto	2	\$ 48.00	\$ 96.00
Tabla piso	Metros	72	\$ 5.00	\$ 360.00
Instalaciones y Acabados				\$ 3,400.00
Instalaciones eléctricas	m ²	200	\$ 5.00	\$ 1,000.00
Inodoro y lavabo	Unidad	6	\$ 85.00	\$ 510.00
Ducha de agua caliente	Unidad	6	\$ 65.00	\$ 390.00
Bomba de Agua	Unidad	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Paneles solares	Unidad	14	\$ 39.20	\$ 548.80
Biodigestor	Unidad	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00
Materiales y suministros				\$ 2,460.00
Sistema de radio	Unidad	6	\$ 150.00	\$ 900.00
Botas de hule impermeable	Pares	24	\$ 30.00	\$ 720.00
Linternas	Unidad	24	\$ 15.00	\$ 360.00
Binoculares	Unidad	24	\$ 20.00	\$ 480.00
Muebles y Enseres				\$ 4,380.00
Camas	Unidad	24	\$ 150.00	\$ 3,600.00
Veladores	Unidad	8	\$ 60.00	\$ 480.00
Lámparas	Unidad	12	\$ 25.00	\$ 300.00
Equipo de cocina				\$ 2,196.00
Cuchillos	Unidad	3	\$ 7.00	\$ 21.00

Detalle	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Costos Unitario	Costo total
Vajilla (juego para 6 personas)	Juego	7	\$ 45.00	\$ 315.00
Batidora	Unidad	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Refrigerador	Unidad	1	\$ 700.00	\$ 700.00
Cocina industrial 3 quemadores	Unidad	1	\$ 120.00	\$ 120.00
Cubiertos (juego para 6 personas)	Unidad	7	\$ 15.00	\$ 105.00
Licuadaora	Unidad	1	\$ 120.00	\$ 120.00
Cilindro de gas	Unidad	2	\$ 80.00	\$ 160.00
Ollas (varios tamaños)	Unidad	10	\$ 50.00	\$ 500.00
Cafetera	Unidad	1	\$ 60.00	\$ 60.00
Sartén	Unidad	3	\$ 15.00	\$ 45.00
Equipo para el centro de investigación y área administrativa				\$ 7,045.00
Equipo de computación	Unidad	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Equipo de laboratorio		1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Archivador	Unidad	2	\$ 40.00	\$ 80.00
Silla para escritorio	Unidad	6	\$ 40.00	\$ 240.00
Escritorio de trabajo	Unidad	2	\$ 60.00	\$ 120.00
Impresora	Unidad	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Internet satelital	Unidad	1	\$ 55.00	\$ 55.00
Útiles de oficina (calculadora, grapadora, perforadora, etc.)	Unidades	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Mano de Obra				\$ 5,325.00
Capataz	Horas	600	\$ 2.50	\$ 1,500.00
Maestro	Horas	600	\$ 1.88	\$ 1,125.00
Oficial 1	Horas	600	\$ 1.50	\$ 900.00
Oficial 2	Horas	600	\$ 1.50	\$ 900.00
Oficial 3	Horas	600	\$ 1.50	\$ 900.00
Otros gastos				\$ 2,676.90
Gastos de constitución y otros trámites			\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
5% imprevistos			\$ 1,676.90	\$ 1,676.90
Total, inversión inicial				\$ 55,936.14



Figura 26. Línea base de costos

3.5 Gestión de calidad del proyecto

Se deben desarrollar dentro de la organización para cumplir con políticas de calidad, de esta manera los objetivos planteados crean obligaciones para que se satisfagan cada una de las necesidades primarias, motivo por el cual se llevó a cabo el emprendimiento, en función siempre de la mejora continua. Para que se asegure la calidad y su control es importante partir del (QA/QC), aplicando el organigrama enfocado en la calidad, el mismo que va a ser el pilar para la gestión de calidad, bajo conceptos de planificación, aseguramiento y control propiamente dicho.

3.5.1 Planificación de Calidad

Dentro de este proceso, se reconocen los requisitos mínimos con relación al aseguramiento y control en el contexto de calidad, estableciendo parámetros o criterios para un control, todo en función de la documentación y registros, los que evidenciarán el nivel de cumplimiento, para lo cual es pertinente tomar en cuenta el modelo ISO 9001: 2015 que se relaciona directamente con la calidad en el servicio.

3.5.2 Política de calidad

Para llegar al objetivo y cumplir con las políticas de calidad, se cuenta con los recursos humanos suficientes, planteados específicamente en cada área de asociación con el proyecto, de esta manera la implementación, seguimiento y monitoreo de cada una de las actividades son controladas para que se cumpla con el alcance general del proyecto. Este proceso se encuentra liderado por quien se encuentra a la cabeza del proyecto, controlando los siguientes puntos:

- Tener presente responsabilidades legales, contractuales y corporativas de la empresa y su cumplimiento a cabalidad.
- Construcción y fortalecimiento de vínculos a largo plazo con los clientes y proveedores.

- Integrar a quienes se desempeñan en el área laboral por medio de la participación activa.
- Generar un ambiente de trabajo adecuado en el que se precautele el bienestar y la salud de los trabajadores durante la ejecución de sus funciones.

Tabla 59.

Plan de gestión de calidad

Plan de Gestión de Calidad			
Proyecto	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno		
Preparado por:		Fecha:	
Aprobado por:		Fecha:	
Personal autorizado para solicitud de cambio del cronograma			
Nombre	Cargo	Ubicación	
	Gerente de proyecto	Empresa ejecutora	
Política de calidad			
Control de calidad			
<p>Se logrará satisfacer al cliente por medio de la ejecución eficaz de la gestión de calidad, bajo la previsión de que el cliente pueda sentirse conforme con la aplicación de estándares de eficiencia, el sistema planteado se desarrolla bajo la mejora continua en aplicación del modelo ISO 9001:2015.</p> <p>Para el cumplimiento de la política de calidad, se cuenta con los recursos humanos suficientes, planteados específicamente en cada área de asociación con el proyecto, quienes están a cargo de la implementación, cumplimiento y seguimiento de cada una de las actividades sujetas a control para que se cumpla con el alcance general del proyecto. Este proceso se encuentra liderado por quien se encuentra a la cabeza del proyecto, controlando los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las responsabilidades legales, contractuales y corporativas de la empresa. • Construcción y fortalecimiento de vínculos a largo plazo con los clientes y proveedores. • Integrar a quienes se desempeñan en el área laboral por medio de la participación activa. • Generar un ambiente de trabajo, precautelando la salud y bienestar de los trabajadores en el ejercicio de sus funciones. • Prevención de contaminación del ambiente. • Control de impacto ambiental como consecuencia de las actividades llevadas a cabo. • Información periódica a las comunidades aledañas y a las partes contractuales. <p>Para verificar el cumplimiento del plan de gestión de calidad, es importante se utilice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hojas de chequeo, con el fin de verificar el cumplimiento de los entregables. • Diagrama de dispersión, para verificar la observación de los entregables y su respectiva corrección. 			
Aseguramiento de la calidad			
<p>El área de QA/AC estará bajo irrestricta supervisión y control de las actividades que se llevarán a cabo en el proyecto, con el fin de que se llegue a los alcances establecidos de forma contractual.</p> <p>Desarrollar un trabajo conjunto con los especialistas en calidad, por medio de inspecciones periódicas, para la ratificación del cumplimiento de los objetivos y políticas planteadas en función de la calidad, todo esto mediante la eficiente aplicación de procedimientos e instructivos previamente establecidos. El área de calidad será la encargada de verificar el seguimiento, medición, análisis y mejora continua, con el fin de establecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformidad del producto • Detección de problemas y desviaciones para las correcciones pertinentes 			

Plan de Gestión de Calidad
<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción de la necesidad del cliente utilizando el método de retroalimentación. Lo planteado se cumplirá a través de auditorías llevados a cabo por el departamento de calidad, quienes realizarán un informe que será revisado por el jefe de calidad, los mismos que deben estar acorde con el modelo de la ISO 9001:2015

3.5.3 Línea base gestión de calidad

Tabla 60.

Línea base gestión de calidad

Relevante	KPI's		Medición	Reporte
Rendimiento	CPI = 0.95 / SPI = 0.96	Indicadores Costo /Cronograma	Durante las Actividades	Lunes fin de la jornada laboral
Instalación de placas base y soporte de equipos	Verticalidad y torqueo	Desviación menos del 2 % con relación a la totalidad de pernos torqueados	Al término de la instalación	Viernes al final de la jornada laboral
Instalación de equipos biosaludables	Operatividad del 100 %	Pruebas mecánicas, Checklist	Al término de la instalación	Viernes al final de la jornada laboral
Pruebas	Verificación bajo estándares de conformidad	Checklist y supervisión	Al término de la instalación	Viernes al final de la jornada laboral

3.5.4 Roles

Tabla 61.

Roles de gestión

Roles Gestión de Calidad	
Director	Objetivo: Gerencia la calidad
	Funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Representante del proyecto • Aprobación del plan de calidad • Implementación de un sistema de gestión de calidad y dar un mantenimiento paulatinamente. • Establecimiento de objetivos de calidad • Ejecución de correcciones, partiendo por la revisión de gerencia. • Aprobación de códigos de documentación • Seguimiento de actividades • Aprobación acciones de prevención y corrección • Implementar el programa de control de calidad • Vínculo entre el cliente y el representante de la obra.
	Autoridad
	Exigir la presentación de entregables. Autorizar cambios y analizar desviaciones en función los parámetros Autorización y sociabilización del plan de calidad vigente.

Roles Gestión de Calidad	
	Reporta: Gerencia general
	Supervisa: Equipo de trabajo
	Conocimiento: Conocimiento en la Gestión y dirección de proyectos
	Habilidades requeridas: Manejo de grupos laborales tanto de Liderazgo, comunicación, motivación
	Experiencia: Mínimo 3 años en actividades relacionadas.
Supervisor QC/AC Obras arquitectónicas, tecnologías	Objetivos: Supervisión, control de calidad procesos de construcción
	Funciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración procesos de construcción • Inspeccionar la construcción que se cumpla con los parámetros contractuales • Aceptación o rechazo de suministros de construcción • Supervisa que todos los equipos estén acorde a las condiciones establecidas • Determinación e identificación de no conformidades • Coordinación con el jefe directo de QC/AC sobre el levantamiento de no conformidades y ejecución de correctivos • Supervisión de correcciones preventivas
	Autoridad
	<ul style="list-style-type: none"> • Exigir entregables • Corregir desviaciones
	Reporte: Jefe QA/QC
	Supervisión: Equipo de construcción e instalación de equipos
	Conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión de construcción • Procesos constructivos • Tecnologías de laboratorio
	Habilidades requeridas
	Gestión de seguimiento, Comunicación, negociación, toma de decisiones
	Experiencia: 1.5 años

3.6 Gestión del Recurso del Proyecto

Tabla 62.

Plan de Gestión del Recurso Humano

Plan de Gestión del Recurso Humano			
Fecha	Nombre de Proyecto		Líder del Proyecto
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva faunística Cuyabeno		<Por definir>
Nombre	Rol	Contacto	Responsabilidades
Project Manager	Dirección y administración	Por definir	Llevar a cabo el proyecto para su cumplimiento exitoso. Gestión documental y administrativa
Capataz	Controlar que se cumplan tareas y actividades programadas.	Por definir	Cumplir con los parámetros establecidos en las normas ISO en función de la calidad
Director de Obra	Coordinación de tareas.	Por definir	Obras arquitectónicas

Plan de Gestión del Recurso Humano				
Oficial 1	Construccion edificaciones.	Por definir	Construccion de edificaciones.	
Oficial 2	Construccion edificaciones.	Por definir	Construccion de edificaciones.	
Oficial 3	Construccion edificaciones.	Por definir	Construccion de edificaciones.	
Arquitecto	Diseño y elaboracion de planos.	Por definir	Diseño y elaboracion de planos.	
Estructura Organizacional del Proyecto				
<pre> graph TD JD[Junta Directiva] --> PM[Project Manager] JD --> A[Arquitecto] JD --> QA[QA/QC] PM --> CAP[Capataz] PM --> DO[Director de Obra] CAP --> RO[Residente de Obra] DO --> O1_1[Oficial 1] DO --> O1_2[Oficial 1] DO --> O1_3[Oficial 1] </pre>				
Adquisición del Personal				
Rol	Fuente	Ubicación	Integración	Costo/Hora
Project Manager	Externa	Quito	19/05/2020	\$5.25
Capataz	Externa	Cotopaxi	03/06/2020	\$2.50
Director de Obra	Externa	Cuyabeno	03/06/2020	\$1.88
Oficial 1	Externa	Cuyabeno	03/06/2020	\$1.50
Oficial 2	Externa	Cuyabeno	03/06/2020	\$1.50
Oficial 3	Externa	Cuyabeno	03/06/2020	\$1.50
Arquitecto	Externa	Quito	19/05/2020	\$5.00
Residente de obra	Externa	Quito	03/06/2020	\$1.50
Liberación del Personal				
<ul style="list-style-type: none"> • El personal interno será liberado a sus áreas funcionales una vez concluido el proyecto. • La liberación del equipo consultor no demanda desembolso de recursos adicionales, ya que su pago es por hora de asesoría. • La liberación por anomalías en el personal se registrará a la política de Recursos Humanos de la compañía. Etc. 				
Necesidades de Capacitación				
Capacitación en cuanto al desarrollo sustentable dentro del proyecto de construcción y el respeto por las comunidades que circundan la reserva turística Cuyabeno				

Plan de Gestión del Recurso Humano
Reconocimientos
Reconocimiento a la labor eficientemente realizada, enmarcando un correcto desempeño en las funciones de cada representante del departamento con su equipo que lo integra.
Plan de Seguridad
Riesgos que se asocian con la seguridad física y la salud ocupacional, cumplimiento de la gestión ambiental e impactos ambientales, normas internas de la seguridad física, impactos en la salud.

