

Universidad para la Cooperación Internacional  
(UCI)

Plan de Gestión para Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos Del Cortés

Jeanine Atencio Mora

Proyecto Final de Graduación Presentado como Requisito  
Parcial para Optar por el Título de Master en Administración de Proyectos

San José, Costa Rica

Enero 2018

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

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

---

Sophia Crawford  
PROFESOR TUTOR

---

Ing. William Ernest Mondo, MAP  
LECTOR 1

---

Jeanine Atencio Mora  
SUSTENTANTE

## DEDICATORIA

A mi querida madre Flor Mora Araya, por su apoyo y amor incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A toda mi familia, por su constante ayuda y paciencia. A mi futuro esposo Juan José Ordoñez Sandoval por su amor y soporte, para cumplir cada una de mis metas.

## INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE ILUSTRACIONES	vii
INDICE CUADROS	viii
INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
1. INTRODUCCION.....	2
1.1. Antecedentes.....	2
1.2. Problemática.....	3
1.3. Justificación del Problema.....	4
1.4. Objetivo general.....	5
1.5. Objetivos específicos.....	5
2. MARCO TEORICO .....	7
2.1. Marco institucional (Código Municipal Ley No. 7794).....	7
2.2. Teoría de Administración de Proyectos (contexto histórico).....	13
3. MARCO METODOLOGICO .....	30
3.1. Fuentes de información.....	30
3.2. Fuentes Primarias.....	30
3.3. Fuentes Secundarias.....	31
3.4. Métodos de Investigación.....	33
3.5. Herramientas.....	38
3.6. Supuestos y Restricciones.....	40
3.7. Entregables.....	42
4. DESARROLLO.....	45
4.1. Plan de Gestión del Alcance.....	45
4.1.1. Gestión del Alcance.....	45
4.1.2. Recopilación de Requisitos.....	47
4.1.3. Definir el Alcance.....	48
4.1.4. Crear EDT.....	55
4.1.5. Validar el Alcance.....	56
4.1.6. Control del Alcance.....	62
4.2. Plan de Gestión del Tiempo.....	64
4.2.1. Definición de las actividades.....	64
4.2.2. Secuenciación de actividades.....	66
4.2.3. Estimación de recursos de las actividades.....	69
4.2.4. Estimación de la duración de las actividades.....	69
4.2.5. Desarrollar el cronograma.....	72
4.2.6. Verificación y Control.....	74
4.3. Plan de Gestión de Costo.....	75
4.3.1. Definir Costos.....	75
Marco Legal.....	76
4.3.2. Controlar Costo.....	84

4.4.	Plan de Gestión de la Calidad.....	94
4.4.1.	Estándares y Normas Relevantes para el Proyecto.....	95
4.4.2.	Póiticas de Calidad .....	96
4.4.3.	Factores Relevantes de Calidad.....	96
4.4.4.	Métricas de Calidad.....	97
4.4.5.	Línea base de Calidad.....	98
4.4.6.	Plan de Mejora para el Proyecto.....	99
4.5.	Plan de Gestión de Recursos Humanos .....	101
4.5.1.	Organigrama del Proyecto .....	101
4.5.2.	Roles y Responsabilidades .....	102
4.5.3.	Desarrollo del Trabajo en Equipo.....	105
4.5.4.	Medición del Desempeño .....	106
4.5.5.	Capacitación del Personal.....	107
4.6.	Plan de Gestión de Comunicación y Mercadeo.....	107
4.6.1.	Planifiacación de las Comunicación.....	109
4.6.2.	Distrubución de la Información.....	110
4.7.	Plan de Gestión de Riesgos .....	113
4.7.1.	Proyección Áreas de Posibles Riesgos .....	115
4.7.2.	Identificación de los Riesgos .....	115
4.7.3.	Priorización de los Riesgos.....	117
4.7.4.	Planificación de los Riesgos .....	120
4.7.5.	Control de los Riesgos .....	126
4.8.	Plan de Gestión de Adquisiciones .....	128
4.8.1.	Requisitos de las Adquisiciones .....	132
4.8.2.	Criterios de Selección de Proveedores .....	135
4.8.3.	Descripciones de Hacer o Comparar .....	139
4.9.	Plan de Gestión de Interesados .....	140
4.9.1.	Identificación de Interesados.....	140
4.9.2.	Posición / Poder / Interés .....	144
5.	CONCLUSIONES.....	151
6.	RECOMENDACIONES .....	153
7.	BIBLIOGRAFIA .....	154
8.	ANEXOS .....	155
	Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO.....	155
	Anexo 2: EDT DEL PFG.....	159
	Anexo 3: CRONOGRAMA.....	160
	Anexo 4: PLANTILLA DE SOLICITUD Y APROBACIÓN .....	161
	Anexo 5: INFORME DE AVANCE .....	162
	Anexo 6: PLANTILLA DE INSPECCIÓN DE CALIDAD .....	163
	Anexo 7: INFORME DE DESEMPEÑO .....	164

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama Municipalidad de Bagaces .....	11
Figura 2: Triángulo del proyecto.....	14
Figura 3: Niveles Típicos de Costo y Dotación de Personal en una Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto.....	17
Figura 4: Grupo de Procesos de la Administración de Proyectos .....	20
Figura 5: Fotografía del sitio.....	48
Figura 6: Corte Caseta de Acceso.....	50
Figura 7: Fachada Frontal.....	50
Figura 8: Corte Módulo de Baños .....	51
Figura 9: Fachada Módulo de Baños .....	51
Figura 10: EDT.....	55
Figura 11: Organigrama del Proyecto .....	102
Figura 12: Áreas de Posibles Riesgos.....	115

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Fuentes de Información Utilizadas .....	31
Cuadro 2: Métodos de Investigación Utilizadas.....	36
Cuadro 3: Herramientas Utilizadas.....	39
Cuadro 4: Supuestos y Restricciones.....	41
Cuadro 5: Entregables .....	43
Cuadro 6: Componentes de Infraestructura .....	49
Cuadro 7: Entregables del Proyecto .....	53
Cuadro 8: Diccionario de la EDT .....	56
Cuadro 9: Resumen de Fases, Entregables e Hitos del Proyecto .....	62
Cuadro 10: Definición de actividades .....	65
Cuadro 11: Secuenciación de actividades .....	67
Cuadro 12: Hoja de recursos .....	69
Cuadro 13: Cálculo de estimación de las duraciones .....	70
Cuadro 14: Cronograma .....	72
Cuadro 15: Ingreso anual Catarata Llanos del Cortés y Factor de Ponderación.....	80
Cuadro 16: Ingreso anual Catarata Llanos del Cortés y Factor de Ponderación.....	83
Cuadro 17: Precio Público Propuesto.....	83
Cuadro 18: Salarios Servicios Especiales.....	84
Cuadro 19: Salarios Servicios Especiales.....	84
Cuadro 20: Seguro de Responsabilidad Civil y Colisión .....	85
Cuadro 21: Mantenimiento y Reparación de Mobiliario, Equipo de Oficina y Herramientas .....	85
Cuadro 22: Depreciación.....	86
Cuadro 23: Materiales y Suministros / Viáticos.....	87
Cuadro 24: Equipo y Herramienta.....	88
Cuadro 25: Servicios Públicos.....	89
Cuadro 26: Servicios Comerciales y Financieros.....	89
Cuadro 27: Combustibles y Lubricantes .....	90
Cuadro 28: Punto Limpio .....	90

Cuadro 29: Activos Fijos .....	90
Cuadro 30: Calculo de Tasa de Servicio .....	92
Cuadro 31: Costo de Infraestructura.....	93
Cuadro 32: Estándares y normas relevantes para el proyecto .....	95
Cuadro 33: Factores Relevantes de Calidad del Proyecto .....	96
Cuadro 34: Métricas de Calidad para el Proyecto .....	97
Cuadro 35: Línea Base de Calidad para el Proyecto .....	98
Cuadro 36: Generación, Difusión y Almacenamiento de Información .....	108
Cuadro 37: Tipos de Comunicación del Proyecto .....	109
Cuadro 38: Distribución de la Información .....	110
Cuadro 39: Matriz de Gestión de las Comunicaciones.....	112
Cuadro 40: Identificación de Riesgos.....	115
Cuadro 41: Escala de Probabilidad.....	118
Cuadro 42: Escala de Impacto .....	118
Cuadro 43: Escala de Calificación General del Rango de Riesgo del Proyecto.....	118
Cuadro 44: Calificación de Probabilidad, Impacto y Rango PXL .....	119
Cuadro 45: Matriz de Estrategias de Respuesta al Riesgo .....	120
Cuadro 46: Estrategia, Acciones Preventivas, Respaldos y Plan para Contingencias .....	121
Cuadro 47: Reserva T, Reserva \$, Disparador y Responsables.....	123
Cuadro 48: Probabilidad Post Plan, Impacto Post Plan, Rango Post Plan .....	125
Cuadro 49: Periodicidad, Seguimiento y Reevaluación .....	126
Cuadro 50: Análisis de Hacer o Comprar.....	129
Cuadro 51: Requisitos de las Adquisiciones .....	132
Cuadro 52: Criterios de Selección de Proveedores .....	135
Cuadro 53: Involucrados / Interés .....	142
Cuadro 54: Posición / Poder / Interés .....	145
Cuadro 55: Interés Según el Nivel de Compromiso .....	146
Cuadro 56: Definición de Estrategias por Involucrados en el Proyecto.....	147



## INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

- **Abreviaturas / Descripción**

ASADA: Asociaciones Administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados.

AYA: Acueductos y Alcantarillados

CATURGUA: Cámara de Turismo Guanacaste

CNE: Comisión Nacional de Emergencia

ICE: Instituto Costarricense de Electricidad

ICT: Instituto Costarricense de Turismo

CFIA: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos

IFAM: Instituto de Fomento y Asesoría Municipal

INDER: Instituto de Desarrollo Rural

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía

PMBOK: Guía de los Fundamentos de la Administración de Proyectos

PMI: Instituto de Administración de Proyectos

SETENA: Secretaría Técnica Nacional Ambiental

SINAC: Sistema Nacional de Áreas de Conservación

## RESUMEN EJECUTIVO

Proyecto Eco - Turístico Catarata Llanos del Cortés pretende aprovechar el atractivo turístico que representa la Catarata Llanos de Cortés y convertir su potencialidad con intervención de infraestructura y administración municipal en un producto turístico de alta calidad. Se pretende con ello facilitar las condiciones de visita a un flujo de visitantes nacionales e internacionales que hacen uso de los destinos turísticos de la ruta 1 entre Bagaces, Liberia y viceversa.

Este proyecto pertenece al sector turístico, en donde un ente público municipal tiene interés de realizar gestión turística sostenible para hacer rentable una parte de su activo fijo tipo finca de 72 hectáreas. Ubicada en la región Chorotega, provincia de Guanacaste, cantón de Bagaces, distrito de Bagaces, poblado de Llanos de Cortés. Dos kilómetros al Noroeste de la ruta 1 que comunica a Bagaces con Liberia.

La Municipalidad de Bagaces es la institución dueña del proyecto con una estructura orgánica adecuada para la dinamización turística. Sin embargo se observó la falta de personal especializado para la puesta en marcha de un proyecto, al igual que infraestructura básica adecuada para iniciar la administración.

Se plantea realizar un plan de gestión, basado en la implementación infraestructura y en un equipo de trabajo que administrara el proyecto. Como objetivo general del proyecto fue desarrollar un plan de gestión para definir un Proyecto Eco – Turístico en la Catarata Llanos del Cortés con el fin de que sea económicamente rentable para la Municipalidad del cantón de Bagaces. Los objetivos específicos fueron: Crear un plan de gestión del alcance del proyecto para identificar lo que requiere el proyecto para su desarrollo y ejecución. Desarrollar un plan de gestión del tiempo para controlar las fechas de entrega de cada actividad. Definir un plan de gestión de costo para ofrecer, construir y administrar los servicios del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés. Conformar un plan de gestión de calidad para identificar si el proyecto cumple con la infraestructura necesaria para los estándares de turismo y la operación del proyecto. Implementar un plan de gestión de recursos humanos para identificar la unidad ejecutora necesaria para la administración del proyecto. Iniciar un plan de gestión de comunicación y mercadeo para el desarrollo y promoción del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés. Preparar un plan de gestión de riesgo que identifique las áreas y los factores más vulnerables del proyecto con el fin de evitar atrasos en la construcción y administración del proyecto. Identificar un plan de gestión de adquisiciones para las compras requerida del proyecto. Definir un plan de gestión de interesados para identificar sus necesidades y expectativas.

La metodología de investigación de la presente investigación es de tipo de método de observación, analítico e histórico, mediante un levantamiento de datos, análisis de hechos e identificación de estrategias de tipo tácticas y desarrollo que permita optimizar y potencializar el plan de gestión del proyecto.

Como conclusiones la Municipalidad de Bagaces desarrollo un plan de gestión para el Proyecto Eco – Turístico en la Catarata Llanos del Cortés con el fin de que sea económicamente rentable para la Municipalidad de Bagaces, mediante la CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA y la implementación de una UNIDAD EJECUTORA que tome las riendas del proyecto a partir de la presente propuesta y hasta la operación del mismo. Durante el funcionamiento sus labores serán de planificación, ejecución y control del proyecto desde el inicio de operaciones y hasta su maduración.

Se recomienda que el sector privado del cantón de Bagaces se organice para la promoción del turismo en una asociación o cámara de turismo local, que represente los intereses privados de los microempresarios locales del cantón. Se pretende que la Municipalidad de Bagaces mediante su UNIDAD EJECUTORA fomente el desarrollo y amplíe las opciones turísticas dentro del cantón de Bagaces.

## 1. INTRODUCCION

### 1.1. Antecedentes

El municipio del cantón de Bagaces observa la necesidad de abordar la gestión turística sostenible de un espacio constituido por 72 hectáreas de terreno ubicado en el distrito del mismo nombre con una catarata denominada “Llanos de Cortés” de alta jerarquía turística y una visitación estimada en 11 mil visitantes anuales. Vale la pena aclarar que en varias ocasiones otros grupos externos a la municipalidad han presentado el interés de desarrollar turísticamente el sitio sin resultados satisfactorios.

Anteriormente ninguna administración de la Municipalidad de Bagaces ha logrado concretar el desarrollo de una unidad ejecutora que pudiera administrar el potencial turístico de la Catarata de Llanos del Cortés. En diversas ocasiones se plantearon alternativas de solución y se realizaron debates, de cuál podría ser la forma adecuada de administración del proyecto. Se determinaron dos opciones, descritas a continuación:

1. Administración Municipal del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.
2. Concesión a empresa privada.

Debido a la cantidad de variables que se desarrollaron para determinar la mejor opción, se decidió por parte de la alcaldía, que la mejor opción es la administración por parte de la Municipalidad de Bagaces con un enfoque Eco - Turístico para el desarrollo del proyecto. Ya que la visión de la municipalidad es no solo el desarrollo a lo interno del proyecto, sino el encadenamiento productivo hacia las demás comunidades del cantón, potencializando al cantón de Bagaces como un destino de interés turístico a nivel nacional.

## 1.2. Problemática.

La Catarata Llanos del Cortés recibe miles de turistas nacionales y extranjeros al año y actualmente no se cuenta con ninguna estrategias e infraestructura adecuadas para el disfrute de los turistas, esto ha generado las siguientes problemáticas:

- Administración inadecuada.
- Enriquecimiento ilícito.
- Sobre carga de la capacidad.
- Falta de seguridad.
- Manejo inadecuado de la cuenca del Río Potrero.
- Manejo inadecuado de residuos.
- Cacería, incendios provocados, tala ilegal de árboles y apropiación de terreno municipal.

Las causas mencionada anteriormente evidencian los siguientes efectos, los cuales se describen a continuación:

- Deforestación, contaminación y mantenimiento nulo.
- No se cuenta con infraestructura adecuada.
- Explotación inadecuada del recurso natural.
- Distribución corrupta de las ganancias.
- Vandalismo.
- Resistencia al cambio y al control.
- Rendimiento de cuentas nulo.
- Accidentes de tránsito, caídas y ahogos.
- Daños ambientales a la propiedad municipal y zonas de protección.

Esto se debe a que muchos agentes externos intervienen en la explotación del recurso natural, específicamente en el área de la catarata, esta es promocionada

por tour operadores tanto nacionales como internacionales, incluyéndola dentro de rutas turísticas. Las principales consecuencias de esto son la sobre explotación y la nula distribución de las ganancias que estas visitas generan, ya que quedan en manos de grandes empresas turísticas.

### **1.3. Justificación del Problema**

Este proyecto se debe emprender con una buena administración de la Municipalidad de Bagaces, debido a que en las condiciones actuales de la Catarata Llanos de Cortés es visitada por más de once mil turistas anuales los que manifiestan en su mayoría (90% según sondeo a agencias operadoras) la condición de excelente. Sin embargo, la infraestructura que genera los servicios complementarios en la Catarata Llanos del Cortés principalmente es susceptible de un mejoramiento significativo que agregue valor al sitio y permita el cobro de servicios para la gestión sostenible de alta calidad acorde con lo marca país.

Con la intervención de un plan de gestión se pretende agregar valor y generar rentabilidad creciente a la propiedad. De la misma manera se pretende aumentar al doble la visitación turística al sitio, incrementando la variedad de actividades rurales y la confortabilidad en el sitio.

Se pretende en primera instancia favorecer a la comunidad de Llanos de Cortés aledaña al atractivo principal con la generación de actividades complementarias a las realizadas en el producto principal. De esta manera se favorece el senderismo con guías locales, paseos a caballo, comercialización de artesanías locales entre otros. El cantón de Bagaces denominado “cuna de la ecología” tiene una población de 22.301 habitantes.

La propiedad también se encuentra cerca del parque Nacional Palo Verde y de la Reserva biológica Lomas de Barbudal, por lo que podría incluirse dentro de rutas

turísticas ambientales, como la ruta de las aves, que incluye a Palo Verde, con un adecuado programa de reforestación y protección de la cuenca del Río Potrero (río que atraviesa la finca y que origina la cascada). Por otro lado, se considera que la finca tiene un alto potencial turístico, dada su posición estratégica, al encontrarse cerca de la carretera interamericana y de grandes centros de población, como los son Bagaces, Cañas y Liberia. Al ser una propiedad de gran tamaño y tener otros recursos naturales que podrían aprovecharse de forma sostenible, se podrían ofrecer otra gran cantidad de servicios complementarios.

Por estas razones, se debe dotar de infraestructura y de un equipo de trabajo capacitado que administre y controle el ingreso de los turistas y genere ganancias por el cobro de la entrada a la misma, si no también, porque es una excelente oportunidad para apoyar a los emprendedores culturales del territorio e impulsar la economía de la zona, resguardando siempre los parámetros ecológicos del área de intervención.

#### **1.4. Objetivo general**

- Desarrollar un plan de gestión para definir un Proyecto Eco – Turístico en la Catarata Llanos del Cortés con el fin de que sea económicamente rentable para la Municipalidad del cantón de Bagaces.

#### **1.5. Objetivos específicos.**

- Crear un plan de gestión del alcance del proyecto para identificar lo que requiere el proyecto para su desarrollo y ejecución.
- Desarrollar un plan de gestión del tiempo para controlar las fechas de entrega de cada actividad.
- Definir un plan de gestión de costo para ofrecer, construir y administrar los servicios del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.

- Conformer un plan de gestión de calidad para identificar si el proyecto cumple con la infraestructura necesaria para los estándares de turismo y la operación del proyecto.
- Implementar un plan de gestión de recursos humanos para identificar la unidad ejecutora necesaria para la administración del proyecto.
- Iniciar un plan de gestión de comunicación y mercadeo para el desarrollo y promoción del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.
- Preparar un plan de gestión de riesgo que identifique las áreas y los factores más vulnerables del proyecto con el fin de evitar atrasos en la construcción y administración del proyecto.
- Identificar un plan de gestión de adquisiciones para las compras requerida del proyecto.
- Definir un plan de gestión de interesados para identificar sus necesidades y expectativas



## 2. MARCO TEORICO

### 2.1. **Marco institucional (Código Municipal Ley No. 7794)**

Como lo indica el Código Municipal Ley No. 7794.

Artículo 1. El municipio está constituido por el conjunto de personas vecinas residentes en un mismo cantón, que promueven y administran sus propios intereses, por medio del gobierno municipal.

Artículo 2. La municipalidad es una persona jurídica estatal, con patrimonio propio y personalidad, y capacidad jurídica plenas para ejecutar todo tipo de actos y contratos necesarios para cumplir sus fines.

Artículo 3. La jurisdicción territorial de la municipalidad es el cantón respectivo, cuya cabecera es la sede del gobierno municipal. El gobierno y la administración de los intereses y servicios cantonales estarán a cargo del gobierno municipal. La municipalidad podrá ejercer las competencias municipales e invertir fondos públicos con otras municipalidades e instituciones de la administración pública para el cumplimiento de fines locales, regionales o nacionales, o para la construcción de obras públicas de beneficio común, de conformidad con los convenios que al efecto suscriba.

Artículo 4. La municipalidad posee la autonomía política, administrativa y financiera que le confiere la Constitución Política. Dentro de sus atribuciones se incluyen las siguientes:

- a) Dictar reglamentos autónomos de organización y de servicio, así como cualquier otra disposición que autorice el ordenamiento jurídico.
- b) Acordar sus presupuestos y ejecutarlos.
- c) Administrar y prestar los servicios públicos municipales.
- d) Aprobar las tasas, los precios y las contribuciones municipales, así como proponer los proyectos de tarifas de impuestos municipales.

- e) Percibir administrar, en su carácter de administración tributaria, los tributos y demás ingresos municipales.
- f) Concertar, con personas o entidades nacionales o extranjeras, pactos, convenios o contratos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
- g) Convocar al municipio a consultas populares, para los fines establecidos en esta Ley y su Reglamento.
- h) Promover un desarrollo local participativo e inclusivo, que contemple la diversidad de las necesidades y los intereses de la población.
- i) Impulsar políticas públicas locales para la promoción de los derechos y la ciudadanía de las mujeres, en favor de la igualdad y la equidad de género.

### **2.1.1. Antecedentes del Cantón de Bagaces**

Como se indica en la página virtual de la Municipalidad de Bagaces “En la época precolombina el territorio que actualmente corresponde al cantón Bagaces, un grupo de indígenas denominados nahua o azteca, tuvieron un enclave o colonia en la región.

Bagaces en el transcurso de su existencia como asentamiento humano, ha tenido tres ubicaciones. La primera en el área próxima a la confluencia de los ríos Tenorio y Curubicí (hoy Corobicí), en jurisdicción del actual cantón Cañas, en donde se erigió una ermita en 1687, con el propósito de formar una población con los habitantes del valle de Bagaces, sin lograr resultados positivos. La segunda se ubicó hacia el noroeste de la primera, en el sector aledaño a la margen oeste del río conocido hoy como Villa Vieja por el año de 1739. La última se efectuó en 1790, llevado a cabo por el padre Nicolás Carrillo a su asiento definitivo, en la actual ciudad Bagaces.

La primera ermita se construyó en 1687. La parroquia se erigió en 1790, dedicada a la virgen de la Inmaculada Concepción. La iglesia actual se construyó en 1940, durante el arzobispado de Monseñor don Víctor Manuel Sanabria Martínez,

segundo Arzobispo de Costa Rica; la cual en este momento es sufragada por la Diócesis de Tilarán de la Provincia Eclesiástica de Costa Rica.

En la administración de nuestro primer Jefe de Estado, don Juan Mora Fernández, el 11 de noviembre de 1824, en ley No. 20, se le otorgó el título de villa a la población de Concepción de Bagaces. En ley No. 63 de 4 de noviembre de 1825, Bagaces constituyó una villa del distrito Cañas, del Departamento Occidental, uno de los dos en que se dividió, en una oportunidad, el territorio del Estado. En ley No. 105 de 27 de marzo de 1835, la villa Bagaces formó parte del Departamento de Guanacaste. Mediante ley No. 36 de 7 de diciembre de 1848, Bagaces y Cañas conformaron el cantón cuarto de la provincia Guanacaste. El 29 de septiembre de 1858, por ley No. 22 se dispuso el traslado de las villas de Bagaces y de Cañas al sitio denominado Bebedero, en la confluencia de los ríos Las Piedras (hoy Blanco) y Tenorio; veinticuatro años después por decreto del Poder Ejecutivo, de 31 de julio de 1882 se derogó la anterior ley. El 30 de julio de 1918, en el gobierno de don Federico Tinoco Granados, se decretó la ley No. 44, que le confirió a la villa, la categoría de Ciudad.

Bagaces es el cuarto cantón de la provincia de Guanacaste y su cabecera es Bagaces. Tiene una extensión de 1.273,49 kilómetros cuadrados, siendo el cantón número 18 del país por su extensión. Está formado por cuatro distritos, Bagaces el de mayor tamaño y población, seguido de Mogote, Fortuna y Río Naranjo.

La Constitución Política del 30 de noviembre de 1848, en el artículo No. 8, estableció por primera vez las denominaciones de provincia, cantón y distrito parroquial. De conformidad con lo anterior disposición, en la ley No. 36 del 7 de diciembre del mismo año, en el artículo No. 9, se creó Bagaces como cantón número cuatro de la provincia de Guanacaste, junto con Cañas, con dos distritos parroquiales, siendo, por tanto, uno de los más antiguos de la República". (Municipalidad de Bagaces, 2008, Roy López, Tecnologías de Información).

### **2.1.2. Misión y visión**

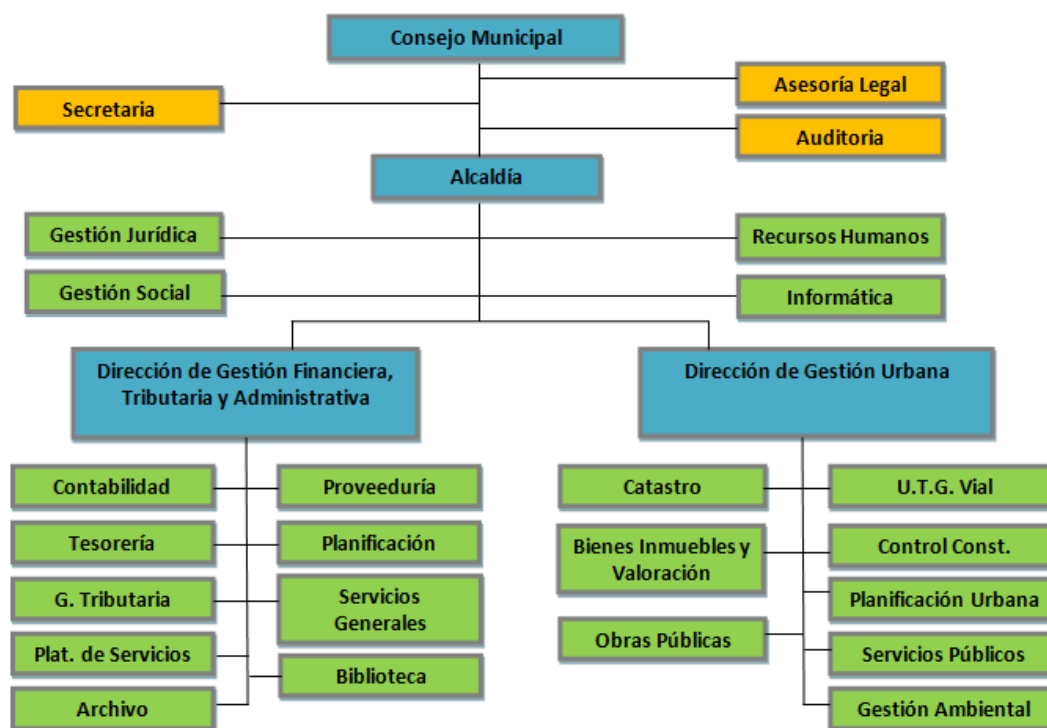
La Municipalidad de Bagaces en su Plan Estratégico Municipal 2017 - 2021 plantea la siguiente Misión: "Somos un gobierno local, que promueve el desarrollo sustentable, administra servicios de manera innovadora, eficiente y oportuna, para contribuir con el desarrollo humano de los habitantes. " Además plantea la siguiente Visión: "Ser una institución líder que propicia el desarrollo integral, con una gestión eficiente, transparente y participativa, posicionando a Bagaces. "

### **2.1.3. Estructura organizativa**

El siguiente organigrama presenta la estructura operativa y funcional de la Municipalidad de Bagaces, vigente al año 2017. Muestra en primera instancia el nivel político, formado por el concejo y sus órganos de apoyo, luego el nivel de asesoría donde destacan las instancias que brindan asesoría a la Alcaldía y por último el nivel ejecutivo, liderado por la Alcaldía y conformado por dos direcciones:

- Dirección Administrativa Financiera
- Dirección de Gestión Urbano / Rural

El personal de la institución, al año 2017, está constituido por 70 personas, distribuida en las instancias de dirección y ejecución, según se aprecia en el organigrama, de los cuales 41 ocupan puestos administrativos y 29 operativos. Desde un punto de vista de género, la composición muestra a 41 hombres y 29 mujeres, la mayoría de estas últimas se ubica en puestos administrativos, con un mayor grado de calificación, esto según el Manual Descriptivo de Puestos de la Municipalidad de Bagaces.



**Figura 1: Organigrama Municipalidad de Bagaces**

(Fuente Municipalidad de Bagaces, Recursos Humanos, 2015)

#### 2.1.4. Productos que ofrece

El organigrama precedente expresa la forma organizativa y funcional de la Municipalidad de Bagaces, la cual se ha estructurado poco a poco para aprender la forma más eficiente las funciones municipales que demanda la ley y prestar los servicios requeridos por la ciudadanía, esto según lo indica el Código Municipal Ley No. 7794, en el artículo 4.

Las principales funciones de la Municipalidad de Bagaces son:

- Administrar y prestar los servicios públicos municipales en el cantón de Bagaces; así como aprobar las tasas, los precios y las contribuciones municipales, proponer los proyectos de tarifas de impuestos municipales.

- Fomentar la participación, consiente y democrática del pueblo en las decisiones del gobierno local.

Estas funciones de la municipalidad se expresan en la ejecución y administración de servicios diversos como: limpieza de vías, recolección de desechos, permiso de movimientos de tierra, uso de suelo, permiso de construcción, visado municipal, otorgamiento de patente, declaración de bienes inmuebles, exoneraciones, inspecciones, denuncias, entre otros. El listado completo de servicios es el siguiente:

- Recolección y disposición de residuos sólidos ordinarios.
- Recepción, acopio y valoración de residuos de embaces de agroquímicos (convenio fundación campo limpio).
- Aseo de vías y mantenimiento de zonas verdes, campos y lotes.
- Cementerio municipal.
- Campaña de recolección de residuos no tradicionales.
- Visado municipal de planos catastrado y fraccionamiento.
- Permiso de construcción.
- Permiso de construcción, urbanizaciones y propiedad de condominio.
- Trámites del departamento bienes inmuebles.
- Declaración de bienes inmuebles.
- Trámites del departamento de ingeniería.
- Trámites del cementerio municipal.
- Trámites del departamento de patentes.
- Solicitudes de patentes nuevas y solicitud de traslado de patentes.
- Solicitud de traspaso de patente y cambio de nombre / razón social.
- Certificación de uso de suelo.
- Pago de impuestos y servicios.
- Visto bueno de catastro.
- Desfogue pluvial.

- Curso de manualidades, computación y otros.
- Ventanilla de programa puente al desarrollo.
- Servicio de internet inalámbrico en el parque central de Bagaces.

El detalle de servicios brindados por la municipalidad evidencia una amplia gama, que va desde los tradicionales como la recolección de residuos y administración del cementerio, hasta la ventanilla del programa puente al desarrollo o los servicios de internet inalámbrico en el parque.

Actualmente en la Municipalidad de Bagaces existen planes municipales vigentes como:

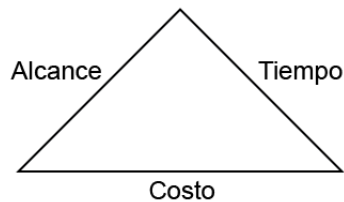
- a) Plan de Desarrollo Cantonal de Bagaces.
- b) Plan Municipal de Gestión integral de Residuos Sólidos.
- c) Plan de Gobierno, Municipalidad de Bagaces.
- d) Plan estratégico municipal.
- e) Plan de desarrollo humano local.

## **2.2. Teoría de Administración de Proyectos (contexto histórico)**

La incertidumbre a la hora de implementar la administración de proyectos en las empresas se ve amplificada y reforzada por dudas desde muchas áreas de la investigación. Es por esta razón que se realiza una breve reseña historita del desarrollo de la administración de proyectos.

La administración de proyectos en su forma moderna de desarrollo comenzó a afianzarse hace solo unas décadas. A partir de principios de los años sesenta del siglo pasado, las empresas y otras organizaciones comenzaron a observar las ventajas de organizar el trabajo en forma de proyectos. Esta perspectiva de organización centrada en proyectos evolucionó aún más cuando las organizaciones empezaron a entender la necesidad fundamental de que sus

empleados se comuniquen y colaboren entre sí al tiempo que integran su trabajo en diferentes departamentos, profesiones y, en algunos casos, industrias completas (PMI, 2013). Una de las tareas en la administración de un proyecto es equilibrar las distintas restricciones contrapuestas del proyecto que están relacionadas, entre otros aspectos, con el costo, el tiempo y el alcance del proyecto:



**Figura 2: Triángulo del proyecto.**

(Fuente: Elaboración propia)

### 2.2.1. Proyecto

Teóricamente “un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Así mismo, se puede poner fin a un proyecto si el cliente (cliente, patrocinador o líder) desea terminar el proyecto. Que sea temporal no significa necesariamente que la duración del proyecto haya de ser corta. Se refiere a los compromisos del proyecto y a su longevidad. En general, esta cualidad de temporalidad no se aplica al producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero.” (PMI, 2013).



Igualmente, “cada proyecto genera un producto, servicio o resultado único. El resultado del proyecto puede ser tangible o intangible. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables y actividades del proyecto, esta repetición no altera las características fundamentales y únicas del trabajo del proyecto.” (PMI, 2013)

En este trabajo al finalizar el proceso se tendrá como resultado un proyecto que se podrá complementar mediante un plan de gestión en las funciones diarias de la Municipalidad de Bagaces.

### **2.2.2. Administración de Proyectos**

Según lo que establece el PMI, la administración de un proyecto es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.