3.7 Gestión de Comunicaciones del Proyecto

Tabla 63.

Plan de Gestión de las Comunicaciones

Plan De Gestión De Las Comunicaciones						
Fecha	Nombre de Proyecto				Líder del Proyecto	
< Días, meses, años >	Lodge para turismo científico en la reserva Faunística Cuyabeno				<Por definir>	
Distribución de la Información						
ID STK	Requisito	Tipo	Entregable	Frecuencia	Canal	Responsable
STK-01	Estado del Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Presentación de Avance del Proyecto	Trimestral	Reunión	Junta Directiva
STK-02	Permisos /Planes de Gestión	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Emails, copias impresas, minutas	Semanal	Correo electrónico /Reunión	Junta Directiva
STK-03	Informe de avance de obra.	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reportes e informes diarios establecidos	Diario	Correo electrónico /Reunión	Project Manager
	Informe de Presupuesto, costos y proyección	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reportes e informes diarios establecidos	Semanal	Correo electrónico /Reunión	Project Manager
STK-04	Solicitud del Estado del Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input checked="" type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Informe de acuerdo a plantilla. Emails, copias impresas, minutas	Semanal	Correo electrónico /Reunión/T teléfono	Junta Directiva
STK-05	Estado del Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input checked="" type="checkbox"/> Verbal	Talleres de socialización de Avance del Proyecto	Trimestral	Reunión	Junta Directiva/ Project Manager

Plan De Gestión De Las Comunicaciones						
ID STK	Requisito	Tipo	Entregable	Frecuencia	Canal	Responsable
STK-06	Servicios, ofertas y costos (convenios)	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Convenios, paquetes turísticos, tabla de tarifas	Mensual	Correo electrónico /Reunión	Junta Directiva
STK-07	Detalle de mano de obra local contratada	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Infomres de personal contratado	Mensual	Documento impreso	Project Manager
STK-08	Micro proyectos para involucrar a la comunidad	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Plan de Micro proyectos	Trimestral	Minuta de reuniones, Convenios	Junta Directiva/ Project Manager
STK-09	Micro proyectos para involucrar a la comunidad	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Plan de Micro proyectos	Trimestral	Minuta de reuniones, Convenios	Junta Directiva/ Project Manager
STK-10	Pedidos de productos/ materiales/e quipos	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Detalle de productos entregados, facturas y precios	Semanal	Teléfono/ correo electrónico	Project Manager
STK-11	Servicios, ofertas y costos (convenios)	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Convenios, paquetes turísticos, tabla de tarifas	Mensual	Correo electrónico /Reunión	Junta Directiva
Política para Minutas de Reunión						
Definir el formato para el registro de las minutas de reunión: Hora de inicio/fin. Fecha/lugar. Participantes y Temas a tratar. Eventos (nuevos, abiertos, cerrados, pendientes, responsable, y fecha de compromiso). Indicaciones para próxima reunión. Definir Fecha de la siguiente reunión						
Supuestos						
Quórum, personal suficiente para dar inicio a la reunión Acceso a correo corporativo e Internet Confirmación de asistencia de personal Presentación de indicadores para visualizar avances del proyecto						
Restricciones						
Imposibilidad de llevar a cabo la junta por falta de quórum Sanciones por atraso Sanciones por inasistencia No contar con información suficiente para revisión Falta de acceso o mala conexión a internet Inaccesibilidad a correo electrónico						

3.8 Gestión de Riesgos

La gestión de riesgo es un conjunto de actividades las cuales tiene con finalidad el exponer y poner en práctica, estrategias, conceptos y metodologías y mediante las cuales se logrará poder reducir riesgos, prevenirlos y evitar desastres, y crear una respuesta oportuna en caso de que los riesgos sean materializados. Para poder realizar este proceso se realizarán actividades clave como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de riesgos de un proyecto las cuales serán establecidas en matrices como:

- Categorización de Riesgos
- Establecer categorías o escalas para el impacto y probabilidad de los riesgos lo cual nos permite realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos.
- Plan de respuesta al riesgo las cuales generan acciones para mejorar las oportunidades y mitigar las amenazas a los objetivos del proyecto.
- Estado actual al riesgo (Monitoreo del Riesgo) implementa las acciones de acuerdo a la valoración de cada riesgo para crear un plan de respuesta a los riesgos identificados, dar seguimiento, monitorear, evaluar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos.

La finalidad del plan de gestión de riesgos se centra en incrementar las probabilidades y el impacto de los eventos positivos u oportunidades como también en la disminución de la probabilidad y el impacto de eventos negativos o amenazas en el proyecto.

3.8.1 Categorización de Riesgos

Tabla 64.

Categorización de riesgos

Categorías	Descripción
Contratación y compra	Riesgos asociados a la gestión, partiendo desde la gestión precontractual, planificación realizada hasta la entrega de equipos. Interviene en reclamaciones planeación, trámites, importación, selección de proveedores y requerimientos en los equipos/materiales que se han adquirido.

Categorías	Descripción
Técnicos	Riesgos que se asocian con los parámetros técnicos del proyecto que permitan generar opciones tecnológicas, evaluando alternativas que puedan presentarse.
Ejecución	Riesgos que tienen que ver con eventos generados durante el desarrollo de actividades en fase de ejecución, con relación a situaciones derivadas de la construcción, entre estos se encuentra la disponibilidad de recursos, control y cambios en el cronograma y presupuesto de ejecución.
Puesta en marcha y entrega	Riesgos asociados con los procesos de puesta a punto de sistemas intervenidos, entrega, estabilización de equipos, cierre de proyectos, ejecución de entregables, recursos humanos para la operación y factibilidad de los sistemas.
Logística y transporte	Riesgos asociados por el lugar en donde se llevan a cabo los trabajos, siendo una de las partes importantes la gestión inmobiliaria, planes de comunicación, áreas importantes del proyecto, adaptación de espacios disponibles para trabajos, acceso, almacenamiento y transporte.
Seguridad	Riesgos asociados a la salud ocupacional (SO) y seguridad física (SF), cumplimiento de normativa ambiental vigente.
Legislativo, normativo, contable y tributario	Riesgos que tienen que ver con el cumplimiento, modificación y creación de normativas que garantizan la dinámica norma en la ejecución del proyecto.
Gerencia del proyecto	Riesgos en el contexto gerencial, financiación, con independencia si se lleva a cabo o no con un contratista.
Social	Riesgos con relación a las comunidades aledañas que puedan limitar el desarrollo del proyecto.
Otros	Riesgos que no han podido ser delimitados en la presente matriz

3.8.2 Escalas de Impacto

Tabla 65.

Escala de Probabilidad e impacto sobre procesos

Objetivo	Muy bajo < 1%	Bajo 1%	Medio 2%	Alto 4%	Muy alto 8 %
Costo	Alza de costo < 1%	Alza de costo <1%	Alza de costo 2%	Alza de costo 4%	Alza de costo 8% >
Tiempo	Aumento insignificante del tiempo	Aumento insignificante del tiempo	Aumento insignificante del tiempo	Aumento insignificante del tiempo	Aumento insignificante del tiempo
Alcance	Disminución del alcance apreciable	Áreas de alcance secundarios afectados	Áreas de alcance principales afectadas	Reducción del alcance inaceptable	El elemento terminado del proyecto es inservible
Calidad	Disminución casi imperceptible de la calidad	Aplicaciones muy exigentes afectadas	Reducción de calidad por aprobación del patrocinador	Reducción de la calidad inaceptable para el patrocinador	El elemento terminado es completamente inservible

Tabla 66.
Valoración

1 a 3	Zona de Riesgo Baja
4 a 6	Zona de Riesgo Moderada
7 a 14	Zona de Riesgo Alta
15 a 25	Zona de Riesgo Muy Alta

Rangos Según Resultado de Evaluación (Impacto por Probabilidad)

Tabla 67.
Matriz de Gravedad o Calor

		Amenaza					Oportunidad					
		Impacto					Impacto					
		1	2	3	4	5	5	4	3	2	1	
		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo	
Probabilidad	1	Muy bajo	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
	2	Bajo	2	4	6	8	10	10	8	6	4	2
	3	Moderado	3	6	9	12	15	15	12	9	6	3
	4	Alto	4	8	12	16	20	20	16	12	8	4
	5	Muy Alto	5	10	15	20	25	25	20	15	10	5

Tabla 68.
Estrategia en Matriz de Gravedad o Calor

		Impacto										
		1	2	3	4	5	5	4	3	2	1	
		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo	
Probabilidad	1	Muy bajo	Aceptar	Aceptar	Aceptar	Mitigar	Mitigar	Mejorar	Mejorar	Aceptar	Aceptar	Aceptar
	2	Bajo	Aceptar	Mitigar	Mitigar	Transferir	Transferir	Compartir	Compartir	Mejorar	Mejorar	Aceptar
	3	Moderado	Aceptar	Mitigar	Transferir	Transferir	Evitar	Explotar	Compartir	Compartir	Mejorar	Aceptar
	4	Alto	Mitigar	Transferir	Transferir	Evitar	Evitar	Explotar	Explotar	Compartir	Compartir	Mejorar
	5	Muy Alto	Mitigar	Transferir	Evitar	Evitar	Evitar	Explotar	Explotar	Explotar	Compartir	Mejorar

3.8.3 Plan de Respuesta

Tabla 69.
Plan de Respuesta a Oportunidades

Aceptar	Esta opción se seleccionará una vez tomada la decisión, la misma que debe ser informada, una vez aceptados los riesgos, reconociéndose que los mismos tienen un impacto limitado y el tratamiento incurre en más costos que beneficios o retornos. Esta opción se aplicará únicamente cuando los riesgos se encuadren en un nivel bajo (B) o nulo (N), en el caso que tenga una connotación mayor de riesgo, la decisión debe ser tomada por el patrocinador.
Mejorar	Esta opción se seleccionará cuando hay actividades y controles que tienden a la reducción de probabilidades de darse el riesgo y minimizar las consecuencias adversas.
Compartir	Se seleccionará cuando las consecuencias de la causa has sido identificadas y se conoce la responsabilidad por el manejo, en caso de ocurrir, se puede

Compartir	trasladar, a un tercero. Hay diferentes alternativas para transferir los riesgos de una organización, la usual es la suscripción de pólizas o seguros.
Explotar	Se elimina la incertidumbre que se asocia bajo un riesgo, para asegurar que la oportunidad se haga efectivo.

Tabla 70.

Plan de Respuesta a Amenazas

Aceptar	Mantener el plan Original. Activo: Establecer o poseer políticas de acción en caso de que el evento se materialice o Pasivo: No generar Acciones frente al riesgo Identificado hasta que se materialice.
Mitigar	Acciones concretas con la finalidad de disminuir el impacto del Riesgo en caso de materializarse, el riesgo se encuentra en un umbral aceptable para poder asumirlo.
Transferir	De ser el riesgo muy elevado se usan o crean acciones para transferirlo hacia un tercero como por ejemplo subcontratar un servicio.
Evitar	Cambiar la estrategia del proyecto para que el riesgo no suceda y reducir su impacto al máximo posible.

3.8.4 Estado del riesgo

Tabla 71.

Estado de Riesgo

Materializado	Cuando el riesgo es latente
Cerrado sin Mitigación	Se determina este estado cuando el impacto pueda cambiar, sin que se implemente ninguna mitigación
Latente	Cuando la probabilidad de ocurrencia es activada
Aceptado	Cuando quien está facultado para tomar decisiones aprovechan las estrategias
Mitigado	Se determina el estado cuando se ha llevado a cabo los actos de mitigación
Mejorado	Cuando se implementan los actos de mejoramiento

3.8.5 Estado de acción de tratamiento

Tabla 72.

Estado de Acción de Tratamiento

En Retraso	Cuando no se cumple los avances, después del inicio de la fecha del proyecto
Vencida	Se ha llegado a la fecha de cumplimiento o finalización, pero no se ha desarrollado aún la acción por completo (% menor al 100 %)
Cerrada	Acción o actividad completada o desarrollada, se ha realizado de forma parcial, bien sea porque el riesgo se hizo efectivo o ya no aplica
Abierta	No llega fecha de inicio o ha comenzado, por lo que no se ha hecho aún una tarea específica
En Ejecución	Cuando las acciones se están implementando y se encuentra en las fechas planteadas
Cerrada	Cuando se ha llevado a cabo en su totalidad

Tabla 73.
Identificación de Riesgos

Identificación de Riesgos							
Tipo	Código Riesgo	Riesgo	Amenaza / Oportunidad	Probabilidad	Impacto	Valoración	Plan de Respuesta
Procesos de Contratación y Compras	R-01	Por defectos en especificaciones relacionadas con el detalle y costo unitario, produciría un incremento de costos y plazos contemplados en el cronograma del proyecto.	Amenaza	2	3	6	Mitigar
	R-02	Fallas en la calidad de equipos/materiales podría provocar afectaciones al cronograma e incremento de costos unitarios.	Amenaza	1	3	3	Aceptar
	R-03	Variación en valores de las unidades de importación, oscilación de la tasa de cambio, generaría incremento de costos y retraso en la ejecución del proyecto.	Amenaza	2	4	8	Transferir
	R-04	Retraso en la compra de bienes/ servicios, fallas en acuerdos comerciales provocarían incremento de tiempos de ejecución de los procesos de compra.	Amenaza	2	3	6	Mitigar
	R-05	En el medio existe alto nivel de informalidad de los proveedores de materias primas que dificulta mantener costos presupuestados y pueden provocar un sobrecosto del proyecto.	Amenaza	3	5	15	Evitar
	R-06	La existencia de proveedores informales permite la posibilidad de crear convenios con proveedores que proporcionen mejores precios y calidad.	Oportunidad	4	4	16	Explotar
Procesos Técnicos	R-07	Modificación en los diseños y/o ajustes de volúmenes de obra, errores en la planificación, requerimientos no contemplados inicialmente o condiciones específicas del medio, provocarían incremento en costos y tiempos de ejecución.	Amenaza	2	3	6	Mitigar
	R-08	Por nuevos requerimientos solicitados por el Cliente que generen cambios substanciales en el diseño, en volúmenes de obras, en aumento de unidades y tiempos de ejecución, provocarían alteración del alcance durante el desarrollo de las ingenierías.	Amenaza	1	5	5	Mitigar

Identificación de Riesgos							
Tipo	Código Riesgo	Riesgo	Amenaza / Oportunidad	Probabilidad	Impacto	Valoración	Plan de Respuesta
Procesos Técnicos	R-09	En la zona se dispone de personal calificado en aspectos ambientales que previo cierta capacitación en aspectos técnico-operativos, podrán evitar la ocurrencia de errores de diseño relacionados con factores ambientales lo que permitirá optimizar el proyecto y minimizar afectaciones en los costos y/o plazos.	Oportunidad	3	3	9	Compartir
Ejecución	R-10	Suspensión de actividades en la obra por retraso o incumplimiento en entrega-recepción de materiales y equipos, provocadas por paralizaciones públicas o por daños en vías de comunicación que afectarían al cronograma y a sus costos unitarios.	Amenaza	3	3	9	Aceptar
Entrega	R-11	Retraso en la entrega de operaciones por la no aceptación del producto por parte del cliente, lo que generaría litigios contractuales y legales.	Amenaza	1	5	5	Mitigar
Transporte/ Logística	R-12	Retrasos en la obtención de permisos de operación y funcionamiento requeridos para el transporte de materiales y disposición de escombros, podrían provocar incumplimiento de cronogramas y sobrecostos en el proyecto.	Amenaza	1	2	2	Aceptar
Bienestar laboral	R-13	La ocurrencia de accidentes laborales provocaría paralizaciones, retrasos y/o incremento de costos.	Amenaza	1	2	2	Aceptar
	R-14	La capacitación adecuada y oportuna en las áreas de higiene y seguridad laboral permitirá minimizar el riesgo de accidentes/incidentes laborales y, además permitirá disponer de personal calificado para futuras actividades	Oportunidad	4	5	20	Explotar
Gerenciamiento	R-15	Debido al aislamiento del proyecto de centros comerciales y económicos pueden provocar problemas de liquidez del negocio. Generaría disponibilidad tardía de recursos para el proceso del proyecto, generando atrasos en la entrega del mismo y elevación de su costo.	Amenaza	1	3	3	Aceptar

Identificación de Riesgos							
Tipo	Código Riesgo	Riesgo	Amenaza / Oportunidad	Probabilidad	Impacto	Valoración	Plan de Respuesta
Gerenciamiento	R-16	El Administrador del Proyecto, debido a sus condiciones específicas, tomará decisiones técnico operativas sin necesidad de ponerlas en consideración del Consejo Directivo, lo que agilizará los procesos y sus plazos de ejecución.	Oportunidad	3	2	6	Mejorar
Sociales	R-17	Por presencia de factores sociales causada por terceras personas (comunidad), debido a la inconformidad con el alcance del proyecto, podría generar demoras en la construcción del mismo, elevar los costos y provocar un daño a la imagen corporativa del proyecto.	Amenaza	1	4	4	Mitigar
	R-18	Utilización de mano de obra nativa de la localidad permitirá establecer y ampliar las relaciones comunitarias, tener posibilidades de recambio de personal oportunamente y aprovechar su conocimiento del medio.	Oportunidad	5	3	15	Explotar
Otros	R-19	Problemas meteorológicos que se presenten en la zona selvática (lluvias) durante el tiempo de ejecución del proyecto que podría causar demoras en la ejecución del mismo, stand by de equipos/personal conllevando a un incremento en los costos.	Amenaza	4	4	16	Evitar

Criterios:

- Valoración en base la multiplicación de Factores (Probabilidad * Impacto). El valor obtenido será buscado en matriz de gravedad o calor y se obtendrá la acción a tomar.

Tabla 74.
Matriz de Gravedad o Calor de Riesgos Identificados

		Impacto					Impacto					
		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo	
		1	2	3	4	5	5	4	3	2	1	
		Amenaza					Oportunidad					
Probabilidad	1	Muy bajo		R-12 R-13	R-02 R-15	R-17	R-08 R-11					
	2	Bajo			R-01 R-04 R-07	R-03						
	3	Moderado			R-10		R-05			R-09	R-16	
	4	Alto				R-19		R-14	R-06			
	5	Muy Alto								R-18		

Al integrar los riesgos a la matriz de calor podemos visualizar el estado de cada riesgo y relacionar su impacto y probabilidad, de esta manera visualizamos que dentro de las amenazas la mayoría de riesgos son de un impacto moderado y una probabilidad moderada por los que las acciones más frecuentes a las que seremos expuesto son las de mitigación y transferir siendo estas manejables y por lo que se debería analizar las posibilidades de reducir estos riesgos para se localicen en una zona de aceptación o eliminación de los mismos. Solo se poseen dos riesgos que se deberían evitar por su alta valoración lo cuales son referentes a las comunidades y su nivel de informalidad lo cual si no es manejada de una manera adecuada se puede convertir en un problema para todos los aspectos de proyecto y temas meteorológicos los cuales son recurrentes en el sector y empeoran en estaciones lluviosas por lo que se requiere de una coordinación adecuada de las actividades y el establecer tareas que pueden ser realizadas inclusive el clima no se optimo.

Se encontraron oportunidades de las cuales 3 se encuentran en la zona caliente de grafico por lo que de acuerdo al plan de respuesta para las oportunidades deben ser explotadas con el fin de aprovecharlas. Las oportunidades podrían presentarse en temas relacionados a las comunidades y al involucramiento de las mismas en la actividad del proyecto , existe personal con aptitudes especiales y conocimiento en temas específicos con temas sustentables y manejo de los recursos locales , debido a esto se considera que las oportunidades sean explotadas y evaluar la inclusión de una mayor cantidad de oportunidades realizando acercamientos efectivos y convenios y tratados con las comunidades de la zona , de esta manera asegurando una correcta ejecución del proyecto y con posibilidad de optimizar sus actividades.

3.9 Gestión de Integración

La Gestión de integración, se enfoca en delimitar de forma clara los procesos que se necesitan para la identificación de las diversas actividades, para estructurarlas integralmente, de tal manera que se llegue a una cohesión de

entendimiento para seguir el camino trazado por medio de la planificación del proyecto que se pretende ejecutar.

Tabla 75.
Gestión de la Integración

Ciclo de Vida del Proyecto		Consideraciones	
Fase/Entregable Principal del Proyecto	Entregables de la Fase	Consideraciones para la iniciación de la fase	Consideraciones para el cierre de la Fase
Diseño y Validación	Planes de Factibilidad	Esta fase es iniciada una vez que se tenga aprobada el Acta de Constitución.	Esta fase se cierra una vez que se tenga el informe final de situación actual.
	Convenios y Acuerdos Estratégicos		
	Plan de Mkt		
Construcción	1.Puesta a punto	Esta fase inicia una vez que se tengan los informes con los resultados del diagnóstico, Planos de construcción y planes de gestión del proyecto.	Esta fase se cierra una vez que se tenga lista la estructura de las instalaciones, los sistemas para evaluación finalizados y aprobación de la junta directiva.
	2.Construcción Áreas Exteriores		
	3.Construcción Cabañas		
	4. Construcción Comedor		
	5. Construcción Estación Científica		
	6. Construcción Torre Habitaciones Comunes		
	7. Metodología		
Acabados	1. Acabados de Cabañas	Esta fase inicia una vez que se posean las construcciones listas y realizadas una limpieza general	Esta fase culmina con el equipamiento completo de equipos y acabos de las instalaciones y con la aprobación de la junta directiva.
	2. Acabados de Comedor		
	3. Acabados de Estación Científica		
Recursos Sustentables	1. Construcción de Biodigestor	Esta fase inicia con las instalaciones listas para la conexión de recursos sustentables, acabados y equipamiento completo	Esta fase se cierra con la previa prueba de recursos sustentables.
	2. Instalación de paneles solares		
Cierre	Patentes y Permisos de Funcionamiento	Esta fase inicia con el Lodge listo para su operación	Culminación de Fase con documentación de cierre de proyecto aprobado y firmado.
	Documentación		

3.9.1 Desempeño del Proyecto

En este apartado, se analiza la dinámica que se desarrolla el proyecto en función de los avances, para que por medio de estos se pueda llegar a la entera satisfacción de los interesados, si no se cumple con las expectativas, por medio de este proceso se logra vislumbrar los problemas que puede estar teniendo la ejecución del proyecto, lo que podría llevar a la corrección del plan inicial.

3.9.2 Estado Actual del Proyecto

Para obtener los indicadores del estado actual del proyecto, es pertinente generar información de cómo trasciende su desarrollo, para lo cual, es pertinente la intervención de los principales actores, que darán información de cómo se lleva a cabo las metas planteadas por la directiva, para lo cual es necesario se lleve a cabo reuniones y que conste en actas todo lo tratado dentro de las mismas

Tabla 76.

Mecanismos para Revisión del Desempeño

Tipo de Coordinación	Contenido	Extensión o Alcance	Oportunidad
Reuniones internas (con el equipo del proyecto)	Revisión del Acta de reunión anterior. Presentación y revisión del informe de desempeño. Resolución de conflictos. Análisis de solicitudes de cambios en el proyecto. Estado de los riesgos del proyecto. Estado de los entregables del proyecto.	Participará todo el equipo del proyecto. En caso de ser necesario también participará los recursos externos del proyecto que estén encargados de alguna actividad del proyecto. Durará hasta que se ponga por escrito los compromisos, responsabilidades dentro del equipo del proyecto.	La reunión será convocada por medio de memorándum firmado por el Director de Planificación y Gestión Estratégica, se la realizará quincenalmente. Este tipo de reuniones se podrán realizar también mediante video conferencia.

3.9.3 Gestión de cambios

Tabla 77.
Sistema de Control de Cambios

Sistema de Control de Cambios	
Clasificación	Deben pasar por el filtro de evaluación del Gerente de Proyectos.
Control de cambios	El encargado de solicitar cambios dentro de la obra a la parte contratante, es el director del proyecto, lo cual debe hacerlo por medio de solicitud de cambio, bajo las solemnidades pertinentes, especificando tiempos, alcance y costo.
Responsables aprobación de cambios	Comité de cambios Director del proyecto Superviso por parte de la Asamblea de socios
Cambios que pueden ser aprobados sin revisión	Los que se desarrollan bajo el contexto de variación, alcance, costo, tiempo o calidad
Requisitos solicitud de cambios	Documentos previos, solicitud expresa, resumen ejecutivo, Aprobación de la Asamblea, cláusulas que se deben adicionar al contrato.