Se indica mediante los conceptos del PMI, 2103 “administrar un proyecto por lo general incluye, entre otros aspectos: Identificar requisitos, abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados en la planificación y la ejecución del proyecto, establecer, mantener y realizar comunicaciones activas, eficaces y de naturaleza colaborativa entre los interesados, gestionar a los interesados para cumplir los requisitos del proyecto y generar los entregables del mismo” (PMI, 2013). Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluyen, entre otras:

- La integración
- El alcance
- El tiempo
- El costo
- La calidad
- Los Recursos Humanos

- La comunicación
- Los riesgos
- Las adquisiciones
- Los interesados

### **2.2.3. Ciclo de vida de un proyecto**

Según Real Academia Española Ciclo, “es la serie de fases por las que pasa un fenómeno periódico. Fase: es cada uno de los distintos estados sucesivos de un fenómeno natural o histórico, o de una doctrina, negocio, etc. Vida: es el espacio de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta la muerte”.

El PMI indica que “el ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Las fases son generalmente secuenciales y sus nombres y números se determinan en función de las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación.” (PMI, 2013)

Las fases de un proyecto se pueden dividir en distintas formas, ya sean por resultados, entregables, hitos o disponibilidad financiera. Ese es el caso del Proyecto Eco turístico Catarata Llanos del Cortés, ya que el único ingreso que se recibe para desarrollo turísticos a nivel nacional es la No. 9156 Ley Reguladora de los Derechos de Salida del Territorio.

El PMI indica que “los enfoques de los ciclos de vida de los proyectos pueden variar continuamente desde enfoques predictivos u orientados a plan hasta enfoques adaptativos u orientados al cambio. En un ciclo de vida predictivo, el producto y los entregables se definen al comienzo del proyecto y cualquier cambio en el alcance es cuidadosamente gestionado.

En un ciclo de vida adaptativo, el producto se desarrolla tras múltiples iteraciones y el alcance detallado para cada iteración se define solamente en el comienzo de la misma.” (PMI, 2013)

Los proyectos varían en tamaño y complejidad. Todos los proyectos pueden configurarse dentro de la siguiente estructura genérica de ciclo de vida:

- Inicio del proyecto
- Organización y preparación
- Ejecución del trabajo
- Cierre del proyecto



**Figura 3: Niveles Típicos de Costo y Dotación de Personal en una Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto**

(Fuente: Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMI, 2013)

#### 2.2.4. Procesos en la Administración de Proyectos

De acuerdo con el PMI “la administración de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.” (PMI, 2013)

Un proceso es un conjunto de acciones y actividades, relacionadas entre sí, que se realizan para crear un producto, resultado o servicio predefinido. Cada proceso se caracteriza por sus entradas, por las herramientas y técnicas que se pueden aplicar y por las salidas que se obtienen. (PMI, 2013)

En el caso del Proyecto Eco turístico Cataratas Llanos del Cortés el director de proyecto ha de tener en cuenta los activos de los procesos de la organización y los factores ambientales de la Municipalidad de Bagaces mediante la implementación de la unidad ejecutora acorde a su estructura organizacional actual.

Los activos de los procesos de la organización proporcionan guías y criterios para adaptar dichos procesos a las necesidades específicas del proyecto. Los factores ambientales de la empresa pueden restringir las opciones de la dirección de proyectos. (PMI, 2013)

Para que un proyecto tenga éxito, el equipo de proyecto debería:

- a) Seleccionar los procesos adecuados requeridos para alcanzar los objetivos del proyecto.
- b) Utilizar un enfoque definido que pueda adaptarse para cumplir con los requisitos.
- c) Establecer y mantener una comunicación y un compromiso adecuados con los interesados.
- d) Cumplir con los requisitos a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los interesados.
- e) Equilibrar las restricciones contrapuestas relativas al alcance, cronograma, presupuesto, calidad, recursos y riesgo para producir el producto, servicio o resultado especificado.

El PMI indica, “la administración de proyectos es una tarea integradora que requiere que cada proceso del producto y del proyecto esté alineado y conectado de manera adecuada con los demás procesos, a fin de facilitar la coordinación”. (PMI, 2013)

Se determina según el PMI “en circunstancias, será necesario repetir varias veces un proceso o conjunto de procesos para alcanzar el resultado requerido. Los proyectos existen en el ámbito de una organización y no funcionan como un sistema cerrado. Requieren datos de entrada procedentes de la organización y del exterior, y producen capacidades para la organización. Los procesos involucrados en el proyecto pueden generar información para mejorar la gestión de futuros proyectos y de los activos de los procesos de la organización”. (PMI, 2013)

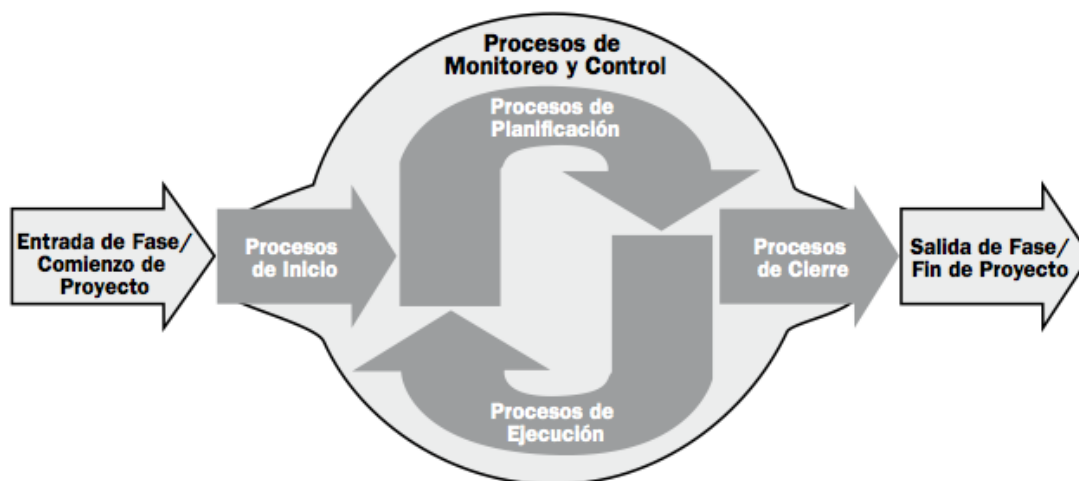
**Grupo de Procesos de Inicio:** Aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.

**Grupo de Procesos de Planificación:** Aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.

**Grupo de Procesos de Ejecución:** Aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo.

**Grupo de Procesos de Monitoreo y Control:** Aquellos procesos requeridos para rastrear, revisar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

**Grupo de Procesos de Cierre:** Aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.



**Figura 4: Grupo de Procesos de la Administración de Proyectos**

(Fuente: Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos, 2013)

### 2.2.5. Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos

De acuerdo con lo estipulado en la Guía del PMI “se encuentran 47 procesos de la dirección de proyectos y se agrupan a su vez en diez Áreas de Conocimiento diferenciadas. Un Área de Conocimiento representa un conjunto completo de conceptos, términos y actividades que conforman un ámbito profesional, un ámbito de la dirección de proyectos o un área de especialización.” (PMI 2013)

Estas diez Áreas de Conocimiento se utilizan en la mayoría de los proyectos, durante la mayor parte del tiempo. Los equipos de proyecto deben utilizar estas diez Áreas de Conocimiento, así como otras áreas de conocimiento, de la manera más adecuada en su proyecto específico (PMI 2013). Las Áreas de Conocimiento son:

**2.2.5.1. Gestión de la Integración del Proyecto:** Define los procesos y actividades que integran los diversos elementos de la dirección de proyectos y se compone de los siguientes procesos. Los seis procesos de la Gestión de la Integración son:

1. Desarrollar el acta de constitución del proyecto
2. Desarrollar el plan para la dirección del proyecto
3. Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto
4. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto
5. Realizar control integrado de cambios
6. Cerrar el proyecto o la fase

**2.2.5.2. Gestión del Alcance del Proyecto:** Define los procesos y actividades que integran los diversos elementos de la dirección de proyectos y se compone de los siguientes procesos. Los seis procesos de la Gestión del Alcance son:

1. Planificar la gestión del alcance
2. Recopilar requisitos
3. Definir el alcance
4. Crear la EDT/WBS
5. Validar el alcance
6. Controlar el alcance

**2.2.5.3. Gestión del Tiempo del Proyecto:** Se centra en los procesos que se utilizan para garantizar la conclusión a tiempo del proyecto y se compone de los siguientes procesos. Los siete procesos de la Gestión del tiempo son:

1. Planificar la gestión del cronograma
2. Definir las actividades
3. Secuenciar las actividades
4. Estimar los recursos de las actividades

5. Estimar la duración de las actividades
6. Desarrollar el cronograma
7. Controlar el cronograma

**2.2.5.4. Gestión de los Costos del Proyecto:** Describe los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado y se compone de los siguientes procesos. Los cuatro procesos de la Gestión del costo son:

1. Planificar la gestión de los costos
2. Estimar los costos
3. Determinar el presupuesto
4. Controlar los costos

**2.2.5.5. Gestión de la Calidad del Proyecto:** Describe los procesos involucrados en planificar, dar seguimiento, controlar y garantizar que se cumpla con los requisitos de calidad del proyecto y se compone de los siguientes procesos. Los tres procesos de la Gestión de la Calidad del Proyecto son:

1. Planificar la gestión de la calidad
2. Realizar el aseguramiento de la calidad
3. Controlar la calidad

**2.2.5.6. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto:** Incluye los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto y se compone de los siguientes procesos. Los cuatro procesos de la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto son:

1. Planificar la gestión de los recursos humanos
2. Adquirir el equipo del proyecto
3. Desarrollar el equipo del proyecto



#### 4. Dirigir el equipo del proyecto

**2.2.5.7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:** Incluye los procesos requeridos para asegurar la generación, recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final oportuna y apropiada de la información del proyecto y se compone de los siguientes procesos. Los tres procesos de la Gestión de las comunicaciones son:

1. Planificar la gestión de las comunicaciones
2. Gestionar las comunicaciones
3. Controlar las comunicaciones

**2.2.5.8. Gestión de los Riesgos del Proyecto:** Incluye los procesos relacionados con la planificación de la gestión de riesgos, la identificación y el análisis de los riesgos, las respuestas a los riesgos, y el seguimiento y control de riesgos de un proyecto y se compone de los siguientes procesos. Los seis procesos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son:

1. Planificar la gestión de los riesgos
2. Identificar los riesgos
3. Realizar el análisis cualitativo de riesgos
4. Realizar el análisis cuantitativo de riesgos
5. Planificar la respuesta a los riesgos
6. Controlar los riesgos

**2.2.5.9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto:** Incluye los procesos para comprar o adquirir los productos, servicios o resultados necesarios fuera del equipo del proyecto para realizar el trabajo y se compone de los siguientes procesos:

Los cuatro procesos de la Gestión de Adquisiciones del Proyecto son:

1. Planificar la gestión de las adquisiciones
2. Efectuar las adquisiciones
3. Controlar las adquisiciones
4. Cerrar las adquisiciones

**2.2.5.10. Gestión de los Interesados del Proyecto:** Incluye los procesos para identificar las personas, grupos u organizaciones que podrían impactar o ser impactados por una decisión actividad o resultado y se compone de los siguientes procesos. Los cuatro procesos de la Gestión de los Interesados del Proyecto son:

1. Identificar a los interesados
2. Planificar la gestión de los interesados
3. Gestionar la participación de los interesados
4. Controlar la participación de los interesados

### **2.3. Antecedentes Turismo (contexto histórico)**

El turismo se define, según la real academia española, como la actividad o hecho de viajar por placer. Estas actividades se dan por algún tipo de a tractor turístico el cual motiva a los turistas a viajar a esta zona.

El turismo se ha realizado desde la antigüedad y ha cambiado hasta llegar a lo que es actualmente. En la antigüedad, se dan los primeros viajes entre comunidades, ya que los grupos nómadas se convierten en sedentarios al inventarse la agricultura, dado esto las comunidades domesticas se caracterizaban por la permanencia de los grupos en el mismo lugar. Eran comunes los desplazamientos entre las comunidades con el fin de acceder a mercados o participar en distintas actividades (Cavalli-Sfoza 1998). Al iniciar la Edad Media, las comunidades domesticas se organizaron de forma distintas y

fueron liderados por señores feudales, estos limitaban el desplazamiento humano. En esta época los bienes y servicios no se habían transformado en mercancías por lo que los viajes en la época fueron escasos. (Hubermann 1969, Smith 1966)

En el Renacimiento decae el sistema feudal y surgen los burgos. Estas eran zonas fortificadas y protegidas por muros de castillo en las cuales se desarrollaban actividades comerciales. Luego de esto, se empezaron a formar pequeñas ciudades en las afueras de las fortificaciones de los castillos, cada una con su propia historia y cultura. Al mismo tiempo, las cruzadas dinamizaron el flujo de los viajeros entre las ciudades, (las ciudades de Venecia, Génova y Pisa fueron grandes puntos de confluencia entre rutas comerciales, lo cual las convertía en el destino algunas veces (Hubermann 1969, Smith 1966).

### **2.3.1. Teoría Turismo Ecológico**

El concepto de ecoturismo es muy reciente, por lo que se han dado gran variedad de definiciones, por lo tanto, se nombran 3 definiciones de distintos autores, las cuales se formulan de manera diferente pero su significado es el mismo.

- a) Según la real academia española, el ecoturismo se define como el “turismo con el que se pretende hacer compatibles el disfrute de la naturaleza y el respeto al equilibrio del medio ambiente”.
- b) La coordinadora del programa de Ecoturismo de la organización “Fondo Mundial para la naturaleza”, Elizabeth Boo, lo define como: “el turismo de naturaleza que contribuye a la conservación”.
- c) Dwight Holing de “Conservation International” lo define como: “el viaje ecológicamente sensitivo que combina los placeres de descubrir y entender una flora y una fauna espectacular a la vez que contribuye a su conservación”.

Dicho esto, lo que se puede sintetizar de las definiciones anteriores y gracias al libro La guía del ecoturismo de Mónica Pérez, es que hay cuatro requisitos básicos que debe tener el ecoturismo:

1. Máxima satisfacción para el turista.
2. Mínimo impacto ambiental negativo.
3. Máximo respeto por las culturas locales.
4. Máximo beneficio económico para el país.

### **2.3.2. Tipos de Turismo Ecológico**

Los tipos de turismo se dan según las razones por las que las personas realizan sus viajes, en Costa Rica los tipos de turismo se enfocan principalmente en la naturaleza y actividades de aventura y recreación. El ecoturismo forma parte de una categoría que se denomina “turismo de naturaleza” el cual se define como el turismo que se realiza en un medio natural, según lo indica, Sánchez, L. (2017). Proyecto Turístico Catarata Llanos del Cortés: Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José. este también forman parte:

- a) Turismo de aventura: Este tipo de turismo busca situaciones de carácter arriesgado.
- b) Turismo deportivo / Agroturismo: Este tipo de turismo busca participar en las labores tradicionales de un establecimiento rural.
- c) Turismo rural. Es el conjunto de actividades turísticas que se desarrollan en contacto con la naturaleza en pequeñas poblaciones rurales.

En el caso de Costa Rica el ecoturismo y el turismo de aventura son los que sobresalen, por lo tanto, se les brinda mayor interés. El ecoturismo es conformado principalmente por actividades de apreciación, conocimiento y contacto con la naturaleza, de las cuales su principal característica es el aprendizaje y la observación. Algunos ejemplos de esto son: senderismo interpretativo,

observación de flora y fauna local, talleres de educación ambiental y cultural, fotografía, entre otros. Se dan distintos tipos de actividades, esto según la guía del ecoturismo.

- Eco actividades:

Son actividades diseñadas para el ecoturismo y así entretener a los visitantes, estas coordinadas por un guía profesional.

- Vacaciones de voluntariado:

Estas son de tres tipos diferentes: expediciones de investigación, los viajes de servicio y los programas de estudio. En las expediciones de investigación, se busca que durante unos días se brinde ayuda a un científico que esté realizando algún tipo de investigación. Los viajes de servicio consisten en eco viajeros que ayudan a rehabilitar un ecosistema. Los programas de estudio son viajes generalmente organizados por organizaciones conservacionistas con el objetivo de estudiar o adquirir conocimientos sobre los recursos naturales del lugar.

- Actividades de visita y observación:

Debido a que no todas las actividades de ecoturismo tienen el mismo impacto ambiental se deben realizar en distintos lugares.

El turismo de aventura se define como “los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas, asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza.” Esto según la Secretaría de Turismo.

Este tipo de turismo consiste en tener contacto con la naturaleza y requiere de grandes esfuerzos y altos riesgos. Además, es el tipo de turismo que cuenta con mayor diversidad de actividades. Dada su diversidad de actividades, se desarrolla en todas las áreas donde se practica ecoturismo.

- Tipos turismo de aventura:

1. Actividades hípicas
2. Bungee
3. Ciclismo de montaña
4. Kayak
5. Trekking
6. Buceo
7. Canopy
8. Rapel

### 2.3.3. Características Turismo Ecológico

El turismo ecológico debe cumplir con ciertos requisitos a nivel de infraestructura, sostenibilidad y la forma en que realizan sus actividades los turistas. El turismo ecológico, debe cumplir mínimo con los siguientes criterios para ser compatible con el concepto de sustentabilidad.