Tabla 78.
Roles de la Gestión de Cambios

Persona	Rol	Responsabilidad	Nivel de Autoridad
Sponsor	Junta directiva	Voto dirimente.	Total
Líder del Proyecto	Miembro del Comité de control de cambios	Análisis del impacto general que tendrá el proyecto por cada una de las solicitudes de cambios. Voz dentro del comité de control de cambios.	Autorizar o rechazar las solicitudes de cambio en el proyecto.

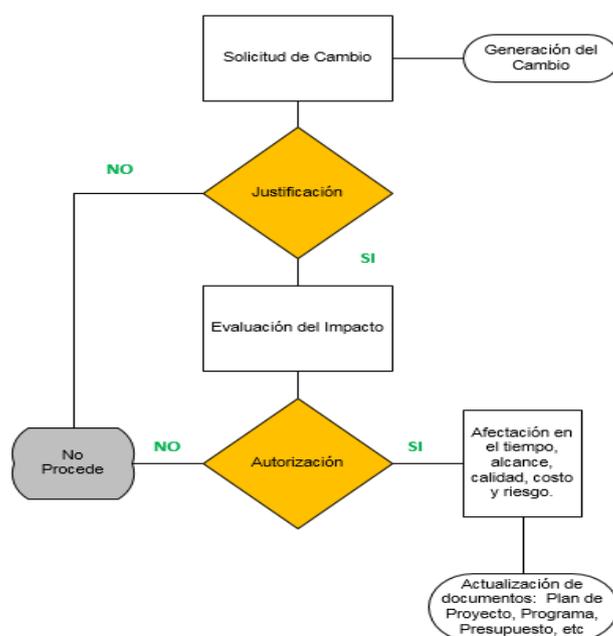


Figura 27. Flujograma para la Gestión del Cambio

Tabla 79.
Plantilla de Registro de Cambios

Plantilla de Registro de Cambios		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
Cambio en:	<input type="checkbox"/> Alcance	<input type="checkbox"/> Presupuesto <input type="checkbox"/> Cronograma
Antecedentes		
Impacto	Descripción:	
	Estimación:	
	Seguimiento:	-
Estatus:	<input type="checkbox"/> Aprobado	<input type="checkbox"/> Denegado <input type="checkbox"/> Pendiente
Firmas de Responsabilidad		
Patrocinador:	Firma:	
Líder del Proyecto:	Firma:	

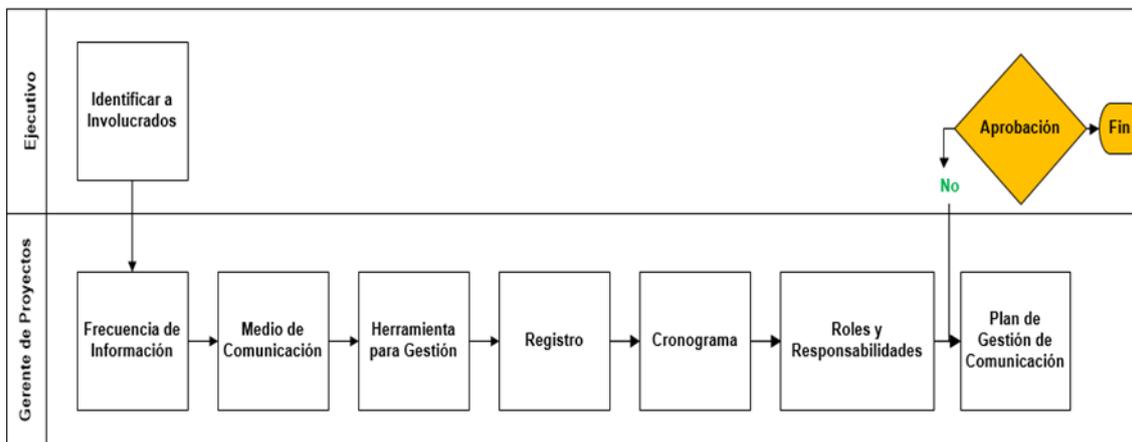


Figura 28. Flujograma para la Gestión de la Calidad

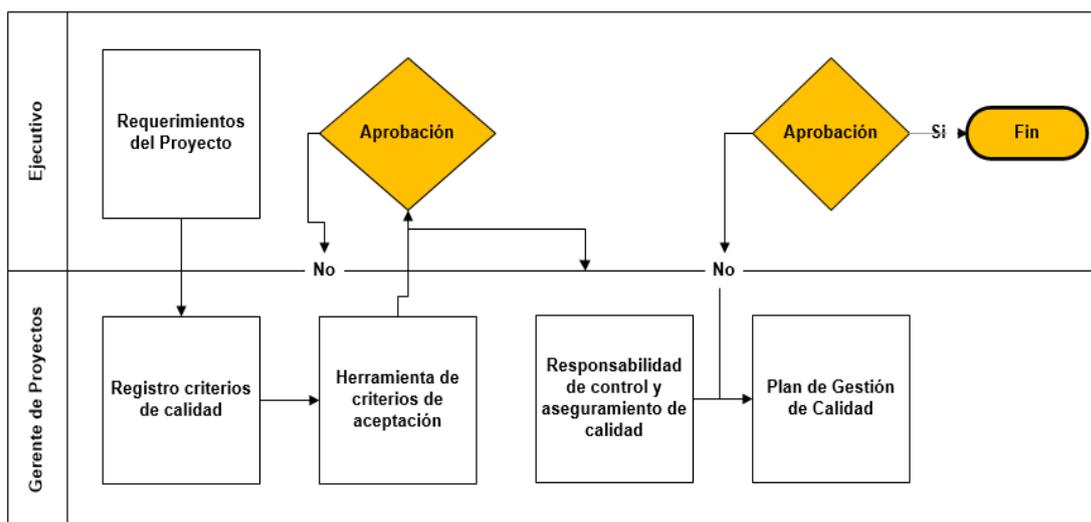


Figura 29. Flujograma para la Gestión de la Calidad

3.9.4 Cierre de Proyecto

Es un método de evaluación del proyecto, en el que se deslinda la verificación del alcance, presupuesto, cumplimiento del cronograma, superación de objetivos, de esta manera se podrá plantear planes de acción, para cumplir con lo previsto dentro de la planificación, de no ser así, se estaría faltando al cumplimiento de lo pactado antes de la consecución de la misma.

Tabla 80.

Gestión de procesos de Cierre

Plantilla de Encuesta de Cierre Administrativo		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
Cumplimiento del Triángulo de Acero		
Alcance <input type="checkbox"/> Superó Objetivos	<input type="checkbox"/> Se Cumplió Objetivos	<input type="checkbox"/> Se Incumplió Objetivos
Presupuesto <input type="checkbox"/> Bajo Presupuesto	<input type="checkbox"/> Conforme al BAC	<input type="checkbox"/> Sobre Presupuesto
Cronograma <input type="checkbox"/> Adelanto	<input type="checkbox"/> Conforme al TAC	<input type="checkbox"/> Retraso
Calificación del Proyecto		
<input type="checkbox"/> Exitoso	<input type="checkbox"/> Cuestionado	<input type="checkbox"/> Fallido
¿Qué se Hizo Bien?		
¿Qué se Puede Mejorar?		
Recomendaciones		
Firmas de Responsabilidad		
Patrocinador:	Firma:	
Líder del Proyecto:	Firma:	

Tabla 81.

Plantilla de Lecciones Aprendidas

Plantilla de Lecciones Aprendidas		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
Entregables	Descripción	Resultado
-	-	-
-	-	-
-	-	-
10 Mejores Prácticas		
01)		

02)	
10 Oportunidades de Mejora	
01)	
02)	
Evaluación del Riesgo del Proyecto	
Patrocinador:	Firma:
Líder del Proyecto:	Firma:

3.10 Gestión de los procesos de monitoreo y control

Tabla 82.

Gestión de Monitoreo y Control

Medición de variación y control del cronograma en cuanto a desempeño
Parámetros base para la medición, el tiempo de ejecución que se aprobó por medio del contrato. Se labora informes cada mes, con el seguimiento y control del proyecto en donde se podrá incluir las solicitudes de cambio aprobadas.
Administración y gestión de cambios
Quien ejerza la competencia o es designado para crear y solicitar/autorizar cambios dentro de cronograma, es el Sponsor o encargado representante de la Asamblea General de Socios, el cual mediante solicitudes de cambio las cuales deben ser previamente aprobadas, incluyendo los cambios en el plan de gestión del proyecto. Los cambios que pueden llevarse a cabo sin autorización son únicamente los que se relacionan en el contexto de variación de tiempo, costos y calidad. Los cambios que se puedan integrar dentro de los costos tienen efecto por las cláusulas que se adicionan al contrato.
Cálculo e informe de impacto por cambio de costos
Definido por: <ul style="list-style-type: none"> • Planed Value o Valor planeado. • Earned Value o Valor ganado, efectivamente realizado, trabajo completado en función del Budget o Presupuesto) • Actual Cost (Costo real o actual - recursos utilizados en tiempo de trabajo). • La variación del costo (CV)=EV-AC
Administración de cambios referente al costo
Los cambios que pueden llevarse a cabo sin autorización son únicamente los que se relacionan en el contexto para una variación de tiempo, costo y calidad. Tienen efecto por las cláusulas que se adicionan al contrato.

Capítulo IV. Análisis de Viabilidad y Económico–Financiero

4.1 Demanda y Proyecciones

La demanda está dada principalmente por turistas extranjeros que buscan un turismo de aventura, o ecológico, el principal medio por el que se accede a estos turistas es el Internet, son abastecidos por agencias turísticas o tour operadoras como Metropolitan o Klein Tours las cuales por lo general se ubican o poseen oficinas en la ciudad de Quito, desde donde se organizan y adquieren los tours. Como muestran los datos históricos si bien es cierto hay demanda a lo largo de todo el año, pero si se aprecian temporadas altas y bajas siendo la mayoritaria en los meses de marzo, octubre y especialmente julio y agosto, también se puede observar la susceptibilidad del mercado a hechos sociales, políticos, y económicos, lo que es apreciable en el año 1999 por la crisis del sector financiero, como se evidenció en una disminución de la demanda especialmente de turistas nacionales, y en años como 2001 y 2002 se da una caída aún mayor en la demanda, provocada por la ejecución del plan Colombia, lo cual generó incertidumbre sobre la seguridad de los ciudadanos extranjeros en el país. Es por esto que no se puede realizar una proyección de la demanda a largo plazo, sino se debe considerar la situación coyuntural de todos estos fenómenos para estimar un posible crecimiento o decrecimiento del sector.

Los servicios en la reserva se diferencian sobre todo en lo que se refiere a calidad del hospedaje, y los atractivos a visitar, mientras mayores estas sean el cliente estará más incentivado a seleccionar al operador y a pagar mayores cantidades de dinero por el servicio. Por los hechos antes especificados, se supondrá una tasa de crecimiento estable, igual a la que se registró en el año anterior considerando que el año 2003 aún no ha terminado, para trabajar dentro de un escenario pesimista en el análisis, para los siguientes tres años venideros,

no menor porque el sector turístico ha mostrado crecimiento en todas sus áreas, y no mayor por cualquier imprevisto que se pueda dar en la situación de Colombia.

La tasa de crecimiento utilizada será del 3.3% anual, lo que nos muestra un total de turistas que ingresarán a Cuyabeno de 4304 en 2004, 4447 en 2005, 4593 en 2006, 4745 en 2007 y 4903 en 2008. De las encuestas podemos observar las necesidades que los turistas necesitan sentir satisfechas para optar por el servicio que deseamos ofertar. La mayor parte de nuestro mercado son turistas extranjeros que buscan realizar un turismo ecológico de aventura, o que tienen algún tipo de interés científico en la zona, mostrándose la Amazonía como lugar de alto interés para esta clase de turistas.

En lo referente a deseos dentro de las cabañas, las respuestas de los encuestados permiten observar la necesidad de tener facilidades de cocina, bar y restaurante, esta última ira incluida dentro de los paquetes a ser ofrecidos, dentro de las actividades a realizarse dentro de la RPFC el mayor deseo, de los encuestados entre treinta y cinco (35) y sesenta (60) años, es la realización de tours guiados, mientras para aquellos entre diez y ocho (18) y treinta y cuatro (34) años se encuentra en lo referente al contacto cultural con las comunidades de la zona, al no ser estos factores excluyentes, sino más bien complementarios, las dos actividades se justificarán dentro de los paquetes a ofrecerse; sobre servicios de lujo, los encuestados han mostrado la indiferencia ante los mismos, por lo que la categorización de servicio económico, medio y de lujo es diferente al paradigma que generalmente se tiene sobre ellos.

La preferencia mostrada por las encuestas sobre el tiempo que se desea permanecer dentro de la RPFC, se encuentra en el rango de cuatro (4) a cinco (5) días para los turistas nacionales y entre seis (6) y ocho (8) para los extranjeros, mientras en lo referente a precios los turistas nacionales que se encuentran entre los diez y ocho (18) y treinta y cinco (35) años se encuentra

entre veinte (20) y treinta (30) dólares, los mayores a treinta y cinco (35) muestran una disposición al pago de entre cincuenta (50) y sesenta (60) dólares, por otro lado los extranjeros muestran una mayor disposición al pago que se encuentra en los rangos de cincuenta (50) a sesenta (60) dólares para los de menor edad y aquellos mayores a treinta y cinco (35) años muestran su disposición al pago en más de sesenta (60) dólares, todos los valores expresan su disposición al pago por día. Aquellos encuestados que se han mostrado con mayor disposición al pago prefieren habitaciones en cabañas, mientras los de menor disposición, especialmente extranjeros, se muestran conformes con habitaciones comunales, tipo piso y techo.

4.1.1 Características de la Oferta.

En la (RPFC) Reserva de Producción Faunística Cuyabeno operan un total de treinta y siete (37) establecimientos que dan hospedaje a un estimado de 5930 turistas anuales en promedio, El 51% de los lugares para hospedaje se encuentran cerca de Laguna Grande, 24% la cual tiene un alto atractivo para los turistas, en el sector de Río Cuyabeno Bajo, 6% en el sector de Zábalo, 14% en el sector de Río Aguarico, y el 5% en el sector de Lagartococha. La oferta de este servicio es manejada por un total treinta y cuatro (34) operadoras que utilizan las instalaciones de uno o varios de estos establecimientos. Algunas de las operadoras son propietarias de establecimientos dentro de la reserva, pero se ven en la necesidad de tercerizar el hospedaje con otras compañías de la zona para brindar servicios complementarios o adicionales. Todas las operadoras ofrecen distintos tours, que se diferencian fundamentalmente en la calidad del hospedaje, las atracciones a conocer y su ubicación dentro de la reserva.

La zona tiene una capacidad total aproximada para albergar a 620 turistas diarios, actualmente, y los precios de los paquetes por día oscilan entre un mínimo de 35 USD. y un máximo de 125 USD.

Los paquetes turísticos, ofrecen según la operadora servicios de:

Transporte:

- Quito – Lago Agrio – Cuyabeno. (Terrestre o Aéreo)
- Lago Agrio – Cuyabeno. (Terrestre o Fluvial)
- Fluvial dentro de la Reserva.

Hospedaje:

- Habitaciones simples, dobles, triples.
- Cabañas comunales.
- Piso y techo.
- Áreas de camping.
- Comidas y bebidas

Tours guiados:

- Vía terrestre.
- Vía fluvial.
- Observaciones silvestres.
- Contacto con las comunidades indígenas.
- Visita al Shamán.
- Pesca.

Implementos:

- Botas de hule.
- Impermeables.
- Linternas.

Otros:

- Pago de la tarifa de entrada a la reserva.

Las zonas que se pueden visitar dentro de la reserva son: Laguna Grande, Río Cuyabeno Bajo, Zábalo, Aguarico – Zancudo y Lagartococha, a las cuales no

todas las operadoras acceden, el 5% accede a las 5 zonas, el 24% a 4 zonas, el 21% a 3 zonas, el 21% a 2 zonas, 29% a 1 zona; los lugares que se visita vienen determinados por el paquete adquirido. Los precios de los paquetes varían según el número de días que se quedará en la reserva, las zonas a visitar, y la calidad del hospedaje según el tipo de turistas que se esperan, que estos pueden ser de lujo, medio, y mochileros; además del mantenimiento de los establecimientos (Bueno o malo).

Un 94% de las operadoras ofrecen paquetes de 3-5 días, 71% paquetes de 5-8 días y un 26% paquetes de más de 8 días.

4.1.2 Análisis comparativo entre Oferta y Demanda

Existe una sobre oferta del servicio, pero la calidad que busca el cliente en este no ha sido satisfecha, por lo que el visitante estará dispuesto a pagar un mayor precio por un mejor servicio, además de existir un mercado interno potencial todavía sin explotar con precios preferentes para turistas nacionales. Por otra parte, la región del Cuyabeno es una zona que hasta el momento se ha vendido sola y no se ha utilizado mayor marketing para atraer una mayor cantidad de turistas, para esto es necesario explotar la imagen del país para atraer al extranjero.

Existe la relación entre la demanda y la oferta de servicios, la cual nos muestra los servicios que son preferentes o que son más codiciados por los potenciales clientes, siendo estos: los servicios de restaurante, bar, cocina, actividades de entretenimiento, tours guiados, contacto con las comunidades de la zona, así como el deseo de contar con transporte hasta la Reserva, el cual se brindaría con la ciudad de Quito como punto de partida, siendo esta posible por vía aérea o terrestre hasta la ciudad de Lago Agrio y desde allí hasta las Cabañas por vía terrestre y fluvial, lo que nos permite aseverar que se puede ofrecer servicios realmente competitivos y atractivos al potencial cliente.

Características de la competencia, la cual en su mayoría son muy similares, distinguiéndose mayormente por precio, esto una vez que la operadora tiene una cantidad de mercado asegurado, y un nombre reconocido en el panorama turístico nacional, por lo que se debe entrar al mercado con precios competitivos y satisfaciendo la demanda de servicios. La capacidad de diferenciación es muy limitada dadas las restricciones para operar en la zona. Por otro lado, la demanda es irregular a lo largo del año, mostrando picos (temporada alta) para el periodo entre los meses de marzo a julio y los meses de agosto y octubre.

La demanda es variable teniendo en cuenta factores como el tiempo de estadía, la disponibilidad al pago, los servicios y actividades deseadas, lo que genera la necesidad de contar con instalaciones flexibles para satisfacer a todos estos grupos, enfocándose en turismo medio y de lujo, aclarando que estos términos califican infraestructura en forma diferente de lo que se está acostumbrando, hablando de turismo medio como aquel que se hospeda en un piso y techo, y como turismo de lujo aquel que requiere contar con habitaciones separadas, sin importar si la habitación es simple, doble o triple, sino que busca mayores comodidades para el grupo con el que se encuentra, esto último se puede afirmar ya que la mayoría de personas que ingresan a la zona lo hacen en grupos, a excepción de aquellos que lo hacen por alguna necesidad científica específica. Al ser turismo ecológico las instalaciones tratan de estar en equilibrio con el ecosistema, por ello de su semejanza, donde la única cabida a posicionarse y obtener un porcentaje del mercado es mediante los servicios y la experiencia que se ofrecen teniendo presente siempre la calidad con la que se los lleva a cabo.

4.2 Precio

El precio deberá ser fijado entre un tope de 125 USD. y un piso de 20 USD. por día, para fijarlo se tomará en cuenta los costos en los que se incurre para generar el servicio, y el porcentaje de utilidad con el que se trabajará. El

mercado es altamente segmentable, diferenciando entre turistas nacionales y extranjeros, y dentro de cada uno con los estudiantes, cobrando un mayor precio a los extranjeros y dando descuentos a estudiantes, dentro de cada grupo, de igual manera se segmentará a los potenciales clientes en dos categorías: medio y de lujo, de igual manera se pueden realizar descuentos por grupos y por la cantidad de días del paquete seleccionado; donde nuestros precios estarán dentro de la siguiente tabla:

Tabla 83.
Precios

Tabla de Precios. (US \$ por día)				Paquete de cuatro días y tres noches	Paquete de seis días y cinco noches	Paquete de ocho días y nueve noches
Clase Medio	Nacionales	Estudiantes	Grupo Grande	25	23	20
			Grupo Pequeño	27	26	23
		No estudiantes	Grupo Grande	35	33	30
			Grupo Pequeño	40	40	36
	Extranjeros	Estudiantes	Grupo Grande	40	40	36
			Grupo Pequeño	45	43	40
		No estudiantes	Grupo Grande	45	44	40
			Grupo Pequeño	51	50	45
Clase Alta	Nacionales	Estudiantes	Grupo Grande	35	33	30
			Grupo Pequeño	37	36	33
		No estudiantes	Grupo Grande	45	43	40
			Grupo Pequeño	50	50	46
	Extranjeros	Estudiantes	Grupo Grande	50	50	46
			Grupo Pequeño	57	53	50
		No estudiantes	Grupo Grande	55	54	50
			Grupo Pequeño	65	63	56

Los precios de la competencia van entre los treinta y cinco (35) y ciento veinte (120) dólares por día, lo que hace a nuestros precios altamente competitivos y diferenciados de acuerdo a las disposiciones al pago manifestada por los encuestados, aclarando que estos precios no incluyen el transporte Quito – Lago

Agrio, ya que este será contratado con las compañías especializadas a elección del cliente.

4.2.1 Ratificación o rectificación de la localización.

A fin de analizar la localización del proyecto, realizaremos un doble análisis, en primera instancia definiremos si Cuyabeno es un lugar óptimo para invertir en turismo, en relación a otras Reservas ecológicas, lo que se desarrollara en la siguiente tabla:

Tabla 84.
Ratificación o Rectificación de la Localización

Fuerza	P	C	Pt.	A	B	C	D	A	B	C	D
Nivel de competencia	30	Alta	5	X	X			150	150		
		Media	10								
		Baja	20			X	X			600	600
Seguridad	30	Alta	15		X				450		
		Media	10	X		X		300		300	
		Baja	5				X				150
Cooperación con comunidades de la zona	20	Alta	15				X				300
		Media	10		X	X			200	200	
		Baja	5	X				100			
Conocimiento de la zona	10	Alta	10				X				100
		Media	6	X	X			60	60		
		Baja	2			X				20	
Costo terreno	10	Alta	3	X	X			30	30		
		Medio	8			X				80	
		Bajo	15				X				150
Total								640	890	1200	1300

- A- Puyo
- B- Mindo
- C- Tarapoa
- D- Cuyabeno

Siendo Cuyabeno la localización que obtiene una mayor calificación, se puede decir que es esta una zona adecuada para llevar acabo nuestro proyecto de

inversión. Ahora, analizaremos por medio de otra tabla las posibles zonas en las que se podrían ubicar las instalaciones del proyecto dentro de la Reserva de protección Cuyabeno.

Tabla 85.

Fuerza

Fuerza	P	C	Pt.	A	B	C	D	A	B	C	D
Distancia a las principales atracciones	40	Larga	2	X				80			
		Media	5			X	X			200	200
		Corta	10		X				400		
Facilidad de Ingreso desde lago Agrio.	30	Alta	10	X				300			
		Media	5		X	X			150	150	
		Baja	2				X				60
Restricciones legales	15	Alta	2		X		X		30		30
		Media	5			X				75	
		Baja	10	X				150			
Contacto con Comunidades	15	Alta	10			X	X			150	150
		Media	5		X				75		
		Baja	2	X				30			
Total								560	655	575	430

A- Puente Cuyabeno

B- Laguna Grande

C- Río Cuyabeno Bajo

D- Río Aguarico

Con esta tabla se muestra que la mejor ubicación está en la Laguna Grande. En conjunto de las dos tablas, podemos concluir que la ubicación de las instalaciones de nuestro proyecto se encontrará en la laguna Grande, dentro de la Reserva de protección Faunística Cuyabeno.

4.3 Estudio Económico y Financiero

Un estudio Económico y Financiero es de gran importancia en los procesos de proyectos en los que se piensa invertir, para lo cual se requiere realizar estudios avanzados y técnicos donde evaluará la rentabilidad financiera de un proyecto.

4.3.1 Plan de Inversiones

Todo proyecto o negocio demanda de la adquisición, aportación de varios recursos los cuales tienen como objetivo el ponerlo en funcionamiento o en marcha. Es un modelo sistemático el cual no encamina o deslumbra los pasos a seguir, con el objetivo de guiar las inversiones obtenidas o futuras y tratando siempre de asegurarlas. Debido a esto se vuelve fundamental para reducir riesgos al momento de invertir al no tenerlo bien desarrollado se incurre en altas probabilidades de fracasar a la hora de invertir dinero.