- **Interactivo:** Brindar distintos tipos de experiencia, tanto culturales como naturales.
- **Democrático:** Dividir los beneficios que se generan de forma equitativa, promover la participación de la comunidad y apoyar la conservación de los recursos.
- **Responsable:** Con respecto al uso y manejo de los recursos y atractivos de la región.
- **Educativo:** Brindar información a los visitantes para que adquieran nuevos conocimientos.
- **Honesto:** En la forma de elaborar y presentar el producto, una imagen real al mercadear el producto.
- **Respetuoso:** Con el contexto en que se desarrollan las actividades.

Además, para el desarrollo del ecoturismo se requiere una acción multidisciplinaria, por lo tanto, se reúnen distintos sectores de la sociedad, cada uno con roles y responsabilidades.

La comunidad, es el sector que constituye la demanda, pueden participar en la actividad, ósea los actores, o no involucrarse y ser espectadores. El sector público. Representado por las instituciones públicas responsables de la protección y el manejo de los recursos que constituyen el patrimonio natural y cultural del país. El sector privado. Representado por las empresas y organizaciones que desarrollan infraestructura, prestan servicios, mercadea el producto, entre otros.

Uno de los principios básicos del ecoturismo es que se debe “involucrar activamente a la comunidad local en el proceso del turismo, de manera que se pueda beneficiar de éste y contribuir a una mejor valoración de los recursos naturales locales” (Buttler 1992 citado por Ceballos 1996).

### 3. MARCO METODOLOGICO

#### 3.1. Fuentes de información

Como lo indica en su sitio web, la Universidad de Alcalá, 2011 se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento. Son todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, orales o multimedia.

Se puede interpretar como fuente de información a cualquier objeto, situación o fenómeno cuyas características permiten leer información de este y procesar los conocimientos acerca de un objeto de estudio. Es parte de la investigación que se realiza, escoger las fuentes de información que más nos aporten a nuestro proyecto.

Para el proyecto en desarrollo se realizará una búsqueda intensiva en los medios de información de la Municipalidad de Bagaces con el fin de contextualizar de manera general el clima organizacional, relaciones de trabajo entre los miembros e interesados del proyecto. Además de indagar ya que el municipio posee informes, estudios e investigaciones que han realizado distintas instituciones a través del tiempo sobre la Catarata Llanos del Cortés.

#### 3.2. Fuentes Primarias

Como lo indica en su sitio web, la Universidad de Alcalá, 2011 se denominan fuentes de información primarias las que contienen información original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa.



Son documentos primarios: libros, revistas científicas y de entretenimiento, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, patentes, normas técnicas.

### 3.3. Fuentes Secundarias

Como lo indica en su sitio web, la Universidad de Alcalá, Biblioteca en febrero 2011 se denominan fuentes de información secundarias las que contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales.

Contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Componen la colección de referencia de la biblioteca y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias. Son fuentes secundarias: enciclopedias, antologías, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones.

**Cuadro 1: Fuentes de Información Utilizadas**

(Elaboración propia)

OBJETIVOS	FUENTES DE INFORMACIÓN	
	Primarias:	Secundarias:
<p><b>Crear un plan de gestión del alcance del proyecto para identificar lo que requiere el proyecto para su desarrollo y ejecución.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Departamento de Planificación y Presupuesto de la Municipalidad de Bagaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guía PMBOK (PMI, 2013).</li> <li>Plan Estratégico Municipal 2017 – 2021.</li> </ul>

OBJETIVOS	FUENTES DE INFORMACIÓN	
	Primarias:	Secundarias:
Desarrollar un plan de gestión del tiempo para controlar las fechas de entrega de cada actividad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presupuesto ordinario de proyectos municipales 2016 – 2017 – 2018.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de Proyectos (principales hitos y fechas)</li> </ul>
Definir un plan de gestión de costo para ofrecer, construir y administrar los servicios del Proyecto Eco – Turístico Cataratas Llanos del Cortés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección de Gestión Urbano y Rural de la Municipalidad de Bagaces.</li> <li>Ley reguladora de los derechos de salida del territorio nacional. No. 9156</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Departamento de Planificación Urbana y Control Constructivo y Presupuesto de la Municipalidad de Bagaces. (Departamentos municipales que se relacionan indirectamente con el proyecto)</li> </ul>
Conformar un plan de gestión de calidad para identificar si el proyecto cumple con la infraestructura necesaria para los estándares de turismo y la operación del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>SETENA</li> <li>Ministerio de Salud Bagaces.</li> <li>CFIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comisión Cataratas Llanos del Cortés.</li> <li>Departamento de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Bagaces.</li> </ul>
Implementar un plan de gestión de recursos humanos para identificar la unidad ejecutora necesaria para la administración del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unión de Gobiernos Locales.</li> <li>Código Municipal Ley No. 7794.</li> <li>CRUZ ROJA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Departamento de Recursos Humanos de la Municipalidad de Bagaces.</li> <li>Comisión Cataratas Llanos del Cortés.</li> </ul>
Iniciar un plan de gestión de comunicación y	<ul style="list-style-type: none"> <li>CATURGUA</li> <li>Cámara de turismo Bagaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comisión Cataratas Llanos del Cortés.</li> <li>Comercios y centros turísticos</li> </ul>

OBJETIVOS	FUENTES DE INFORMACIÓN	
	Primarias:	Secundarias:
mercadeo para el desarrollo y promoción del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instituto Costarricense de Turismo.</li> </ul>	del cantón de Bagaces.
Preparar un plan de gestión de riesgo que identifique las áreas y los factores más vulnerables del proyecto con el fin de evitar atrasos en la construcción y administración del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comisión Cataratas Llanos del Cortés.</li> <li>CRUZ ROJA</li> <li>MINAE</li> <li>SINAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guía PMBOK (PMI, 2013).</li> <li>Plan Estratégico Municipal 2017 – 2021.</li> <li>Soporte de instituciones como IFAM y Unión de Gobiernos Locales.</li> </ul>
Identificar un plan de gestión de adquisiciones para las compras requerida del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Departamento de Proveeduría de la Municipalidad de Bagaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Estratégico Municipal 2017 – 2021.</li> <li>Referencia de proveedores municipalidades de Guanacaste.</li> </ul>
Definir un plan de gestión de interesados para identificar sus necesidades y expectativas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comités de Desarrollo del pueblo Llanos del Cortés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Humano Local 2017 – 2026</li> </ul>

### 3.4. Métodos de Investigación

Se puede decir que los métodos de investigación según el Profesor Marjohn Doupovec en el año 2008 definen como la “serie de pasos que conducen a la

búsqueda de conocimientos mediante la aplicación de métodos y técnicas y para lograr esto nos basamos en los siguientes. Se dividen en 3 tipos dependiendo del desarrollo del proyecto:

- a) Exploratoria: Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando aún, sobre él es difícil formular hipótesis precisas o de ciertas generalidades.
- b) Descriptiva: Radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento.
- c) Explicativas: Es el tipo de investigación que más profundiza nuestro conocimiento de la realidad, porque nos explica la razón, el porqué de las cosas, y es por lo tanto más complejo y delicado pues el riesgo de cometer errores aumenta considerablemente.”

#### **3.4.1. Método Observación**

Como lo indica en su sitio web Gestipolis, Ena Ramos Chagoya en julio 2012 “La observación como método consiste en la percepción directa del objeto de investigación. La observación permite conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos.

La observación, como procedimiento, puede utilizarse en distintos momentos de una investigación más compleja: en su etapa inicial se usa en el diagnóstico del problema a investigar y es de gran utilidad en el diseño de la investigación.

En el transcurso de la investigación puede convertirse en procedimiento propio del método utilizado en la comprobación de la hipótesis. Al finalizar la investigación la observación puede llegar a predecir las tendencias y desarrollo, de un orden mayor de generalización.”

### **3.4.2. Método Analítico**

Como lo indica en su sitio web Gestipolis, Ena Ramos, 2012 “Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. A partir de la experimentación y el análisis de gran número de casos se establecen leyes universales. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo, las relaciones entre cada una de las mismas.

Estas operaciones no existen independientes una de la otra; el análisis de un objeto se realiza a partir de la relación que existe entre los elementos que conforman dicho objeto como un todo; y a su vez, la síntesis se produce sobre la base de los resultados previos del análisis.”

### **3.4.3. Método Histórico**

Como lo indica en su sitio web Gestipolis, Ena Ramos, 2012 “Está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales entre cada una de ellas.

Mediante el método histórico se analiza la trayectoria concreta de la teoría, su condicionamiento a los diferentes períodos de la historia. Los métodos lógicos se basan en el estudio histórico poniendo de manifiesto la lógica interna de desarrollo, de su teoría y halla el conocimiento más profundo de esta, de su esencia. La estructura lógica del objeto implica su modelación. “

**Cuadro 2: Métodos de Investigación Utilizadas**

(Elaboración propia)

OBJETIVOS	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN		
	Método de Observación	Método Analítico	Método Histórico
<b>Crear un plan de gestión del alcance del proyecto para identificar lo que requiere el proyecto para su desarrollo y ejecución.</b>	Se realizó una gira al proyecto Cataratas de la Fortuna de San Carlos para comparar el alcance del proyecto.	Se identificó cual es el método de desarrollo y ejecución del proyecto adecuado para lograr el alcance del proyecto.	Se realiza un estudio de alcance a través del tiempo del proyecto de referencia Cataratas de la Fortuna de San Carlos.
<b>Desarrollar un plan de gestión del tiempo para controlar las fechas de entrega de cada actividad.</b>	Se realizaron investigaciones de los proyectos ya realizados en la Municipalidad de Bagaces para identificar los tiempos de ejecución.	Se realizó un cronograma para identificar cuales actividades se pueden realizar en conjunto y mejorar los tiempos en las fechas establecidas.	Se realiza un estudio en el archivo municipal para identifica los tiempos de los proyectos realizados anteriormente.
<b>Definir un plan de gestión de costo para ofrecer, construir y administrar los servicio del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.</b>	Se realizaron investigaciones en los proyectos ya realizados en la Municipalidad de Bagaces para identificar los costos por M2.	Se cotizó en distintas empresas los costos de las distintas etapas del proyecto.	Se definió las temporadas altas y bajas de ingreso de turistas con el fin de cuantificar los montos monetarios para la construcción y contratación del personal.
<b>Conformar un plan de gestión de calidad para identificar si el proyecto</b>	Se desarrolla el proyecto según las indicaciones que	Se generan pautas de calidad que se deben respetar en	Se realizaron estudio en distintos años para

OBJETIVOS	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN		
	Método de Observación	Método Analítico	Método Histórico
<b>cumple con la infraestructura necesaria para los estándares de turismo y la operación del proyecto.</b>	brinde SETENA en el estudio de impacto ambiental, definidos en el sitio.	el desarrollo del proyecto.	identificar el impacto ambiental en la propiedad de la Municipalidad de Bagaces.
<b>Implementar un plan de gestión de recursos humanos para identificar la unidad ejecutora necesaria para la administración del proyecto.</b>	Se realiza una encuesta de los funcionarios que se requieren en la unidad ejecutora del proyecto Cataratas Llanos del Cortés.	Se estableció una comparación entre los funcionarios que pueden optar por los puestos requeridos para la unidad ejecutora.	El departamento de recursos humanos realizó un análisis de los funcionarios más antiguos que pueden optar por las futuras plazas.
<b>Iniciar un plan de gestión de comunicación y mercadeo para el desarrollo y promoción del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.</b>	Se identifican en sitio las empresas turísticas que ingresan al sitio. Se coordina realizar con CATURGUA la promoción del proyecto.	Se realizaron diferentes métodos de comunicación y mercadeo para fortalecer la visita al sitio.	Se investigó como se realizó el proceso de comunicación antes de la llegada de la Municipalidad de Bagaces.
<b>Preparar un plan de gestión de riesgo que identifique las áreas y los factores más vulnerables del proyecto con el fin de evitar atrasos en la construcción y administración del proyecto.</b>	Se identificaron los riesgos que han tenido los comités del pueblo Llanos del Cortés.	Se definió un porcentaje y tiempo aproximado para cubrir los riesgos que se puedan presentar en la ejecución del proyecto.	Estudios en el archivo municipal para identificar los riesgos que han sufrido los proyectos realizados anteriormente.
<b>Identificar un plan de gestión de adquisiciones para las compras requerida del proyecto.</b>	Se realizó un cronograma con el departamento de proveeduría para definir los tiempos	Se identificaron los proveedores de mayor experiencia y prestigio del país.	Se realizó una lista de los proveedores que han realizado a través del tiempo proyectos similares

OBJETIVOS	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN		
	Método de Observación	Método Analítico	Método Histórico
	de desarrollo de las adquisiciones del proyecto.		en la Municipalidad de Bagaces.
<b>Definir un plan de gestión de interesados para identificar sus necesidades y expectativas.</b>	Se realizaron visitas al pueblo Llanos del Cortés y aledaños para determinar las necesidades y expectativas que tienen los pobladores.	Se realizaron encuestas a los turistas para identificar las mejoras en las distintas áreas del proyecto.	Se implementó una lista de los interesados actuales y de años anteriores.

### 3.5. Herramientas.

Según el PMI, una herramienta algo tangible, como una platilla es muy utilizada para realizar una actividad para producir un producto o resultado. (PMI, 2013).

En el tema de los planes de gestión de proyectos, el PMI define las herramientas de planificación como aquellas que proporcionan nombres de componentes del cronograma, definiciones, relaciones estructurales y formatos que sustentan la aplicación de un método de planificación. (PMI, 2013).

De igual manera existen diversas herramientas que se pueden utilizar como es el caso de las reuniones, en su mayoría con el equipo de trabajo y los interesados del proyecto. En el cual son herramientas intangibles que al final genera un producto de muy buen provecho para el desarrollo y entendimiento en conjunto del proyecto. En el cuadro N° 3 se definen las herramientas a utilizar para cada objetivo propuestos.



### Cuadro 3: Herramientas Utilizadas

(Fuente elaboración propia)

OBJETIVOS	HERRAMIENTAS
<b>Crear un plan de gestión del alcance del proyecto para identificar lo que requiere el proyecto para su desarrollo y ejecución.</b>	Entrevistas Reuniones Juicios de expertos Análisis de otros prototipos de proyecto
<b>Desarrollar un plan de gestión del tiempo para controlar las fechas de entrega de cada actividad.</b>	Reuniones Toma de decisiones Técnicas analíticas
<b>Definir un plan de gestión de costo para ofrecer, construir y administrar los servicio del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.</b>	Reuniones Toma de decisiones Técnicas analíticas
<b>Conformar un plan de gestión de calidad para identificar si el proyecto cumple con la infraestructura necesaria para los estándares de turismo y la operación del proyecto.</b>	Juicios de expertos Análisis de otros prototipos de proyecto Toma de decisiones Análisis costo- beneficio Diagramas causa – efecto Muestreo estadístico
<b>Implementar un plan de gestión de recursos humanos para identificar la unidad ejecutora necesaria para la administración del proyecto.</b>	Reuniones Toma de decisiones Entrevistas
<b>Iniciar un plan de gestión de comunicación y mercadeo para el desarrollo y promoción del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.</b>	Análisis de requerimientos de comunicación. Tecnologías de comunicación. Modelos de comunicación. Métodos de comunicación.
<b>Preparar un plan de gestión de riesgo que identifique las áreas y los factores más vulnerables del proyecto con el fin de evitar atrasos en la construcción y administración del proyecto.</b>	Técnicas analíticas Juicio de expertos Reuniones

<b>Identificar un plan de gestión de adquisiciones para las compras requerida del proyecto.</b>	Análisis de hacer o comprar Juicio de expertos Investigación de mercado / Reuniones
<b>Definir un plan de gestión de interesados para identificar sus necesidades y expectativas.</b>	Entrevistas Mesas redondas Inspecciones

### **3.6. Supuestos y Restricciones.**

Los supuestos son factores del proceso de planificación que se consideran verdaderos, reales o seguros sin pruebas ni demostraciones. También describen el impacto potencial de dichos factores en el caso de que fueran falsos. Como parte del proceso de planificación, los equipos del proyecto a menudo identifican, documentan y validan los supuestos. La información relativa a los supuestos puede incluirse en el enunciado del alcance del proyecto o en un registro independiente. (PMI, 2013)

Las restricciones son limitaciones que afectan el desempeño del proyecto. Las restricciones más populares son el: presupuesto, alcance y tiempo. Una limitación o una reducción ya sean naturales o impuestas, según corresponda. Un factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso (PMI, 2013). Los Supuestos y Restricciones y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación se ilustran en el cuadro N° 4, a continuación.