En la siguiente tabla se presenta la descripción detallada del valor monetario que es necesario para ejecutar el proyecto planteado:

Tabla 86.
Plan de Inversión

Detalle	Costo Total
Terreno	\$ 10,000.00
Construcción Preliminar	\$ 280.00
Movimiento de tierras	\$ 2,897.00
Materiales de Construcción Cabañas de 6x6	\$ 5,712.00
Materiales de Construcción Oficina Comedor 10x6	\$ 1,548.00
Materiales de Construcción Centro de Investigaciones 6x6	\$ 1,428.00
Equipo para el centro de investigación y área administrativa	\$ 7,045.00
Muebles y Enseres	\$ 4,380.00
Materiales y suministros	\$ 2,460.00
Equipo de cocina	\$ 2,196.00
Instalaciones y Acabados	\$ 5,948.80
Mano de Obra	\$ 5,325.00
Materiales de Construcción Torre de habitaciones 3 Pisos 6x4	\$ 3,912.00
Otros gastos	\$ 2,676.90
Total, inversión inicial	\$ 53,259.90

Como se describe en la tabla anterior, el recurso total o la inversión total requerida para la construcción de un Lodge para turismo científico en la Reserva Faunística Cuyabeno es de \$55,936.14.

Tabla 87.
Detalle del Plan de Inversión

Detalle	Unidad Medida	(EA) Cantidad	Costos Unitario	Costo total
Terreno				\$ 10,000.00
Terreno				\$ 10,000.00
Construcción Preliminar				\$ 280.00
Bodega (Tabla de monte, plancha de zinc)	m ²	10	\$ 28.00	\$ 280.00
Movimiento de tierras				\$ 2,897.00
Limpieza del área de construcción	m ²	616	\$ 2.00	\$ 1,232.00
Nivelación y replanteo	m ²	616	\$ 2.50	\$ 1,540.00
Excavación para colocación de vigas	Horas	5	\$ 25.00	\$ 125.00
Materiales de Construcción Cabañas de 6x6				\$ 5,712.00
Pilares 1,50 m. largo	Metros	24	\$ 38.00	\$ 912.00
Vigas 7 m. largo	Metros	56	\$ 27.00	\$ 1,512.00
Pilares 2 m. largo	Metros	32	\$ 39.50	\$ 1,264.00
Tijeras 3 m.	Metros	48	\$ 15.00	\$ 720.00
Cañas 3,5 m.	Metros	80	\$ 2.50	\$ 200.00
Bulto de paja	Bulto	8	\$ 48.00	\$ 384.00
Tabla piso	Metros	144	\$ 5.00	\$ 720.00
Materiales de Construcción Oficina Comedor 10x6				\$ 1,548.00
Pilares 1,50 m. largo	Metros	6	\$ 38.00	\$ 228.00
Vigas 7 m. largo	Metros	14	\$ 27.00	\$ 378.00
Pilares 2 m. largo	Metros	8	\$ 39.50	\$ 316.00
Tijeras 3 m.	Metros	12	\$ 15.00	\$ 180.00
Cañas 3,5 m.	Metros	20	\$ 2.50	\$ 50.00
Bulto de paja	Bulto	2	\$ 48.00	\$ 96.00
Tabla piso	Metros	60	\$ 5.00	\$ 300.00
Materiales de Construcción Centro de Investigaciones 6x6				\$ 1,428.00
Pilares 1,50 m. largo	Metros	6	\$ 38.00	\$ 228.00
Vigas 7 m. largo	Metros	14	\$ 27.00	\$ 378.00
Pilares 2 m. largo	Metros	8	\$ 39.50	\$ 316.00
Tijeras 3 m.	Metros	12	\$ 15.00	\$ 180.00
Cañas 3,5 m.	Metros	20	\$ 2.50	\$ 50.00
Bulto de paja	Bulto	2	\$ 48.00	\$ 96.00
Tabla piso	Metros	36	\$ 5.00	\$ 180.00
Materiales de Construcción Torre de habitaciones 3 Pisos 6x4				\$ 3,912.00
Pilares 1,50 m. largo	Metros	18	\$ 38.00	\$ 684.00
Vigas 7 m. largo	Metros	42	\$ 27.00	\$ 1,134.00
Pilares 2 m. largo	Metros	24	\$ 39.50	\$ 948.00
Tijeras 3 m.	Metros	36	\$ 15.00	\$ 540.00
Cañas 3,5 m.	Metros	60	\$ 2.50	\$ 150.00
Bulto de paja	Bulto	2	\$ 48.00	\$ 96.00
Tabla piso	Metros	72	\$ 5.00	\$ 360.00
Instalaciones y Acabados				\$ 3,400.00

Detalle	Unidad Medida	(EA) Cantidad	Costos Unitario	Costo total
Instalaciones eléctricas	m ²	200	\$ 5.00	\$ 1,000.00
Inodoro y lavabo	Unidad	6	\$ 85.00	\$ 510.00
Ducha de agua caliente	Unidad	6	\$ 65.00	\$ 390.00
Bomba de Agua	Unidad	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Paneles solares	Unidad	14	\$ 39.20	\$ 548.80
Biodigestor	Unidad	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00
Materiales y suministros				\$ 2,460.00
Sistema de radio	Unidad	6	\$ 150.00	\$ 900.00
Botas de hule impermeable	Pares	24	\$ 30.00	\$ 720.00
Linternas	Unidad	24	\$ 15.00	\$ 360.00
Binoculares	Unidad	24	\$ 20.00	\$ 480.00
Muebles y Enseres				\$ 4,380.00
Camas	Unidad	24	\$ 150.00	\$ 3,600.00
Veladores	Unidad	8	\$ 60.00	\$ 480.00
Lámparas	Unidad	12	\$ 25.00	\$ 300.00
Equipo de cocina				\$ 2,196.00
Cuchillos	Unidad	3	\$ 7.00	\$ 21.00
Vajilla (juego para 6 personas)	Juego	7	\$ 45.00	\$ 315.00
Batidora	Unidad	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Refrigerador	Unidad	1	\$ 700.00	\$ 700.00
Cocina industrial 3 quemadores	Unidad	1	\$ 120.00	\$ 120.00
Cubiertos (juego para 6 personas)	Unidad	7	\$ 15.00	\$ 105.00
Licuadora	Unidad	1	\$ 120.00	\$ 120.00
Cilindro de gas	Unidad	2	\$ 80.00	\$ 160.00
Ollas (varios tamaños)	Unidad	10	\$ 50.00	\$ 500.00
Cafetera	Unidad	1	\$ 60.00	\$ 60.00
Sartén	Unidad	3	\$ 15.00	\$ 45.00
Equipo para el centro de investigación y área administrativa				\$ 7,045.00
Equipo de computación	Unidad	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Equipo de laboratorio		1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Archivador	Unidad	2	\$ 40.00	\$ 80.00
Silla para escritorio	Unidad	6	\$ 40.00	\$ 240.00
Escritorio de trabajo	Unidad	2	\$ 60.00	\$ 120.00
Impresora	Unidad	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Internet satelital	Unidad	1	\$ 55.00	\$ 55.00
Útiles de oficina (calculadora, grapadora, perforadora, etc.)	Unidades	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Mano de Obra				\$ 5,325.00
Capataz	Horas	600	\$ 2.50	\$ 1,500.00
Maestro	Horas	600	\$ 1.88	\$ 1,125.00
Oficial 1	Horas	600	\$ 1.50	\$ 900.00
Oficial 2	Horas	600	\$ 1.50	\$ 900.00
Oficial 3	Horas	600	\$ 1.50	\$ 900.00
Otros gastos				\$ 2,676.90
Gastos de constitución y otros trámites			\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
5% imprevistos			\$ 1,676.90	\$ 1,676.90
Total inversión inicial				\$ 55,936.14

El valor del terreno en el cual se construirá el Lodge turístico es de \$ 10,000.00, para realizar una Construcción Preliminar donde se almacene materiales, suministros, entre otros asciende a \$ 280.00, para realizar un Movimiento de tierras y nivelar el lugar donde se construirán las cabañas es de \$ 2,897.00, los Materiales de Construcción de Cabañas de 6x6 los materiales requeridos son Pilares de 1,50 m. largo, Vigas de 7 m. largo, Pilares de 2 m. largo, Tijeras 3 m., Cañas 3,5 m., Bulto de paja, y Tabla de piso cuyo costo total es de \$ 5,712.00, el costo de los Materiales de Construcción de 1 Oficina Comedor de 10x6 es de \$ 1,548.00, para la construcción del Centro de Investigaciones de 6x6 el costo es \$ 1,428.00, el valor de los Materiales de construcción de una Torre de habitaciones 3 Pisos 6x4 es de \$ 3,912.00.

Para realizar las instalaciones y acabados se requiere los siguientes materiales: Instalaciones eléctricas, Inodoro y lavabo, Ducha de agua caliente, Bomba de Agua, paneles solares y biodigestores para las aguas servidas cuyo valor total es de \$5,948.80. Respecto a los Materiales y suministros necesarios para poner en marcha el proyecto asciende a \$ 2,460.00 para invertir en la adquisición es de Sistema de radio Botas de hule impermeable, Linternas y Binoculares. El equipo requerido para el centro de investigación y el área administrativa asciende a \$ 7,045.00, de los cuales los rubros más significativos los constituye el equipo para el laboratorio, cuyo valor asciende a \$ 5000,00, además se considera la adquisición de equipo de cómputo, impresora, escritorios, sillas, útiles de oficina y la contratación de internet satelital.

El valor de los Muebles y Enseres es de \$ 4,380.00, cuyos materiales son: Camas, Veladores y Lámparas. Para equipar la cocina se requiere un monto de \$ 2,196.00, entre los que se encuentra (Cocina industrial 3 quemadores, Cilindro de gas, Refrigerador, Licuadora, Batidora, Cafetera, Vajilla (juego para 6 personas), Cubiertos (juego para 6 personas), Cuchillos, Ollas (varios tamaños) y satén.

La fuerza laboral requerida en la construcción del Lodge es de \$ 5,325.00, para lo cual se contratará 5 obreros (1 Capataz, 1 Maestro y 3 Oficiales) quienes).

Finalmente, en Otros gastos se consideró los gastos de constitución y 5% para gastos imprevistos \$ 2,676.90.

Tabla 88.
Distribución de la Inversión

Descripción	Valor unitario	Parcial (%)	Total (%)
Recursos propios	\$15,000.00	100.00%	26.82%
Efectivo (aporte socios)	\$5,000.00	33.33%	8.94%
Bienes terreno	\$10,000.00	66.67%	17.88%
Recursos de terceros	\$40,936.14	100.00%	73.18%
Préstamo bancario	\$40,936.14	100.00%	73.18%
TOTAL	\$55,936.14	0.00%	100.00%

El financiamiento para puesta en marcha el proyecto está formado por recursos propios y de terceros. Los recursos propios provienen del aporte de los socios (\$ 15.000,00) y por recursos de terceros por medio de un préstamo bancario (\$ 40,936.14).

El crédito a ser solicitado asciende a \$40,936.14, con una tasa de interés del 9,21% mensual, se considera el pago de cuotas será mensual:

Tabla 89.
Pago de Cuotas

TASA ANUAL	\$ 40,936.14
Tasa mensual	9%
Tiempo a financiar	0.007675
N/periodos	5
Calculo de cuota pago	\$ 853.95
Interés	\$ 314.18
Capital	\$ 539.76