#### Cuadro 4: Supuestos y Restricciones

(Fuente: elaboración propia)

OBJETIVOS	SUPUESTOS	RESTRICCIONES
Crear un plan de gestión del alcance del proyecto para identificar lo que requiere el proyecto para su desarrollo y ejecución.	La información con la que cuenta el municipio es la adecuada para la elaboración del proyecto.	La Municipalidad de Bagaces no tiene experiencia en un proyecto de este tipo.
Desarrollar un plan de gestión del tiempo para controlar las fechas de entrega de cada actividad.	El plazo establecido permitirá alcanzar los resultados esperados.	El plazo para finalizar el proyecto termina en febrero 2018.
Definir un plan de gestión de costo para ofrecer, construir y administrar los servicios del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.	Se cuentan con fondos anuales No. 9156 de la ley reguladora de los derechos de salida del territorio nacional.	Los fondos presupuestados por la Contraloría General de la República son limitados y pueden cancelarse por el déficit fiscal del país.
Conformar un plan de gestión de calidad para identificar si el proyecto cumple con la infraestructura necesaria para los estándares de turismo y la operación del proyecto.	Todas las indicaciones emitidas por SETENA son tomadas en cuenta, para el estudio del Impacto Ambiental.	Se deberán de implementar todas las indicaciones emitidas por SETENA.
Implementar un plan de gestión de recursos humanos para identificar la unidad ejecutora necesaria para la administración del proyecto.	El municipio cuenta con gran variedad de funcionarios interesados en las plazas de la unidad ejecutora del proyecto.	Solo podrán participar las personas que cumplan con los requisitos establecidos para el puesto.
Iniciar un plan de gestión de comunicación y mercadeo para el desarrollo y promoción del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.	Actualmente se cuentan con registros de las empresas de turismo que ingresan a la catarata y de igual manera se tiene el apoyo de CATURGUA.	La falta de divulgación de la nueva administración podría afectar los futuros ingresos de los turistas.
Preparar un plan de gestión de	La información con la que	Se deberá de contratar

OBJETIVOS	SUPUESTOS	RESTRICCIONES
<b>riesgo que identifique las áreas y los factores más vulnerables del proyecto con el fin de evitar atrasos en la construcción y administración del proyecto.</b>	cuenta el municipio es la adecuada para la elaboración del proyecto.	más personal para desarrollar todos los frentes de trabajo.
<b>Identificar un plan de gestión de adquisiciones para las compras requerida del proyecto.</b>	Actualmente se cuenta con una lista amplia de proveedores inscritos ante la Municipalidad de Bagaces.	Los proveedores que quieran participar en la ejecución del proyecto deberán de cumplir con requisitos específicos establecidos por el municipio.
<b>Definir un plan de gestión de interesados para identificar sus necesidades y expectativas.</b>	El proyecto gestiona el proceso de cada uno de los interesados. Los cuales podrán realizar aportes y consultas necesarias.	Los interesados deberán de ajustarse a los nuevos reglamentos de uso e ingreso del sitio.

### 3.7. Entregables.

De acuerdo con el PMBOK, un entregable es cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto. (PMI, 2013).

En el cuadro N° 5 se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

### Cuadro 5: Entregables

(Fuente: elaboración propia)

OBJETIVOS	ENTREGABLES
<p>Crear un plan de gestión del alcance del proyecto para identificar lo que requiere el proyecto para su desarrollo y ejecución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del proyecto.</li> <li>• Secuencia de actividades.</li> <li>• Estimar la duración de las actividades.</li> <li>• Desarrollar el cronograma.</li> </ul>
<p>Desarrollar un plan de gestión del tiempo para controlar las fechas de entrega de cada actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de actividades.</li> <li>• Secuenciar las actividades.</li> <li>• Recursos para las actividades.</li> <li>• Duración de las actividades.</li> <li>• Cronograma de las actividades.</li> </ul>
<p>Definir un plan de gestión de costo para ofrecer, construir y administrar los servicio del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos del proyecto.</li> <li>• Presupuesto del proyecto.</li> </ul>
<p>Conformar un plan de gestión de calidad para identificar si el proyecto cumple con la infraestructura necesaria para los estándares de turismo y la operación del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de gestión de calidad.</li> <li>• Plan de mejoramiento de procesos.</li> </ul>
<p>Implementar un plan de gestión de recursos humanos para identificar la unidad ejecutora necesaria para la administración del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de gestión de los recursos humanos.</li> </ul>
<p>Iniciar un plan de gestión de comunicación y mercadeo para el desarrollo y promoción del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de gestión de las comunicaciones.</li> <li>• Mercadeo.</li> </ul>
<p>Preparar un plan de gestión de riesgo que identifique las áreas y los factores más vulnerables del proyecto con el fin de evitar atrasos en la construcción y administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de gestión de riesgos.</li> <li>• Identificación de los riesgos.</li> <li>• Análisis cualitativo.</li> <li>• Análisis cuantitativo.</li> </ul>

OBJETIVOS	ENTREGABLES
<b>del proyecto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta a los riesgos.</li> </ul>
<b>Identificar un plan de gestión de adquisiciones para las compras requerida del proyecto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de gestión de adquisiciones.</li> <li>• Requisitos de las adquisiciones.</li> <li>• Criterios de selección de proveedores.</li> <li>• Decisiones de hacer o comprar.</li> </ul>
<b>Definir un plan de gestión de interesados para identificar sus necesidades y expectativas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma de reuniones.</li> <li>• Sesiones de trabajo en conjunto.</li> </ul>

Los documentos correspondientes al Acta de Proyecto (ver anexo No. 1), EDT (ver anexo No. 2) y Cronograma (ver anexo No. 3) realizados durante el proceso de Seminario de Graduación pueden brindar una mejor perspectiva del proyecto, antes del desarrollo del plan de gestión.

## 4. DESARROLLO

### 4.1. Plan de Gestión del Alcance

Planificar la Gestión del Alcance es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el alcance a lo largo del proyecto. (PMI, 2013).

El primer objetivo del proyecto corresponde a crear un plan de gestión del alcance del proyecto para identificar lo que requiere el proyecto para su desarrollo y ejecución. Para este plan se llevaron a cabo las actividades relacionadas con la elaboración del plan de gestión del alcance, descritas a continuación.

Planificar la gestión del alcance, recopilar requisitos, definir el alcance, crear la EDT/WBS, validar el alcance y por último controlar el alcance.

#### 4.1.1. Gestión del Alcance

El plan de gestión del alcance para el Proyecto Eco - Turístico Catarata Llanos del Cortés, nace como iniciativa de la Municipalidad de Bagaces, la cual busca que esta se dé a conocer en el país y convertir su potencialidad con intervención de infraestructura en un producto turístico. Se pretende con esto facilitar las condiciones de estadía a un flujo de visitantes nacionales e internacionales que hacen uso de los destinos turísticos de la catarata.

Este proyecto pertenece al sector turístico, donde un ente público municipal tiene interés de realizar gestión turística sostenible para hacer rentable su activo fijo. El municipio es la institución dueña del proyecto, la cual busca la dinamización turística de la zona y de todo el cantón en general.

La idea principal es que la Municipalidad de Bagaces tome las riendas del proyecto a partir de la presente propuesta y hasta la operación del mismo. Esta se encargará de la planificación, ejecución y control del proyecto en sus distintas etapas del ciclo de vida, desde inicio de operaciones hasta su maduración con la construcción del proyecto. El ICT le asesorará en materia técnica para el desarrollo del mismo acorde con las políticas de desarrollo turístico sostenible.

Para realizar este primer paso se empleó el método de observación del entorno del proyecto, que permitió en primera instancia la determinación de los actores principales.

#### **Comision Catarata Llanos del Cortés (equipo de proyecto)**

- Alcaldía Municipal, Municipalidad de Bagaces.
- Presidente del Concejo Municipal, Municipalidad de Bagaces.
- Dirección Tributaria y Administrativa, funcionario Municipalidad de Bagaces.
- Dirección Gestión Urbano y Rural, funcionario Municipalidad de Bagaces.
- Departamento Presupuesto, funcionario Municipalidad de Bagaces.
- Departamento Gestión Ambiental, funcionario Municipalidad de Bagaces.
- Departamento Tecnologías de Información, funcionario Municipalidad de Bagaces.

#### **Involucrados directos**

- Comunidad de Llanos del Cortés, Cantón de Bagaces.
- Concejo Municipal de Bagaces, Municipalidad de Bagaces.
- Comites del pueblo de Llanos del Cortés, Cantón de Bagaces.
- Concejos de Distritos, Cantón de Bagaces.

#### **Involucrados indirectos**

- Asada Llanos del Cortés, Cantón de Bagaces.
- Instituto Costarricense de Turismo.



#### **4.1.2. Recopilación de Requisitos**

Cabe aclarar que la información utilizadas para la definición del alcance del proyecto fueron el juicio de expertos, el análisis del proyecto y la valoración de alternativas.

Como aspectos relevantes del sitio se determina que la catarata se da gracias al río Potrero, el cual brinda una caída de aproximadamente 30 metros, la vegetación que se da en los alrededores de la catarata tiene características significativas las cuales brindan valor eco - turístico a la zona ya que pertenece al bosque tropical seco el cual es uno de los más vulnerables a nivel del país. En la propiedad municipal se observa en paisaje mixto rural el cual mezcla el bosque seco con las viviendas rurales de la zona.

La temperatura promedio de la zona es de 28 grados centígrados y un periodo seco de 7 meses al año. Existe poca densidad de árboles por hectárea y al tratarse de bosque seco se da una sensación árida en la zona, lo cual puede afectar al desarrollo de actividades complementarias. Sin embargo, se da el bosque siempre verde en la zona adyacente al río Potrero lo cual crea un microclima fresco con brisa de alta humedad lo cual crea una zona comfortable para los visitantes.

El rápido crecimiento de turismo en los últimos años ha creado problemas tales como congestión y sobrecapacidad en la capital, dado esto es necesario dispersar los turistas hacia otras zonas menos concentradas, en este caso se aprovecharía el aeropuerto de Liberia y así se lograría darle un nuevo potencial para el desarrollo del país en esta zona. La mayoría de los atractivos turísticos de la provincia de Guanacaste se encuentran distribuidos en la zona costera. El macro producto más vendido en el país es “playa, mar y sol” los cuales se combinan con los atractivos eco - turísticos y de aventura del resto del país. La potenciación de los productos de playa, mar y sol con los productos de aguas

termales, volcanes y aventura genera una demanda complementaria que atraería a los visitantes a la Catarata Llanos de Cortés.

#### 4.1.3. Definir el Alcance

Actualmente la propiedad municipal en donde se encuentra el atractivo turístico de la Catarata Llanos del Cortés se encuentra en condiciones inadecuadas para el ingreso de los visitantes, la nula infraestructura, accesibilidad y limpieza en las áreas es muy evidente, generando una mala imagen de la municipalidad que afecta el futuro ingresos de nuevos visitantes.



**Figura 5: Fotografía del sitio.**

Fuente: elaboración propia.

Es por estas razones que se mencionan anteriormente que la Municipalidad de Bagaces requiere con urgencia la construcción de infraestructura mínima para la administración municipal de la propiedad. Es por esto que Municipalidad en conjunto con el Instituto Costarricense de Turismo y el Tecnológico de Costa Rica, se unieron para la elaboración de un proyecto turísticos que corrigiera todas las

malas practicas que se han dado hasta el día de hoy, donde se elaboro un anteproyecto para fomentar el ecoturismo en la Catarata Llanos del Cortés con respecto a la cultura e identidad del cantón de Bagaces y a la vez salvaguardar el medio ambiente.

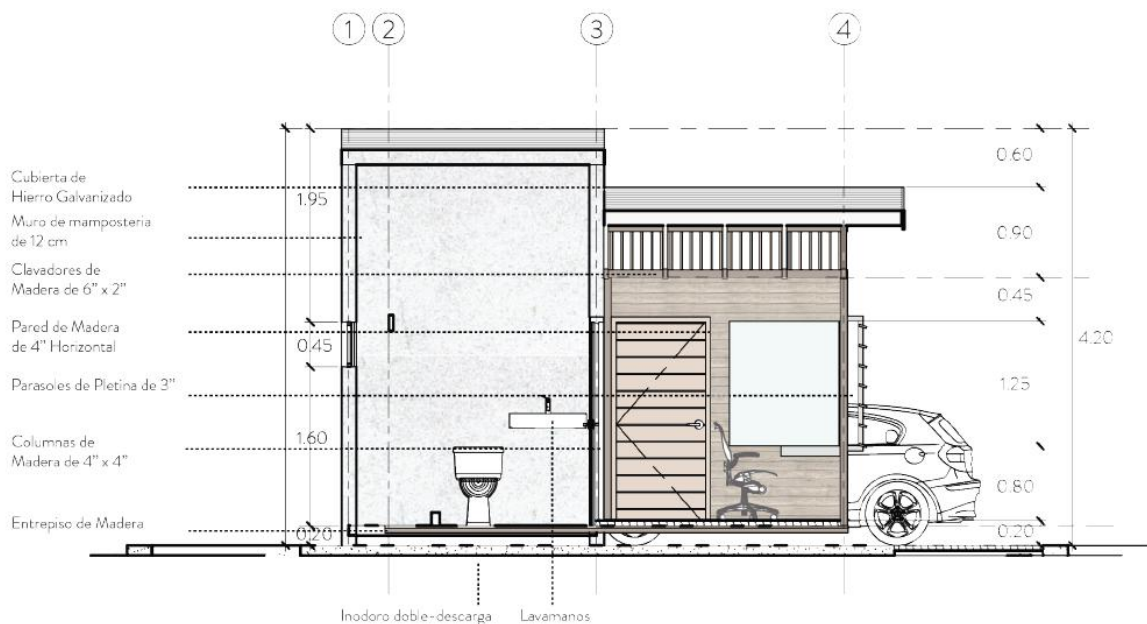
Con la administración y una infraestructura adecuada sostenible en la Catarata Llanos del Cortés se pretende aumentar la cantidad de turistas que visitan el sitio e incrementar la variedad de actividades rurales, todo esto con respecto al contexto natural, cultural y social, para así insertar al cantón de Bagaces en la dinámica turística nacional. Los Componentes de infraestructura que se analizaron para conformar el proyecto turístico se muestran a continuación.

**Cuadro 6: Componentes de Infraestructura**

(Fuente: elaboración propia)

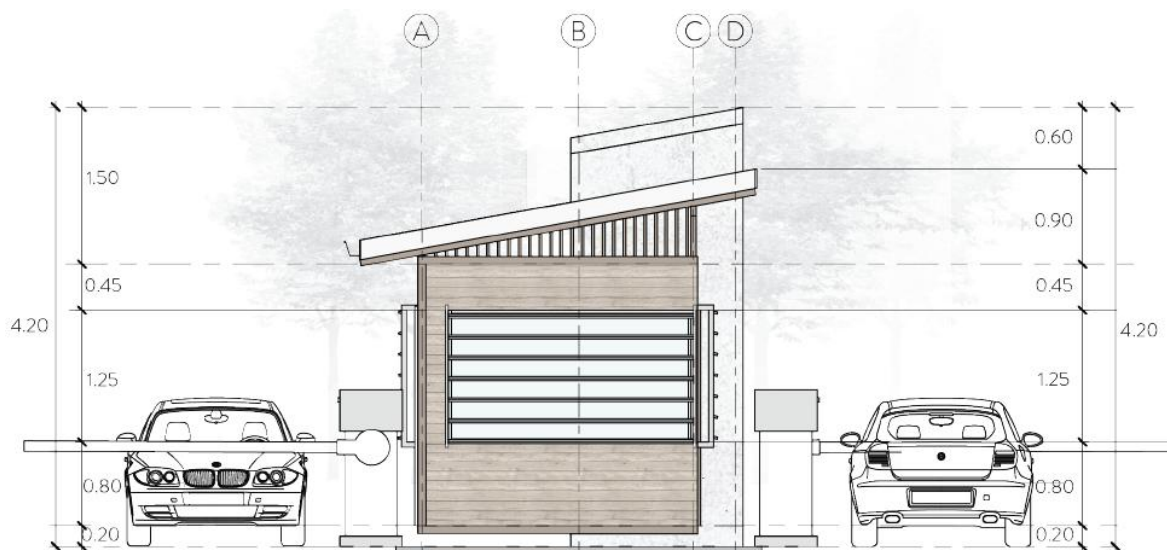
<b>Espacio</b>	<b>Cuantificación</b>	<b>Componentes</b>
Caseta de Acceso	1 Caseta, 2 Personas	Cabina control de acceso, baños
Plaza Multiuso	1 Plazoleta	Información, Mobiliario
Ventas de Artesanías	5 Kioscos, 1 esp. Estar	Información, Mobiliario, Kiosco, Espacio de estar
Ventas de Comidas	2 Kioscos	Mobiliario, Kioscos
Restaurante	1 Espacio, 40 personas	Mobiliario, Área de mesas, Preparación alimentos, Baños, Administración
Parqueo	100 Espacios	Vehículos, Motocicletas, Buses, Bicicletas
Rampa de Acceso	6 Espacios de estar	Mobiliario
Zona de Pic Nic	9 Mesas	Mobiliario
Anfiteatro	150 Personas	Zona para actividades al aire libre
Anden de llegada / partida	1 Isla de llegada / partida	Espacio de bienvenida a los turistas, Mobiliario
Mirador	1 Mirador	Mobiliario
Módulo de baños	2 Módulos	S.S., Duchas, Lavamanos

Los componentes de infraestructura que se construirán para la puesta en marcha de la administración municipal, son únicamente los seleccionados en color rojo en el cuadro 6, ya que son los componentes necesarios para el inicio de la administración municipal.



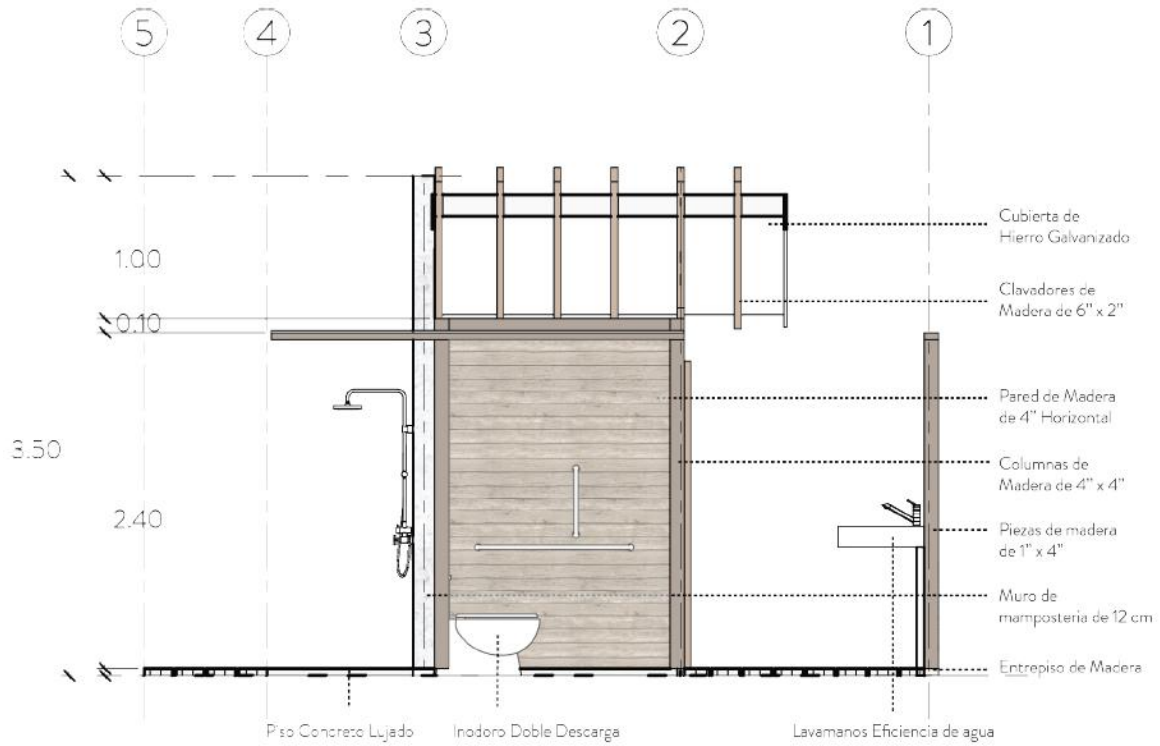
**Figura 6: Corte Caseta de Acceso**

Fuente: Arq. Luana Sánchez



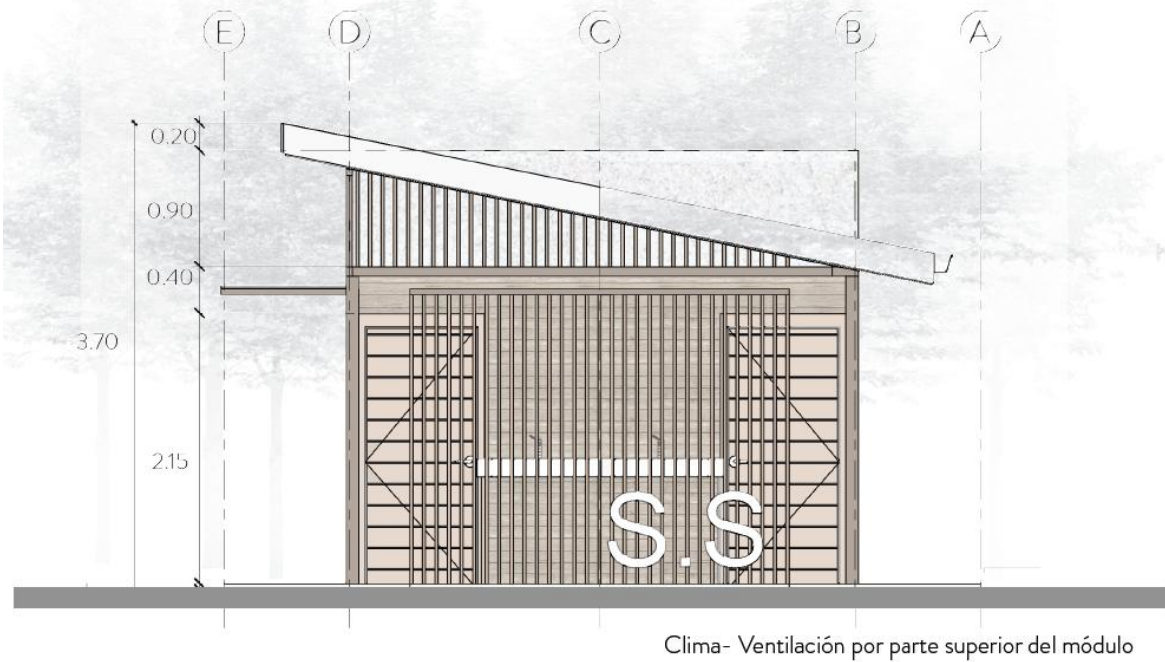
**Figura 7: Fachada Frontal**

Fuente: Arq. Luana Sánchez



**Figura 8: Corte Módulo de Baños**

Fuente: Arq. Luana Sánchez



**Figura 9: Fachada Módulo de Baños**

Fuente: Arq. Luana Sánchez



La administración municipal tendrá una estructura compacta que solventara la necesidad actual y disminuyera los grandes problemas que se presentan actualmente con los turistas y locales que visitan la Catarata Llanos del Cortés.

El personal y equipo utilizado conforme al Plan Operativo 2018 y el Presupuesto Ordinario aprobado por el Concejo Municipal y presentado a la Contraloría General de la República para su aprobación, es el siguiente:

Recurso Humano:

- 1 Coordinador (a) de proceso (proyecto)
- 1 Cajero (a)
- 1 Encargado (a) mantenimiento
- 1 Guardavida
- 3 Oficiales de seguridad

En total se requieren (según la propuesta) 7 plazas.

Dentro de la estructura organizativa (organigrama), este proceso dependerá de la Dirección de Gestión Urbana y Rural, dependencia a la cual la coordinación del proceso (proyecto) deberá de rendir cuentas y coordinar todo lo relacionado con su operación. Los ingresos diarios, así como los egresos requeridos serán tramitados por medio de la Tesorería Municipal, según lo indica la normativa vigente.

La nueva administración que se dará bajo la Municipalidad de Bagaces se implementara a partir del mes de febrero del 2018 al finalizar la construcción de los componentes de infraestructura (caseta de acceso, parqueo, módulo de baños) y se determinara el comportamiento de los turistas por el pago del ingreso al proyecto.

## Entregables del Proyecto

Para el desarrollo del alcance se debe de incluir los entregables del proyecto, con el fin de identificar las tareas, entregables, encargado y fecha en la que se deberá estar finalizado el entregable del plan de gestión del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés. Se observa en el cuadro 7.

**Cuadro 7: Entregables del Proyecto**

(Fuente: elaboración propia)

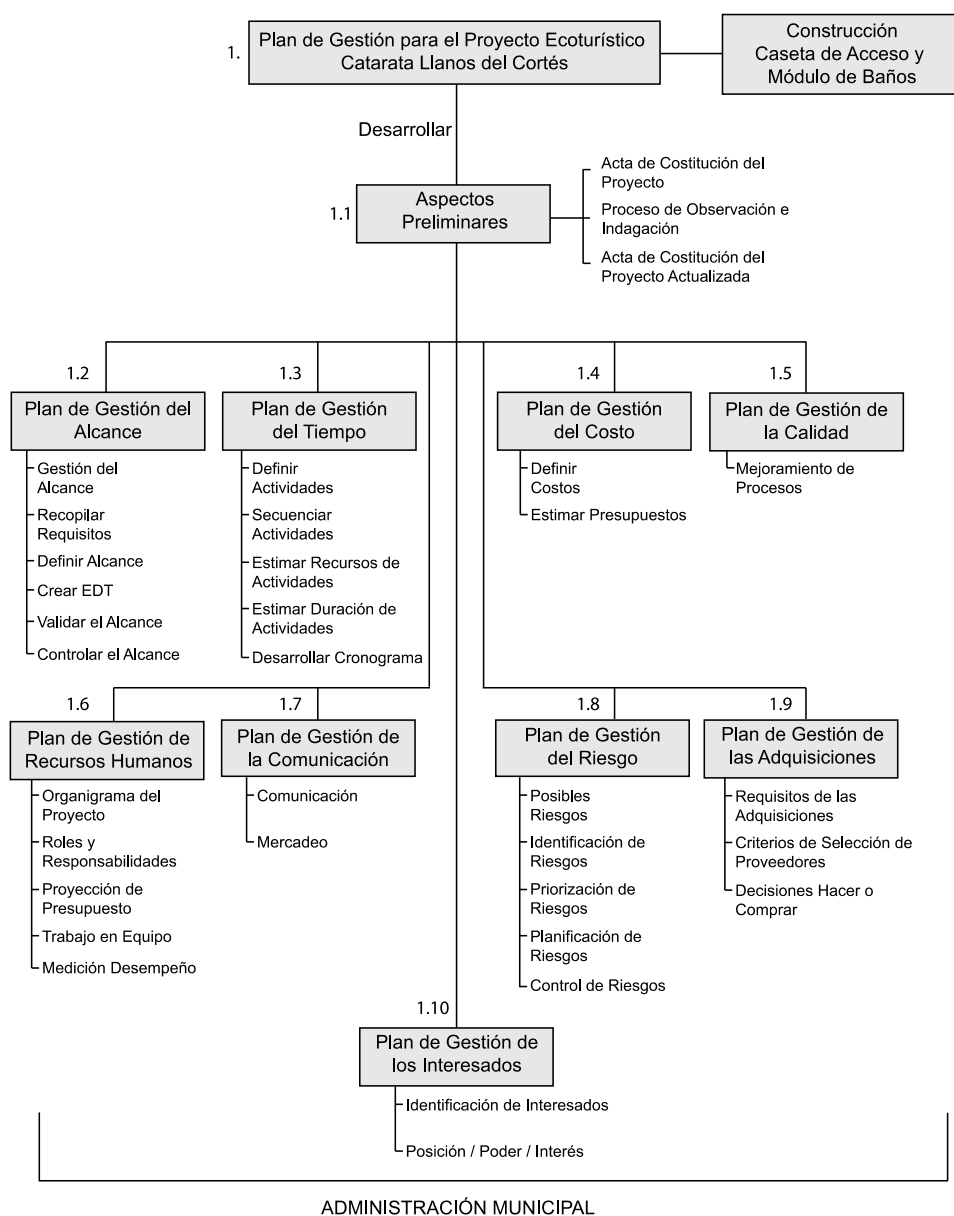
Tarea	Entregable	Encargado	Fecha
<b>Plan de Gestión del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés</b>			
<b>Aspectos Preliminares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de Constitución del Proyecto</li> </ul>	Director de Proyecto	04/09/2017
<b>Plan de Gestión del Alcance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recopilar Requisitos</li> <li>Definir Alcance</li> <li>Crear la EDT / WBS</li> </ul>	Director de Proyecto	17/09/2017
<b>Plan de Gestión del Tiempo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir Actividades</li> <li>Secuenciar Actividades</li> <li>Estimar Recursos de las Actividades</li> <li>Estimar Duración de las Actividades</li> <li>Desarrollar Cronograma</li> </ul>	Director de Proyecto	01/10/2017
<b>Plan de Gestión del Costo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimar Costos</li> <li>Determinar el Presupuesto</li> </ul>	Director de Proyecto	15/10/2017
<b>Plan de Gestión de la Calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras de Proceso</li> <li>Aseguramiento de Calidad</li> </ul>	Director de Proyecto	29/10/2017

<b>Tarea</b>	<b>Entregable</b>	<b>Encargado</b>	<b>Fecha</b>
<b>Plan de Gestión del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métricas de Calidad</li> <li>• Verificación de la Calidad</li> <li>• Controlar la calidad</li> </ul>		
<b>Plan de Gestión de Recursos Humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir el Equipo del Proyecto</li> <li>• Desarrollar el Equipo del Proyecto</li> <li>• Dirigir el Equipo del Proyecto</li> </ul>	Director de Proyecto	12/11/2017
<b>Plan de Gestión de la Comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar las comunicaciones</li> </ul>	Director de Proyecto	26/11/2017
<b>Plan de Gestión de Riesgo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar Riesgos</li> <li>• Análisis Cualitativo</li> <li>• Análisis Cuantitativo</li> <li>• Respuesta de los Riesgos</li> </ul>	Director de Proyecto	10/12/2017
<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar las Adquisiciones</li> <li>• Controlar las Adquisiciones</li> <li>• Cerrar las Adquisiciones</li> </ul>	Director de Proyecto	17/12/2017
<b>Plan de Gestión de los Interesados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar la Gestión de los Interesados</li> </ul>	Director de Proyecto	23/12/2017
<b>Construcción de Infraestructura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de Caseta de Acceso, Parqueo y Módulos de Baños</li> </ul>	Director de Proyecto	2/01/2018
<b>Febrero 2018 Inicio de Operación Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés</b>			



#### 4.1.4. Crear EDT

Para realizar el plan de gestión del alcance, se debe de llevar a cabo la definición de cada una de las actividades específicas sobre las cuales se despliega el proyecto. Para llevar a cabo lo anterior, se desarrolló la técnica denominada Estructura de Desglose de Trabajo o EDT.



**Figura 10: EDT**

(Fuente: Elaboración Propia)

#### 4.1.5. Validar el Alcance

La EDT se muestra en la figura 10, mientras que los detalles correspondientes a cada una de las actividades se aprecian en el diccionario de estructuras de desglose de trabajo en el cuadro 8, este define la duración de cada una de las actividades, su inicio y fin, detalle y cada uno de los responsables.

**Cuadro 8: Diccionario de la EDT**

(Fuente: elaboración propia)

EDT	TAREA	DURACIÓN	INICIO	FIN	DETALLE	RESPONSABLE
1	<b>Plan de Gestión para el Proyecto Eco turístico Catarata Llanos del Cortés</b>	215 días	3/7/2017	11/02/2018		<b>Director de Proyecto - Equipo de Proyecto</b>
1.1	<b>Aspectos Preliminares</b>	63 días	3/7/2017	4/9/2017	Paquete de trabajo que contempla la determinación de aspectos preliminares del proyecto	
1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto	14 días	3/7/2017	16/7/2017		
1.1.2	Proceso de Observación e Indagación	35 días	17/7/2017	20/8/2017		
1.1.3	Acta de Constitución del Proyecto Actualizada	14 días	21/8/2017	4/9/2017		
1.2	<b>Plan de</b>	<b>14 días</b>	<b>4/9/2017</b>	<b>17/9/2017</b>	Describe de cómo	<b>Director de</b>

EDT	TAREA	DURACIÓN	INICIO	FIN	DETALLE	RESPONSABLE
	<b>Gestión del Alcance</b>				se llevará a cabo la definición, desarrollo y verificación del alcance del proyecto	<b>Proyecto</b>
1.2.1	Gestión del Alcance	3 días	4/9/2017	6/9/2017		Director de Proyecto
1.2.2	Recopilar Requisitos	3 días	7/9/2017	9/9/2017		Director de Proyecto
1.2.3	Definir Alcance	3 días	10/9/2017	12/9/2017		Director de Proyecto
1.2.4	Crear EDT/WBS	1 días	13/9/2017	13/9/2017		Director de Proyecto
1.2.5	Validar el Alcance	2 días	14/9/2017	15/9/2017		Director de Proyecto
1.2.6	Controlar el Alcance	2 días	16/9/2017	17/9/2017		Director de Proyecto
1.3	<b>Plan de Gestión del Tiempo</b>	<b>14 días</b>	<b>18/9/2017</b>	<b>1/10/2017</b>	Despliegue de los procesos relacionados con la estimación, presupuesto y control de los costos del proyecto	<b>Director de Proyecto</b>
1.3.1	Definir Actividades	3 días	18/9/2017	20/9/2017		Director de Proyecto
1.3.2	Secuenciar Actividades	2 día	21/9/2017	22/9/2017		Director de Proyecto
1.3.3	Estimar Recursos de Actividades	2 día	23/9/2017	24/9/2017		Director de Proyecto
1.3.4	Estimar Duración de Actividades	3 día	25/9/2017	27/9/2017		Director de Proyecto
1.3.5	Desarrollar	4 día	28/9/2017	1/10/2017		Director de

EDT	TAREA	DURACIÓN	INICIO	FIN	DETALLE	RESPONSABLE
	Cronograma					Proyecto
1.4	<b>Plan de Gestión del Costo</b>	14 días	2/10/2017	15/10/2017	Contempla los procesos relacionados con la planificación, estimación, presupuestarían, obtención de financiamiento, gestión y control de los costos del proyecto	<b>Director de Proyecto – Dirección de Gestión Financiera, Tributaria y Administrativa</b>
1.4.1	Definir Costos	7 días	2/10/2017	8/10/2017		Director de Proyecto - Dirección de Gestión Financiera, Tributaria y Administrativa
1.4.2	Estimar Presupuestos	7 días	9/10/2017	15/10/2017		Director de Proyecto - Dirección de Gestión Financiera, Tributaria y Administrativa
1.5	<b>Plan de Gestión de la Calidad</b>	14 días	16/10/2017	29/10/2017	Se llevan a cabo los procesos y actividades que determinan las responsabilidades, políticas y objetivos de calidad con el propósito de que el proyecto cumpla con las necesidades para las cuales fue concebido	<b>Director de Proyecto</b>

EDT	TAREA	DURACIÓN	INICIO	FIN	DETALLE	RESPONSABLE
1.5.1	Mejoramiento de Procesos	14 días	16/10/2017	29/10/2017		Director de Proyecto
1.6	<b>Plan de Gestión de Recursos Humanos</b>	<b>14 días</b>	<b>30/10/2017</b>	<b>12/11/2017</b>	Contempla los procesos necesarios para organizar, gestionar y conducir al equipo de proyecto	<b>Director de Proyecto – Departamento de Recursos Humanos</b>
1.6.1	Organigrama Proyecto	2 días	30/10/2017	31/10/2017		Director de Proyecto – Departamento de Recursos Humanos
1.6.2	Roles y Responsabilidades	4 días	1/11/2017	4/11/2017		Director de Proyecto – Departamento de Recursos Humanos
1.6.3	Proyección de Presupuesto	2 días	5/11/2017	6/11/2017		Director de Proyecto – Departamento de Recursos Humanos
1.6.4	Trabajo en Equipo	3 días	7/11/2017	9/11/2017		Director de Proyecto – Departamento de Recursos Humanos
1.6.5	Medición Desempeño	3 días	10/11/2017	12/11/2017		Director de Proyecto – Departamento de Recursos Humanos
1.7	<b>Plan de Gestión de la Comunicación</b>	<b>14 días</b>	<b>13/11/2017</b>	<b>26/11/2017</b>	Incluye los procesos necesarios para asegurar que la	<b>Director de Proyecto</b>

EDT	TAREA	DURACIÓN	INICIO	FIN	DETALLE	RESPONSABLE
					generación, recopilación, distribución, almacenamiento, y disposición final de la información del proyecto sean los adecuados	
1.7.1	Comunicación	7 días	13/11/2017	19/11/2017		Director de Proyecto
1.7.2	Mercadeo	7 días	20/11/2017	26/11/2017		Director de Proyecto
1.8	<b>Plan de Gestión del Riesgo</b>	<b>14 días</b>	<b>27/11/2017</b>	<b>10/12/2017</b>	Se incluyen los procesos necesarios para planificar la gestión de los riesgos, considerando la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos del proyecto	<b>Director de Proyecto</b>
1.8.1	Posibles Riesgos	4 días	27/11/2017	30/11/2017		Director de Proyecto
1.8.2	Identificación de Riesgos	3 día	1/12/2017	3/12/2017		Director de Proyecto
1.8.3	Priorización de Riesgos	4 día	4/12/2017	7/12/2017		Director de Proyecto
1.8.4	Planificación de Riesgos	2 días	8/12/2017	9/12/2017		Director de Proyecto
1.8.4	Control de Riesgos	1 días	10/12/2017	10/12/2017		Director de Proyecto
1.9	<b>Plan de Gestión de</b>	<b>7 días</b>	<b>11/12/2017</b>	<b>17/12/2017</b>	Se llevan a cabo los procesos	<b>Director de Proyecto -</b>

EDT	TAREA	DURACIÓN	INICIO	FIN	DETALLE	RESPONSABLE
	<b>las Adquisiciones</b>				requeridos para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que deban obtenerse fuera del equipo de proyecto	<b>Departamento de Proveduría</b>
1.9.1	Requisitos de las Adquisiciones	2 días	11/12/2017	12/12/2017		Director de Proyecto - Departamento de Proveduría
1.9.2	Criterios de Selección de Proveedores	2 días	13/12/2017	14/12/2017		Director de Proyecto - Departamento de Proveduría
1.9.3	Decisiones Hacer o Comprar	3 días	15/12/2017	17/12/2017		Director de Proyecto - Departamento de Proveduría
1.10	<b>Plan de Gestión de los Interesados</b>	<b>6 días</b>	<b>18/12/2017</b>	<b>23/12/2017</b>	Se desarrollan los procesos necesarios para identificar a las persona u organizaciones que pueden afectar o ser afectados en alguna medida por el proyecto	<b>Director de Proyecto</b>
1.10.1	Identificación de Interesados	3 días	18/12/2017	20/12/2017		Director de Proyecto
1.10.2	Posición / Poder / Interés	3 días	21/12/2017	23/12/2017		Director de Proyecto
1	<b>Construcción Caseta de Acceso, Parqueo y</b>	<b>41 días</b>	<b>2/01/2018</b>	<b>11/02/2018</b>	<b>Componente de infraestructura necesario para la administración</b>	<b>Director de Proyecto</b>

EDT	TAREA	DURACIÓN	INICIO	FIN	DETALLE	RESPONSABLE
	Módulo de Baños					

#### 4.1.6. Control del Alcance

El análisis de control del alcance se complementa con la información referente a los hitos de cada una de las fases del proyecto y los entregables asociados, de forma tal que se permita verificar y controlar el alcance del proyecto en cada una de sus etapas o planes de gestión.

**Cuadro 9: Resumen de Fases, Entregables e Hitos del Proyecto**

(Fuente: elaboración propia)

PAQUETE / FASE	ENTREGABLE	HITOS
<b>Aspectos Preliminares</b>	Acta de Constitución del Proyecto	Aspectos preliminares definidos
	Proceso de Observación e Indagación	
	Acta de Constituida del Proyecto Actualizada	
<b>Plan para la Dirección del Proyecto</b>	Plan de Gestión del Alcance	Planificación del proyecto definida
	Plan de Gestión del Tiempo	
	Plan de Gestión del Costo	
	Plan de Gestión del Calidad	
	Plan de Gestión de Recursos Humanos	
	Plan de Gestión de la Comunicación	
	Plan de Gestión del Riesgo	
	Plan de Gestión de las Adquisiciones	



PAQUETE / FASE	ENTREGABLE	HITOS
	Plan de Gestión de los Interesados	
	Construcción Caseta de Acceso, Parqueo y Módulo de Baños	
<b>Administración Municipal Proyecto Eco - Turístico Catarata Llanos del Cortés</b>		

Para hacer de conocimiento el estado actual del proyecto, se plantearon reuniones semanales entre el equipo de proyecto, facilitando con ello el conocimiento temprano de eventuales cambios. Para la gestión de los cambios considerados necesarios por el equipo de trabajo, se hace uso de la plantilla de solicitud y aprobación de cambios ubicada en el anexo No. 5.

Se definió que el director de proyecto en cada cierre de hito presente un informe de avance del proyecto ubicado en el anexo No. 6, compuesto por los siguientes aspectos informativos relacionados con el control del cronograma:

- Fecha
- Código del proyecto
- Nombre del proyecto
- Estado de avance de hitos
- Hito
- Fecha estimada de conclusión
- Estado del Avance
- Observaciones
- Actividades iniciadas / finalizadas en el periodo
- No. de actividad
- Nombre de la actividad
- Fecha de inicio

- Fecha de fin
- Duración
- Recursos humanos asignados
- Fecha de inicio
- Recursos
- Observaciones

## **4.2. Plan de Gestión del Tiempo**

Planificar la Gestión del Tiempo es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo. (PMI, 2013).

El tercer objetivo del proyecto consiste desarrollar un plan de gestión del tiempo para controlar las fechas de entrega de cada actividad, para poder cumplir con el desarrollo de los requerimientos del proyecto, en el lapso establecido.

Para desarrollar este plan de gestión del tiempo, se tomó en cuenta la referencia de la línea base del alcance y la EDT desarrollada en el plan de gestión del alcance. En base a esta información se llevó a cabo la definición, secuenciación de actividades, estimación de recursos y la duración respectiva para cada actividad, seguidamente se desarrolló el cronograma y las especificaciones de cada uno de los procesos, con el fin de controlarlos.

### **4.2.1. Definición de las actividades**

El proyecto se planteó a través de 46 actividades, de las cuales, 10 son tareas de resumen que corresponden a los paquetes de trabajo reflejados en los entregables

y 11 hitos de control que reflejan la conclusión de los paquetes de trabajo. Las acciones específicas por realizar, para elaborar cada uno de los entregables del proyecto se muestran en el cuadro 10.

**Cuadro 10: Definición de actividades**

(Fuente: elaboración propia)

No.	Código	Tarea	Tipo
1	1	<b>Plan de Gestión para el Proyecto Eco turístico Catarata Llanos del Cortés</b>	Actividad
2	1.1	Aspectos Preliminares	Actividad
3	1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto	Actividad
4	1.1.2	Proceso de Observación e Indagación	Actividad
5	1.1.3	Acta de Constitución del Proyecto Actualizada	Hito
<b>6</b>	<b>1.2</b>	<b>Plan de Gestión del Alcance</b>	<b>Paquete de trabajo</b>
7	1.2.1	Gestión del Alcance	Actividad
8	1.2.2	Recopilar Requisitos	Actividad
9	1.2.3	Definir Alcance	Hito
10	1.2.4	Crear EDT/WBS	Hito
11	1.2.5	Validar el Alcance	Actividad
12	1.2.6	Controlar el Alcance	Actividad
<b>13</b>	<b>1.3</b>	<b>Plan de Gestión del Tiempo</b>	<b>Paquete de trabajo</b>
14	1.3.1	Definir Actividades	Actividad
15	1.3.2	Secuenciar Actividades	Actividad
16	1.3.3	Estimar Recursos de Actividades	Actividad
17	1.3.4	Estimar Duración de Actividades	Actividad
18	1.3.5	Desarrollar Cronograma	Hito
<b>19</b>	<b>1.4</b>	<b>Plan de Gestión del Costo</b>	<b>Paquete de trabajo</b>
20	1.4.1	Definir Costos	Actividad
21	1.4.2	Estimar Presupuestos	Hito

No.	Código	Tarea	Tipo
<b>22</b>	<b>1.5</b>	<b>Plan de Gestión de la Calidad</b>	<b>Paquete de trabajo</b>
23	1.5.1	Mejoramiento de Procesos	Actividad
<b>24</b>	<b>1.6</b>	<b>Plan de Gestión de Recursos Humanos</b>	<b>Paquete de trabajo</b>
25	1.6.1	Organigrama Proyecto	Actividad
26	1.6.2	Roles y Responsabilidades	Actividad
27	1.6.3	Proyección de Presupuesto	Actividad
28	1.6.4	Trabajo en Equipo	Hito
29	1.6.5	Medición Desempeño	Actividad
<b>30</b>	<b>1.7</b>	<b>Plan de Gestión de la Comunicación</b>	<b>Paquete de trabajo</b>
31	1.7.1	Comunicación	Actividad
32	1.7.2	Mercadeo	Hito
<b>33</b>	<b>1.8</b>	<b>Plan de Gestión del Riesgo</b>	<b>Paquete de trabajo</b>
34	1.8.1	Posibles Riesgos	Actividad
35	1.8.2	Identificación de Riesgos	Hito
36	1.8.3	Priorización de Riesgos	Actividad
37	1.8.4	Planificación de Riesgos	Actividad
38	1.8.5	Control de Riesgos	Hito
<b>39</b>	<b>1.9</b>	<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b>	<b>Paquete de trabajo</b>
40	1.9.1	Requisitos de las Adquisiciones	Actividad
41	1.9.2	Criterios de Selección de Proveedores	Actividad
42	1.9.3	Decisiones Hacer o Comprar	Hito
<b>43</b>	<b>1.10</b>	<b>Plan de Gestión de los Interesados</b>	<b>Paquete de trabajo</b>
44	1.10.1	Identificación de Interesados	Actividad
45	1.10.2	Posición / Poder / Interés	Hito
<b>46</b>	<b>1</b>	<b>Construcción de Caseta de Acceso, Parqueo y Módulo de Baños</b>	<b>Paquete de trabajo</b>

#### 4.2.2. Secuenciación de actividades

La secuenciación de actividades se llevó a cabo mediante el establecimiento de relaciones lógicas, estructuradas en forma lógica a través de relaciones de precedencia con base en la naturaleza de las tareas.

La secuenciación de las actividades se muestra en el cuadro 11.

**Cuadro 11: Secuenciación de actividades**

(Fuente: elaboración propia)

No.	Código	Tarea	Predecesora
1	1	<b>Plan de Gestión para el Proyecto Eco turístico Catarata Llanos del Cortés</b>	
2	1.1	Aspectos Preliminares	3,4,5
3	1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto	
4	1.1.2	Proceso de Observación e Indagación	3
5	1.1.3	Acta de Constitución del Proyecto Actualizada	4
<b>6</b>	<b>1.2</b>	<b>Plan de Gestión del Alcance</b>	<b>1</b>
7	1.2.1	Gestión del Alcance	
8	1.2.2	Recopilar Requisitos	7
9	1.2.3	Definir Alcance	8
10	1.2.4	Crear EDT/WBS	9
11	1.2.5	Validar el Alcance	10
12	1.2.6	Controlar el Alcance	11
<b>13</b>	<b>1.3</b>	<b>Plan de Gestión del Tiempo</b>	<b>1,6</b>
14	1.3.1	Definir Actividades	7
15	1.3.2	Secuenciar Actividades	14
16	1.3.3	Estimar Recursos de Actividades	15
17	1.3.4	Estimar Duración de Actividades	16
18	1.3.5	Desarrollar Cronograma	17
<b>19</b>	<b>1.4</b>	<b>Plan de Gestión del Costo</b>	<b>6,7</b>
20	1.4.1	Definir Costos	7

No.	Código	Tarea	Predecesora
21	1.4.2	Estimar Presupuestos	20
<b>22</b>	<b>1.5</b>	<b>Plan de Gestión de la Calidad</b>	<b>7</b>
23	1.5.1	Mejoramiento de Procesos	22
<b>24</b>	<b>1.6</b>	<b>Plan de Gestión de Recursos Humanos</b>	<b>6,9</b>
25	1.6.1	Organigrama Proyecto	9,16
26	1.6.2	Roles y Responsabilidades	25
27	1.6.3	Proyección de Presupuesto	26
28	1.6.4	Trabajo en Equipo	27
29	1.6.5	Medición Desempeño	28
<b>30</b>	<b>1.7</b>	<b>Plan de Gestión de la Comunicación</b>	<b>24,19</b>
31	1.7.1	Comunicación	24
32	1.7.2	Mercadeo	<b>31</b>
<b>33</b>	<b>1.8</b>	<b>Plan de Gestión del Riesgo</b>	<b>6,13,19</b>
34	1.8.1	Posibles Riesgos	6
35	1.8.2	Identificación de Riesgos	34
36	1.8.3	Priorización de Riesgos	35
37	1.8.4	Planificación de Riesgos	36
38	1.8.5	Control de Riesgos	37
<b>39</b>	<b>1.9</b>	<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b>	<b>6,19</b>
40	1.9.1	Requisitos de las Adquisiciones	6
41	1.9.2	Criterios de Selección de Proveedores	40
42	1.9.3	Decisiones Hacer o Comprar	41
<b>43</b>	<b>1.10</b>	<b>Plan de Gestión de los Interesados</b>	<b>2</b>
44	1.10.1	Identificación de Interesados	2
45	1.10.2	Posición / Poder / Interés	44
<b>46</b>	<b>1</b>	<b>Construcción de Caseta de Acceso y Módulo de Baños</b>	<b>1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10</b>

### 4.2.3. Estimación de recursos de las actividades

Para la asignación de los recursos, se identificaron principalmente los tipos, grupos y capacidades necesarios para llevar a cabo cada actividad de los paquetes de trabajo identificados en el plan de gestión del alcance. El detalle de los recursos se presenta en el cuadro 12.

**Cuadro 12: Hoja de recursos**

(Fuente: elaboración propia)

Nombre del Recurso	Tipo	Grupo	Capacidad
<b>Comisión Catarata Llanos del Cortés</b>			
Alcaldía Municipal	Trabajo	Persona	100%
Presidente del Concejo Municipal	Trabajo	Persona	100%
Dirección Tributaria y Administrativa	Trabajo	Persona	100%
Dirección Gestión Urbano y Rural (Director de Proyecto)	Trabajo	Persona	100%
Departamento de Presupuesto	Trabajo	Persona	100%
Departamento de Gestión Ambiental	Trabajo	Persona	100%
Departamento de Tecnologías de Información	Trabajo	Persona	100%

### 4.2.4. Estimación de la duración de las actividades

Para realizar la estimación de la duración de las actividades del proyecto, se determinó un aproximado de la cantidad de tiempo, en términos de trabajo y los recursos necesarios para completar cada una de las actividades, en forma satisfactoria.

Para esto fue necesario considerar una serie de criterios, los cuales fueron código, nombre de actividad, duración esperada, duración optimista, duración más probable y por último duración pesimista. De igual manera se tomó en cuenta los requisitos, disponibilidad de los recursos, el enunciado del alcance del proyecto y el contexto de implementación del proyecto.