Tabla 90.
Saldo Final

Nº	Saldo Inicial	Cuota	Intereses	Capital	Saldo Final
0					\$ 40,936.14
1	\$ 40,936.14	\$ 853.95	\$ 314.18	\$ 539.76	\$ 40,396.38
2	\$ 40,396.38	\$ 853.95	\$ 310.04	\$ 543.90	\$ 39,852.48
3	\$ 39,852.48	\$ 853.95	\$ 305.87	\$ 548.08	\$ 39,304.40
4	\$ 39,304.40	\$ 853.95	\$ 301.66	\$ 552.28	\$ 38,752.12
5	\$ 38,752.12	\$ 853.95	\$ 297.42	\$ 556.52	\$ 38,195.59
6	\$ 38,195.59	\$ 853.95	\$ 293.15	\$ 560.79	\$ 37,634.80
7	\$ 37,634.80	\$ 853.95	\$ 288.85	\$ 565.10	\$ 37,069.70
8	\$ 37,069.70	\$ 853.95	\$ 284.51	\$ 569.44	\$ 36,500.27
9	\$ 36,500.27	\$ 853.95	\$ 280.14	\$ 573.81	\$ 35,926.46
10	\$ 35,926.46	\$ 853.95	\$ 275.74	\$ 578.21	\$ 35,348.25
11	\$ 35,348.25	\$ 853.95	\$ 271.30	\$ 582.65	\$ 34,765.60
12	\$ 34,765.60	\$ 853.95	\$ 266.83	\$ 587.12	\$ 34,178.48
13	\$ 34,178.48	\$ 853.95	\$ 262.32	\$ 591.63	\$ 33,586.86
14	\$ 33,586.86	\$ 853.95	\$ 257.78	\$ 596.17	\$ 32,990.69
15	\$ 32,990.69	\$ 853.95	\$ 253.20	\$ 600.74	\$ 32,389.95
16	\$ 32,389.95	\$ 853.95	\$ 248.59	\$ 605.35	\$ 31,784.60
17	\$ 31,784.60	\$ 853.95	\$ 243.95	\$ 610.00	\$ 31,174.60
18	\$ 31,174.60	\$ 853.95	\$ 239.27	\$ 614.68	\$ 30,559.92
19	\$ 30,559.92	\$ 853.95	\$ 234.55	\$ 619.40	\$ 29,940.52
20	\$ 29,940.52	\$ 853.95	\$ 229.79	\$ 624.15	\$ 29,316.37
21	\$ 29,316.37	\$ 853.95	\$ 225.00	\$ 628.94	\$ 28,687.43
22	\$ 28,687.43	\$ 853.95	\$ 220.18	\$ 633.77	\$ 28,053.66
23	\$ 28,053.66	\$ 853.95	\$ 215.31	\$ 638.63	\$ 27,415.03
24	\$ 27,415.03	\$ 853.95	\$ 210.41	\$ 643.53	\$ 26,771.49
25	\$ 26,771.49	\$ 853.95	\$ 205.47	\$ 648.47	\$ 26,123.02
26	\$ 26,123.02	\$ 853.95	\$ 200.49	\$ 653.45	\$ 25,469.57
27	\$ 25,469.57	\$ 853.95	\$ 195.48	\$ 658.47	\$ 24,811.10
28	\$ 24,811.10	\$ 853.95	\$ 190.43	\$ 663.52	\$ 24,147.58
29	\$ 24,147.58	\$ 853.95	\$ 185.33	\$ 668.61	\$ 23,478.97
30	\$ 23,478.97	\$ 853.95	\$ 180.20	\$ 673.74	\$ 22,805.22
31	\$ 22,805.22	\$ 853.95	\$ 175.03	\$ 678.92	\$ 22,126.31
32	\$ 22,126.31	\$ 853.95	\$ 169.82	\$ 684.13	\$ 21,442.18
33	\$ 21,442.18	\$ 853.95	\$ 164.57	\$ 689.38	\$ 20,752.80
34	\$ 20,752.80	\$ 853.95	\$ 159.28	\$ 694.67	\$ 20,058.14
35	\$ 20,058.14	\$ 853.95	\$ 153.95	\$ 700.00	\$ 19,358.14
36	\$ 19,358.14	\$ 853.95	\$ 148.57	\$ 705.37	\$ 18,652.77
37	\$ 18,652.77	\$ 853.95	\$ 143.16	\$ 710.79	\$ 17,941.98
38	\$ 17,941.98	\$ 853.95	\$ 137.70	\$ 716.24	\$ 17,225.74
39	\$ 17,225.74	\$ 853.95	\$ 132.21	\$ 721.74	\$ 16,504.00
40	\$ 16,504.00	\$ 853.95	\$ 126.67	\$ 727.28	\$ 15,776.73
41	\$ 15,776.73	\$ 853.95	\$ 121.09	\$ 732.86	\$ 15,043.87
42	\$ 15,043.87	\$ 853.95	\$ 115.46	\$ 738.48	\$ 14,305.38
43	\$ 14,305.38	\$ 853.95	\$ 109.79	\$ 744.15	\$ 13,561.23
44	\$ 13,561.23	\$ 853.95	\$ 104.08	\$ 749.86	\$ 12,811.37
45	\$ 12,811.37	\$ 853.95	\$ 98.33	\$ 755.62	\$ 12,055.75
46	\$ 12,055.75	\$ 853.95	\$ 92.53	\$ 761.42	\$ 11,294.33
47	\$ 11,294.33	\$ 853.95	\$ 86.68	\$ 767.26	\$ 10,527.07
48	\$ 10,527.07	\$ 853.95	\$ 80.80	\$ 773.15	\$ 9,753.92
49	\$ 9,753.92	\$ 853.95	\$ 74.86	\$ 779.08	\$ 8,974.84

Nº	Saldo Inicial	Cuota	Intereses	Capital	Saldo Final
50	\$ 8,974.84	\$ 853.95	\$ 68.88	\$ 785.06	\$ 8,189.78
51	\$ 8,189.78	\$ 853.95	\$ 62.86	\$ 791.09	\$ 7,398.69
52	\$ 7,398.69	\$ 853.95	\$ 56.78	\$ 797.16	\$ 6,601.53
53	\$ 6,601.53	\$ 853.95	\$ 50.67	\$ 803.28	\$ 5,798.25
54	\$ 5,798.25	\$ 853.95	\$ 44.50	\$ 809.44	\$ 4,988.81
55	\$ 4,988.81	\$ 853.95	\$ 38.29	\$ 815.66	\$ 4,173.15
56	\$ 4,173.15	\$ 853.95	\$ 32.03	\$ 821.92	\$ 3,351.23
57	\$ 3,351.23	\$ 853.95	\$ 25.72	\$ 828.22	\$ 2,523.01
58	\$ 2,523.01	\$ 853.95	\$ 19.36	\$ 834.58	\$ 1,688.43
59	\$ 1,688.43	\$ 853.95	\$ 12.96	\$ 840.99	\$ 847.44
60	\$ 847.44	\$ 853.95	\$ 6.50	\$ 847.44	\$ 0.00

4.3.2 Flujos

Los principales flujos en los cuales se incurrirá para el funcionamiento del Lodge para turismo científico en la Reserva Faunística Cuyabeno son:

- Flujo de ingresos (ventas)
- Flujo de egresos (gastos)

Los flujos de ingresos son aquellos que se obtienen por medio de la venta de dos paquetes turísticos (Hospedaje Lujo, Hospedaje Medio) cuyo precio es el siguiente:

Tabla 91.

Flujos

	Costo por persona	% Utilidad	Utilidad	Precio final
Hospedaje Lujo	\$43.01	90%	\$38.71	\$81.72
Hospedaje Medio	\$21.01	10%	\$2.10	\$23.11

Para determinar el nivel de ingresos que se obtendrá se consideró la afluencia mensual de turistas y la capacidad instalada de las cabañas:

Tabla 92.
Afluencia Mensual

MESES	CANTIDAD
ENERO	65
FEBRERO	50
MARZO	51
ABRIL	44
MAYO	45
JUNIO	56
JULIO	64
AGOSTO	52
SEPTIEMBRE	44
OCTUBRE	47
NOVIEMBRE	49
DICIEMBRE	63
TOTAL	630

En base a los datos expuestos se presenta los ingresos mensuales y del primer año:

Tabla 93.
Ingresos Mensuales

MES	SERVICIO				TOTAL
	CANTIDAD		INGRESOS		
	Hospedaje Lujo	Hospedaje Medio	Hospedaje Lujo	Hospedaje Medio	
ENERO	31	34	\$2,525.08	\$785.57	\$3,310.65
FEBRERO	24	26	\$1,937.85	\$602.88	\$2,540.73
MARZO	24	27	\$1,981.89	\$616.58	\$2,598.47
ABRIL	21	23	\$1,702.96	\$529.80	\$2,232.76
MAYO	22	24	\$1,761.68	\$548.07	\$2,309.75
JUNIO	27	29	\$2,187.42	\$680.52	\$2,867.94
JULIO	31	34	\$2,495.72	\$776.43	\$3,272.15
AGOSTO	25	27	\$2,011.25	\$625.71	\$2,636.97
SEPTIEMBRE	21	23	\$1,717.64	\$534.37	\$2,252.01
OCTUBRE	22	25	\$1,820.41	\$566.34	\$2,386.74
NOVIEMBRE	24	26	\$1,923.17	\$598.31	\$2,521.48
DICIEMBRE	30	33	\$2,451.68	\$762.73	\$3,214.41
TOTAL AÑO 1	300	330	\$24,516.76	\$7,627.30	\$32,144.06

Como se observa en la tabla anterior, se prevé atender a 300 huéspedes con hospedaje de lujo y 330 hospedaje medio, llegando a obtener un ingreso de \$32,144.06 mensuales.

Los flujos por gastos de operación son los siguientes:

Tabla 94.

Flujos de Gastos de Operación

DETALLE	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO AÑO 1
Sueldos administrativos		\$ 1,605.93	\$ 19,271.20
Suministros de oficina	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 120.00
Suministros de aseo	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 180.00
Depreciación	\$ 190.65	\$ 190.65	\$ 2,287.84
SUBTOTAL	\$ 25.00	\$ 1,630.93	\$ 19,571.20
GASTOS DE VENTAS			
Gastos de promoción y publicidad	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 1,200.00
SUBTOTAL	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 1,200.00
GASTOS FINANCIEROS			
Intereses bancarios	\$314.18	\$ 314.18	\$2,040.60
	\$314.18	\$314.18	\$2,040.60
	\$ 439.18	\$ 2,045.12	\$ 22,811.80

Los flujos por concepto de gastos administrativos mensuales ascienden a \$ 1,630.93, los gastos de venta ascienden a \$ 100.00 y los gastos financieros son de \$314.18. Una vez descrito los flujos para el proyecto, obtenemos el estado de resultados correspondiente al primer año:

Tabla 95.
Resultados Primer año

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	\$ 385,728.69	\$ 386,770.16	\$ 387,814.44	\$ 388,861.54	\$ 389,911.47
(-) Costo de Ventas	\$ 276,582.40	\$ 277,329.17	\$ 278,077.96	\$ 278,828.77	\$ 279,581.61
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 109,146.29	\$ 109,440.99	\$ 109,736.48	\$ 110,032.77	\$ 110,329.86
(-) Gastos de venta	\$ 1,200.00	\$ 1,203.24	\$ 1,206.49	\$ 1,209.75	\$ 1,213.01
(=) UTILIDAD NETA EN VENTAS	\$ 107,946.29	\$ 108,237.75	\$ 108,529.99	\$ 108,823.02	\$ 109,116.84
(-) Gastos Administrativos	\$ 19,571.20	\$ 21,918.06	\$ 21,977.24	\$ 22,036.58	\$ 22,096.08
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 88,375.09	\$ 86,319.69	\$ 86,552.75	\$ 86,786.44	\$ 87,020.77
(-) Gastos Financieros	\$ 2,040.60	\$ 2,046.11	\$ 2,051.63	\$ 2,057.17	\$ 2,062.73
(+) Otros Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Otros Egresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	\$ 90,415.69	\$ 84,273.58	\$ 84,501.12	\$ 84,729.27	\$ 84,958.04
(-) 15% Participación trabajadores	\$ 13,562.35	\$ 12,641.04	\$ 12,675.17	\$ 12,709.39	\$ 12,743.71
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 76,853.34	\$ 71,632.54	\$ 71,825.95	\$ 72,019.88	\$ 72,214.33
(-) Impuesto a la renta 22%	\$ 16,907.73	\$ 15,759.16	\$ 15,801.71	\$ 15,844.37	\$ 15,887.15
(=) UTILIDAD Ó PÉRDIDA DEL EJERCICIO	\$ 59,945.60	\$ 55,873.38	\$ 56,024.24	\$ 56,175.51	\$ 56,327.18

Para realizar la proyección de los 5 años siguientes se tomó en consideración la variación de la inflación anual.

4.3.3 Análisis de Escenarios

Para identificar el riesgo y la utilidad que puede presentarse en la ejecución del proyecto se considera un crecimiento del 5% para un escenario optimista y un decremento del 5% para un escenario pesimista, aplicando este porcentaje a los ingresos por ventas presentados en el flujo Estado de Resultados.