**Cuadro 13: Cálculo de estimación de las duraciones**

(Fuente: elaboración propia)

Código	Nombre de Tarea	Duración Esperada	Duración Optimista	Duración más probable	Duración Pesimista
<b>1</b>	<b>Plan de Gestión para el Proyecto Eco turístico Catarata Llanos del Cortés</b>	<b>215 días</b>	<b>123 días</b>	<b>215 días</b>	<b>267 días</b>
<b>1.1</b>	Aspectos Preliminares	<b>63 días</b>	<b>30 días</b>	<b>63 días</b>	<b>63 días</b>
<b>1.1.1</b>	Acta de Constitución del Proyecto	14 días	10 días	14 días	14 días
<b>1.1.2</b>	Proceso de Observación e Indagación	35 días	10 días	35 días	35 días
<b>1.1.3</b>	Acta de Constitución del Proyecto Actualizada	14 días	10 días	14 días	14 días
<b>1.2</b>	<b>Plan de Gestión del Alcance</b>	<b>14 días</b>	<b>7 días</b>	<b>14 días</b>	<b>20 días</b>
<b>1.2.1</b>	Gestión del Alcance	3 días	1 días	3 días	4 días
<b>1.2.2</b>	Recopilar Requisitos	3 días	1 días	3 días	4 días
<b>1.2.3</b>	Definir Alcance	3 días	2 días	3 días	2 días
<b>1.2.4</b>	Crear EDT/WBS	1 días	1 días	1 días	1 días
<b>1.2.5</b>	Validar el Alcance	2 días	1 días	2 días	2 días
<b>1.2.6</b>	Controlar el Alcance	2 días	1 días	2 días	2 días
<b>1.3</b>	<b>Plan de Gestión del Tiempo</b>	<b>14 días</b>	<b>7 día</b>	<b>14 días</b>	<b>20 días</b>
<b>1.3.1</b>	Definir Actividades	3 día	2 día	3 día	5 día
<b>1.3.2</b>	Secuenciar Actividades	2 día	2 día	2 día	2 día
<b>1.3.3</b>	Estimar Recursos de Actividades	2 día	1 día	2 día	3 día
<b>1.3.4</b>	Estimar Duración de Actividades	3 días	1 días	3 días	7 días
<b>1.3.5</b>	Desarrollar Cronograma	4 días	1 días	4 días	3 días
<b>1.4</b>	<b>Plan de Gestión del Costo</b>	<b>14 días</b>	<b>4 días</b>	<b>14 días</b>	<b>16 días</b>
<b>1.4.1</b>	Definir Costos	7 días	2 días	7 días	9 días



Código	Nombre de Tarea	Duración Esperada	Duración Optimista	Duración más probable	Duración Pesimista
1.4.2	Estimar Presupuestos	7 días	2 días	7 días	7 días
1.5	<b>Plan de Gestión de la Calidad</b>	<b>14 días</b>	<b>7 días</b>	<b>14 días</b>	<b>20 días</b>
1.5.1	Mejoramiento de Procesos	14 días	7 días	14 días	20 días
1.6	<b>Plan de Gestión de Recursos Humanos</b>	<b>14 días</b>	<b>7 días</b>	<b>14 días</b>	<b>20 días</b>
1.6.1	Organigrama Proyecto	2 días	2 días	2 días	5 días
1.6.2	Roles y Responsabilidades	4 días	1 días	4 días	5 días
1.6.3	Proyección de Presupuesto	2 días	2 días	2 días	2 días
1.6.4	Trabajo en Equipo	3 días	1 días	3 días	3 días
1.6.5	Medición Desempeño	3 días	1 día	3 días	5 días
1.7	<b>Plan de Gestión de la Comunicación</b>	<b>14 días</b>	<b>7 días</b>	<b>14 días</b>	<b>18 días</b>
1.7.1	Comunicación	7 días	3 días	7 días	9 días
1.7.2	Mercadeo	7 días	4 días	7 días	9 días
1.8	<b>Plan de Gestión del Riesgo</b>	<b>14 días</b>	<b>7 días</b>	<b>14 días</b>	<b>20 días</b>
1.8.1	Posibles Riesgos	4 días	2 días	4 días	5 días
1.8.2	Identificación de Riesgos	3 días	2 días	3 días	5 días
1.8.3	Priorización de Riesgos	4 días	1 días	4 días	3 días
1.8.4	Planificación de Riesgos	2 días	1 días	2 días	1 días
1.8.5	Control de Riesgos	1 días	1 días	1 días	1 días
1.9	<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b>	<b>7 días</b>	<b>4 días</b>	<b>7 días</b>	<b>10 días</b>
1.9.1	Requisitos de las Adquisiciones	2 días	1 días	2 días	5 días
1.9.2	Criterios de Selección de Proveedores	2 días	1 días	2 días	2 días
1.9.3	Decisiones Hacer o Comprar	3 días	2 días	3 días	3 días
1.10	<b>Plan de Gestión de los Interesados</b>	<b>6 días</b>	<b>4 días</b>	<b>6 días</b>	<b>10 días</b>
1.10.1	Identificación de Interesados	3 días	2 días	3 días	5 días
1.10.2	Posición / Poder / Interés	3 días	2 días	3 días	5 días
1	<b>Construcción de Caseta de Acceso, Parqueo y Módulo de Baños</b>	<b>41 días</b>	<b>30 días</b>	<b>41 días</b>	<b>50 días</b>

#### 4.2.5. Desarrollar el cronograma

Para definir el cronograma se tomó como entrada la lista de actividades definida, cada uno de los atributos de las actividades, los requisitos de los recursos de cada una de las actividades, disponibilidad de recursos, estimación de la duración para realizar las actividades y el alcance del proyecto definido.

**Cuadro 14: Cronograma**

(Fuente: elaboración propia)

<b>Id.</b>	<b>Nombre Tarea</b>	<b>Duración</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Fin</b>
1	<b>Plan de Gestión para el Proyecto Eco turístico Catarata Llanos del Cortés</b>	<b>215 días</b>	<b>3/7/2017</b>	<b>11/02/2018</b>
2	Aspectos Preliminares	<b>63 días</b>	<b>3/7/2017</b>	<b>4/9/2017</b>
3	Acta de Constitución del Proyecto	14 días	3/7/2017	16/7/2017
4	Proceso de Observación e Indagación	35 días	17/7/2017	20/8/2017
5	Acta de Constitución del Proyecto Actualizada	14 días	21/8/2017	3/9/2017
<b>6</b>	<b>Plan de Gestión del Alcance</b>	<b>14 días</b>	<b>4/9/2017</b>	<b>17/9/2017</b>
7	Gestión del Alcance	3 días	4/9/2017	6/9/2017
8	Recopilar Requisitos	3 días	7/9/2017	9/9/2017
9	Definir Alcance	3 días	10/9/2017	12/9/2017
10	Crear EDT/WBS	1 días	13/9/2017	13/9/2017
<b>11</b>	<b>Validar el Alcance</b>	<b>2 días</b>	<b>14/9/2017</b>	<b>15/9/2017</b>
12	Controlar el Alcance	2 días	16/9/2017	17/9/2017
<b>13</b>	<b>Plan de Gestión del Tiempo</b>	<b>14 días</b>	<b>18/9/2017</b>	<b>1/10/2017</b>
14	Definir Actividades	3 día	18/9/2017	20/9/2017
15	Secuenciar Actividades	2 día	21/9/2017	22/9/2017
16	Estimar Recursos de Actividades	2 día	23/9/2017	24/9/2017
<b>17</b>	<b>Estimar Duración de Actividades</b>	<b>3 días</b>	<b>25/9/2017</b>	<b>27/9/2017</b>

<b>Id.</b>	<b>Nombre Tarea</b>	<b>Duración</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Fin</b>
18	Desarrollar Cronograma	4 días	28/9/2017	1/10/2017
19	<b>Plan de Gestión del Costo</b>	<b>14 días</b>	<b>2/10/2017</b>	<b>15/10/2017</b>
20	Definir Costos	7 días	2/10/2017	8/10/2017
21	Estimar Presupuestos	7 días	9/10/2017	15/10/2017
22	<b>Plan de Gestión de la Calidad</b>	<b>14 días</b>	<b>16/10/2017</b>	<b>29/10/2017</b>
23	Mejoramiento de Procesos	14 días	16/10/2017	29/10/2017
24	<b>Plan de Gestión de Recursos Humanos</b>	<b>14 días</b>	<b>30/10/2017</b>	<b>12/11/2017</b>
25	Organigrama Proyecto	2 días	30/10/2017	31/10/2017
26	Roles y Responsabilidades	4 días	1/11/2017	4/11/2017
27	Proyección de Presupuesto	<b>2 días</b>	<b>5/11/2017</b>	6/11/2017
28	Trabajo en Equipo	3 días	7/11/2017	9/11/2017
29	Medición Desempeño	3 días	10/11/2017	12/11/2017
30	<b>Plan de Gestión de la Comunicación</b>	<b>14 días</b>	<b>13/11/2017</b>	<b>26/11/2017</b>
31	Comunicación	7 días	13/11/2017	19/11/2017
32	Mercadeo	7 días	20/11/2017	26/11/2017
33	<b>Plan de Gestión del Riesgo</b>	<b>14 días</b>	<b>27/11/2017</b>	<b>10/12/2017</b>
34	Posibles Riesgos	4 días	27/11/2017	30/11/2017
35	Identificación de Riesgos	3 días	1/12/2017	3/12/2017
36	Priorización de Riesgos	4 días	4/12/2017	7/12/2017
37	Planificación de Riesgos	2 días	8/12/2017	9/12/2017
38	Control de Riesgos	1 días	10/12/2017	10/12/2017
39	<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b>	<b>7 días</b>	<b>11/12/2017</b>	<b>17/12/2017</b>
40	Requisitos de las Adquisiciones	2 días	11/12/2017	12/12/2017
41	Criterios de Selección de Proveedores	2 días	13/12/2017	14/12/2017
42	Decisiones Hacer o Comprar	3 días	15/12/2017	17/12/2017
43	<b>Plan de Gestión de los</b>	<b>6 días</b>	<b>18/12/2017</b>	<b>23/12/2017</b>

<b>Id.</b>	<b>Nombre Tarea</b>	<b>Duración</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Fin</b>
	<b>Interesados</b>			
44	Identificación de Interesados	3 días	18/12/2017	20/12/2017
45	Posición / Poder / Interés	3 días	21/12/2017	23/12/2017
<b>46</b>	<b>Construcción de Caseta de Acceso, Parqueo y Módulo de Baños</b>	<b>41 días</b>	<b>02/01/2018</b>	<b>11/02/2018</b>

En términos generales, el proyecto cuenta con una duración estimada de 267 días, con fecha de inicio al 3 de julio de 2016 y fecha de finalización al 11 de febrero de 2018. Se coordinó la construcción de la infraestructura en el último lugar, ya que se requería que todos los planes de gestión estén finalizados para la operación del proyecto.

#### **4.2.6. Verificación y Control**

Para la verificación y control del desempeño del cronograma del plan de gestión del tiempo del proyecto, se propuso un conjunto de procedimientos fundamentados en revisiones diarias del desempeño, midiendo, comparando y analizando las fechas planificadas de la finalización de los entregables e hitos, porcentajes completados o trabajo realizado y lo que resta por realizar.

Para el seguimiento de las fechas planificadas en comparación con el avance real y establecer la proyección del efecto de los cambios en caso de presentarse una actualización sobre el cronograma.

### **4.3. Plan de Gestión de Costo**

Planificar la Gestión de los Costos es el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionarán los costos del proyecto a lo largo del mismo. (PMI, 2013).

El cuarto objetivo del proyecto consistió en definir un plan de gestión de costo para ofrecer y administrar los servicios del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés. En lo que respecta al desarrollo del plan de gestión de costos, los procesos involucrados corresponden a definir costos y control de costos. Dichos procesos se sustentan en la información recolectada a través del plan de gestión del alcance, los supuestos y restricciones del proyecto, juicio de expertos en relación con la estimación del trabajo, materiales y equipos.

En términos generales, el proyecto cuenta con una duración total planificada para inicio de operación de 267 días y un costo total estimado de ₡ 85.500.000,00, y una inversión de ₡ 29.834.000,00, a continuación, se muestra el detalle para la estimación de dicho monto.

#### **4.3.1. Definir Costos**

En concordancia con las atribuciones señaladas en los Artículos 4 y 74, del Código Municipal, y Ley N° 8839 Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839, del 13 de julio de 2010, en su Artículo 8 y otros, la Municipalidad de Bagaces está facultada para ofrecer y administrar toda clase de servicios, siempre y cuando lo haga dentro de la normativa legal vigente.

Con el objeto de lograr la fijación del precio público que se cobrará al ingresar al Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés, la Municipalidad de Bagaces define el estudio de costo anual y la determinación del precio público a cobrar. Se efectúa una estimación de los costos de operación en que incurrirá el municipio al brindar este servicio y se calcula el precio correspondiente.

### **Marco Legal**

Con el fin de cumplir con lo estipulado en el artículo 74 del Código Municipal, y así lograr la sostenibilidad financiera del proyecto. Este artículo indica:

Art. 74 del Código Municipal, Ley número 7794 del 30 de abril de 1998 y sus reformas: Por los servicios que preste, la municipalidad cobrará tasas y precios, que se fijarán tomando en consideración su costo más un diez por ciento (10%) de utilidad para desarrollarlos. Una vez fijados entrarán en vigor treinta días después de su publicación en la Gaceta.

“Los usuarios deberán pagar por los servicios de alumbrado público, limpieza de vías públicas, recolección separada, transporte, valorización, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos ordinarios, mantenimiento de parques y zonas verdes, servicio de policía municipal, y cualquier otro servicio municipal urbano o no urbano que se establezcan por ley, en el tanto se presten, aunque ellos no demuestren interés en tales servicios.

En el caso específico de residuos ordinarios, se autoriza a las municipalidades a establecer el modelo tarifario que mejor se ajuste a la realidad de su cantón, siempre que este incluya los costos, así como las inversiones futuras necesarias para lograr una gestión integral de residuos en el municipio y cumplir las obligaciones establecidas en la Ley para la gestión integral de residuos, más un diez por ciento (10%) de utilidad para su desarrollo. Se faculta a las municipalidades para establecer sistemas de tarifas diferenciadas, recargos u

otros mecanismos de incentivos y sanciones, con el fin promover que las personas usuarias separen, clasifiquen y entreguen adecuadamente sus residuos ordinarios, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley para la gestión integral de residuos.

Además, se cobrarán tasas por los servicios y el mantenimiento de parques, zonas verdes, y sus respectivos servicios. Los montos se fijarán tomando en consideración el costo efectivo de lo invertido por la Municipalidad para mantener cada uno de los servicios urbanos. Dicho monto se incrementará en un diez por ciento (10%) de utilidad para su desarrollo; tal suma se cobrará proporcionalmente entre los contribuyentes del distrito, según el valor de la propiedad. La municipalidad calculará cada tasa en forma anual y las cobrará en tractos trimestrales sobre saldo vencido. La municipalidad queda autorizada para emanar el reglamento correspondiente, que norme en qué forma se procederá para organizar y cobrar cada tasa”. Igual, el Artículo 8 de la Ley para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, N° 8839, establece las funciones de las Municipalidades. “Las Municipalidades serán responsables de la gestión integral de los residuos generados en su cantón; para ello deberán:”

e) Proveer los servicios de limpieza de caños, acequias, alcantarillas, vías, espacios públicos, ríos y playas cuando corresponda, así como del manejo sanitario de animales muertos en la vía pública.

h) Fijar las tasas para los servicios de manejo de residuos que incluyan los costos para realizar una gestión integral de estos, de conformidad con el plan municipal para la gestión Integral de residuos, esta ley y su reglamento, y en proporción con la cantidad y la calidad de los residuos generados, asegurando el fortalecimiento de la infraestructura necesaria para brindar dichos servicios y garantizando su autofinanciamiento.

## **Cobertura**

Se pretende aprovechar el atractivo turístico que representa la catarata Llanos Del Cortés, cuyo acceso debe hacerse atravesando la finca propiedad de la Municipalidad de Bagaces, de tal manera que se pueda convertir su potencialidad con intervención de infraestructura en un producto turístico de alta calidad. Con este proyecto se pretende facilitar las condiciones de visita a un flujo de visitantes (turistas) nacionales e internacionales que hacen uso de los destinos turísticos del cantón de Bagaces y cantones vecinos.

### **Personal y Equipo Utilizado**

Conforme al Plan Operativo 2018 y el Presupuesto Ordinario aprobado por el Concejo Municipal y presentado a la Contraloría General de la República para su aprobación, el personal requerido y el equipo es el siguiente:

#### **Recurso Humano**

- 1 Coordinador (a) de proceso (proyecto)
- 1 Cajero (a)
- 1 Encargado (a) mantenimiento
- 1 Guarda vida
- 3 Oficiales de seguridad

En total se requieren (según la propuesta) 7 plazas.

Dentro de la estructura organizativa (organigrama), este proceso dependerá de la Dirección de Gestión Urbana y Rural, dependencia a la cual la Coordinación del proceso (proyecto) deberá de rendir cuentas y coordinar todo lo relacionado con su operación. Los ingresos diarios así como los egresos requeridos serán tramitados por medio de la Tesorería Municipal, según lo indica la normativa vigente.



## **Mobiliario, Equipo y Otros Necesarios para su Operación**

El equipamiento principal requerido para la operación del proyecto, es el siguiente:

- Equipo de cómputo (2 computadoras portátiles)
- Equipo de oficina: 2 escritorios, 2 sillas para escritorio y 12 sillas de espera
- 1 Caja fuerte
- 1 Cuadra ciclo 750 cc
- 1 Moto guadaña
- 1 Motosierra
- Herramientas varias

## **Metodología para Determinar el Precio Público**

Se denomina **precio público** a la contraprestación dineraria que el Estado recibe por la prestación de un servicio de solicitud voluntaria por el contribuyente, en igualdad de condiciones que el sector privado y en régimen de Derecho público.

## **Determinación de los Montos a Cobrar**

Para el cálculo del precio público para ingresar a este Proyecto Turístico se utiliza el criterio de cantidad de personas que ingresan (visitantes), corregidas por un factor determinado en función de su característica o condición de la persona que ingresa.

Una vez determinado el costo anual de operación del proyecto turístico La Catarata Llanos del