Escenario optimista

Dentro de un escenario optimista se consideró un incremento del 5% en el nivel de ingresos:

Tabla 96.
Escenario Optimista

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	405,015.13	406,108.67	407,205.16	408,304.62	409,407.04
(-) Costo de Ventas	276,582.40	277,329.17	278,077.96	278,828.77	279,581.61
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	128,432.73	128,779.50	129,127.20	129,475.84	129,825.43
(-) Gastos de venta	1,200.00	1,203.24	1,206.49	1,209.75	1,213.01
(=) UTILIDAD NETA EN VENTAS	127,232.73	127,576.26	127,920.71	128,266.10	128,612.42
(-) Gastos Administrativos	19,571.20	21,918.06	21,977.24	22,036.58	22,096.08
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	107,661.53	105,658.20	105,943.47	106,229.52	106,516.34
(-) Gastos Financieros	2,040.60	2,046.11	2,051.63	2,057.17	2,062.73
(+) Otros Ingresos	-	-	-	-	-
(-) Otros Egresos	-	-	-	-	-
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	105,620.93	103,612.09	103,891.84	104,172.35	104,453.61
(-) 15% Participación trabajadores	15,843.14	15,541.81	15,583.78	15,625.85	15,668.04
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	89,777.79	88,070.27	88,308.06	88,546.50	88,785.57
(-) Impuesto a la renta 22%	19,751.11	19,375.46	19,427.77	19,480.23	19,532.83
(=) UTILIDAD Ó PÉRDIDA DEL EJERCICIO	70,026.68	68,694.81	68,880.29	69,066.27	69,252.75

Escenario negativo

En un escenario negativo se prevé una disminución de los ingresos del 5%:

Tabla 97.
Escenario Negativo

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas	366,442.26	367,431.65	368,423.72	369,418.46	370,415.89
(-) Costo de Ventas	276,582.40	277,329.17	278,077.96	278,828.77	279,581.61
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	89,859.86	90,102.48	90,345.76	90,589.69	90,834.28
(-) Gastos de venta	1,200.00	1,203.24	1,206.49	1,209.75	1,213.01
(=) UTILIDAD NETA EN VENTAS	88,659.86	88,899.24	89,139.27	89,379.94	89,621.27
(-) Gastos Administrativos	19,571.20	21,918.06	21,977.24	22,036.58	22,096.08
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	69,088.66	66,981.18	67,162.03	67,343.37	67,525.19
(-) Gastos Financieros	2,040.60	2,046.11	2,051.63	2,057.17	2,062.73
(+) Otros Ingresos	-	-	-	-	-
(-) Otros Egresos	-	-	-	-	-
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	67,048.06	64,935.07	65,110.40	65,286.19	65,462.47
(-) 15% Participación trabajadores	10,057.21	9,740.26	9,766.56	9,792.93	9,819.37
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	56,990.85	55,194.81	55,343.84	55,493.26	55,643.10
(-) Impuesto a la renta 22%	12,537.99	12,142.86	12,175.64	12,208.52	12,241.48
(=) UTILIDAD Ó PÉRDIDA DEL EJERCICIO	44,452.86	43,051.95	43,168.19	43,284.75	43,401.62

4.3.4 Viabilidad Financiera

Ahora bien, para la determinación de la viabilidad del proyecto financieramente se utilizó el análisis de los parámetros de TIR y VAN:

Tabla 98.
Viabilidad Financiera

TASA DE DESCUENTO					
CONCEPTO	INVERSION	%	TASA PASIVA	TASA ACTIVA	TASA TMAR
RECURSOS PROPIOS	\$ 15,000.00	27%	6.50%		1.74%
RECURSOS AJENOS	\$ 40,936.14	73%		9.21%	6.74%
TOTAL	\$ 55,936.14	100%	6.50%	9.21%	8.48%

En la siguiente tabla se presenta un VAN de \$223,285.53:

Tabla 99.
VAN

Inversión	FNE	$(1+i)^n$	$FNE/(1+i)^n$
0	-\$55,936.14	1	-\$55,936.14
1	\$59,945.60	0.9218	\$ 55,257.92
2	\$55,873.38	0.9929	\$ 55,474.16
3	\$56,024.24	0.9994	\$ 55,990.06
4	\$56,175.51	0.9999	\$ 56,172.60
5	\$56,327.18	1.0000	\$ 56,326.93
VAN			\$223,285.53

La tasa Interna de Recuperación es del:

Tabla 100.
TIR

TIR	101%
------------	------

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- La aplicación de las prácticas que contiene la PMBOK®, permite que se plantee una planificación en el proyecto de forma integral y ambientalmente sustentable, de modo que, en la fase del avance, ejecución, monitoreo y control esté debidamente detallado, para aumentar las posibilidades de cumplimiento del proyecto. En los proyectos de construcción, el presupuesto y los plazos de ejecución conforman una restricción con relación al tiempo y la planificación de costo, lo cual encuadra la ejecución de los elementos del PMBOK® de forma completa, lo cual puede incidir en la ejecución del proyecto, si no se plantea de forma correcta. Invertir en una construcción de cabañas con arquitectura sostenible, optimizando materiales y recurso, disminuyendo el consumo de energía e incentivando a las comunidades a trabajar por un bien común (ambiente – economía) se crearía conciencia ambiental para turistas, gobernación y personal propio de la zona.
- El alcance del proyecto es vital, pues de su delimitación detallada se plantean las demandas y excepciones, sea de carácter económico, cumplimiento de tiempos o ambiental que se exigirán en la ejecución del proyecto, de estos alcances, se llevarán a cabo las distintas directrices que se estructuran con relación al costo y al cronograma que se enuncia, el mismo que será evaluado con relación a su desempeño. El modelo de negocio en base a la metodología CANVAS es una herramienta de alta gerencia, que permite un mejoramiento en la identidad, competitividad y posicionamiento de la empresa, definiendo de forma clara el modelo de negocio para un mejor reconocimiento empresarial por parte del cliente. El modelo de negocio CANVAS plantea métodos que se basan en procesos de

negocio, en mención de las buenas prácticas para que la empresa esté orientada a generar ventaja competitiva.

- De forma concluyente CANVAS es en sí una propuesta del valor, lo que genera que la empresa innove en el ámbito de gestión empresarial para que pueda crecer por medio del incremento de los ingresos, siendo notable la permanencia en el mercado, reconociéndose una ventaja competitiva adquirida en la empresa.
- Al no contar con capacitaciones o asesoramiento a los grupos indígenas de las comunidades de influencia, esto podría impedir que pueda establecerse proyectos turísticos que beneficien al desarrollo sustentable de la comunidad. El servicio que se ofrece en el Proyecto está basado en un servicio personalizado centrando la protección y conservación ambiental. El turismo interno bien manejado puede ser importante fuente de ingresos y crecimiento para la economía del país por lo que se convierte en una gran oportunidad de explotar este recurso y beneficiarse de un negocio el cual se fomenta y crece con el apoyo del gobierno y tendencias verdes a nivel global. El turista ecuatoriano es diverso y tiene diferentes motivaciones para conocer y ampliar sus conocimientos ambientales y ancestrales y ha creado un movimiento continuo con incremento constante de conocer su país, siendo la oportunidad perfecta para educar al turista en temas sostenibles y ambientales otorgando un plus a los requerimientos básicos del turista al momento de viajar.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda que, con relación a la gestión de riesgo, se defina la aplicación de las herramientas que se contenga en la estructuración del PMBOK®, lo cual permite que se encuentre focalizada y se pueda establecer un tratamiento menos lesivo con relación al costo y al cronograma. Se

recomienda que, en la definición de los lineamientos emulados con relación al PMBOK®, se ejecute y delimite con detalle cada uno de los pasos que se establecen como un sistema predispuesto y utilizar este modelo de gestión de procesos para la elaboración de un plan de evaluación continua la cual sirva para generar información y en base a ella evaluar hacia donde se dirige el negocio y como adaptarse y mejorar siendo factible el poder aspirar a obtener certificados sustentables con lo que se puede llegar a brindar un servicio con mayores complementos los cuales incrementarían el precio del servicio y ampliaría el segmento de clientes a los que se puede ofertar el producto.

- Esto se puede realizar trabajando con alianzas verticales y horizontales, convenios constantes con las comunidades y llegar a fortalecer la industria turística en la cual se presentan muchas falencias pese a que se posee grandes recursos. La venta a través de paquetes turísticos es más conveniente ya que involucra a todos los proveedores, y puede tener precios más accesibles para el turista y generando un sentimiento de pertenencia a lo largo de la operación del Lodge.
- Se debe tratar de minimizar los impactos de la temporalidad mediante charlas de educación ambiental y sustentabilidad de esta manera logrando reducir el impacto percibido durante esta estacionalidad y pudiendo mantener los recursos en mejor estado para el cliente. Para la implementación de las medidas de manejo (salvaguardas) propuestas en el proyecto se recomienda establecer costos, responsable de ejecución y cronograma del Plan. Para la evaluación y seguimiento del desempeño ambiental del proyecto se debe formular indicadores de seguimiento para cada una de las salvaguardas de manejo ambiental propuestas y de esta manera tener una mayor precisión en la evaluación.
- Fomentar un Programa de Educación Ambiental a todo el personal involucrado en las fases de construcción y posterior en el momento de la

operación del Lodge, incentivando una cultura de protección y conservación de especies albergadas en el área protegida, de esta manera se mantendrá mecanismos de información oportuna, mediante un programa de comunicación social del Proyecto en todas las fases que involucre el mismo, dando detalle de las medidas ambientales aplicadas tanto en la fase de construcción o en la fase operativa. En la Fase de construcción, es responsabilidad de la Contratista cumplir con los lineamientos establecidos en el plan de manejo ambiental y aplicabilidad de todas las salvaguardas que disminuirán impactos ambientales agresivos a la RPFC.

Referencias

- Alborg, I. (2014). Contabilidad de los derechos de emisión de carbono. (A. Mora, Ed.) *Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas*, 72. Recuperado el 27 de octubre de 2018
- Alcañiz, L., & Gómez, F. (abril de 2015). La información sobre capital intelectual ¿Contable, extracontable o ambas? *Boletín de Estudios Económicos*, LXVIII(208), 5-21. Recuperado el 27 de octubre de 2018
- Álvarez, C. (2017). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación en Ciencias Empresariales*. Bogotá: Limusa.
- Alvarez, M. (mayo-agosto de 2006). La emisión de gases de efecto invernadero y su regimen de intercambio. *Revista de Administración Pública*(170), 227-260. Recuperado el 27 de octubre de 2018
- Andino, P. (2015). *Investigación social, teoría y métodos*. Quito: Edino.
- Anónimo. (2012). *WIE IEEE-UTPL*. Obtenido de WIE IEEE Web site: http://wieutpl.blogspot.com/p/futuros-ingenieros_07.html
- Aristy, J. (2012). Determinantes del éxito de las Pymes en la República Dominicana. *Ciencia y Sociedad*, XXXVII(4), 497-528. Recuperado el 6 de junio de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/870/87025385006.pdf>
- Baena, V. (2014). *Fundamentos de Marketing*. Barcelona: UOC.
- Banco Desarrollo de America Látina. (24 de julio de 2017). *Banco Desarrollo de America Látina*. Recuperado el 28 de octubre de 2018, de Banco Desarrollo de America Látina: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2017/07/ecuador-avanza-en-la-medicion-de-huella-de-carbono-de-sus-principales-rubros-de-exportacion-no-petrolera/>
- Banco Mundial. (2010). *Banco Mundial*. Recuperado el 27 de octubre de 2018, de Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC>
- Cabrera, R. (21 de Agosto de 2018). Proyecto "Futuros Ingenieros". (A. Carrión, Entrevistador)

- Carrión, A. (May/June de 2014). Proyecto "Futuros Ingenieros". (S. A. Herrera, Ed.) *noticieero*, 25, 41, 42. Obtenido de http://www.ewh.ieee.org/reg/9/files/noticieeros/NoticIEEEero_89.pdf
- Cepal. (2010). Metodologías de cálculos de I Huella de Carbono y sus potenciales implicaciones para América Latina. 51. Recuperado el 29 de octubre de 2018, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37288/Metodolog%EDas_calculo_HC_AL.pdf?sequence=1
- Ehrhardt, M. (2017). *Finanzas corporativas*. Florida: Cengage.
- Extrema Pacheco, N., & Fernández Berrocal, P. (16 de Nov de 2004). *Scielo.org*. Obtenido de Revista electrónica de investigación educativa: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412004000200005
- Faulín, J., & Juan, Á. (2015). *Análisis de Sensibilidad con Excel y LINDO*. Cataluña: MECD.
- Fernández , C. (junio de 2004). El marco conceptual de la Contabilidad Ambiental una propuesta para debate. *Contabilidad y Auditoría*(19), 29-38. Recuperado el 28 de octubre de 2018
- Fernández Gonzales, R. (2015). *Manual para el desarrollo y crecimiento empresarial*. Mexico: 3R.
- García, G. (2016). *Las restricciones al financiamiento de las PYMES del Ecuador y su incidencia en la política de inversiones*. Quito: Actualidad Contable.
- Macedo, B. (2016). Educación Científica. *Foro Abierto de Ciencias Lationamérica y el Caribe*, 5.
- Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear. (septiembre de 2014). El comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. (Adelphi, Ed.) *Adelphi*, 28. Recuperado el 29 de octubre de 2018, de http://climate.blue/download/ETS%20Principios%20B%C3%A1sicos%20y%20Experiencias%20Europa%20y%20Alemania_BMUB.pdf

- National Research Council. (2011). *Learning Science Through Computer Games and Simulations*. National Academies Press. doi:<https://doi.org/10.17226/13078>
- OIT. (2005). *NTP 687: Responsabilidad social de las empresas: Modelo de Balance Social de ANDI - OIT (I)*. Madrid: INSHT.
- Project Management Institute. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (Sexta Edición ed.). New Square: Project Management Institute, Inc.
- Sociedad Pública del Eusko Jaurlaritzza Gobierno Vasco. (marzo de 2013). 7 metodologías para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero. *Ihobe S.A.*

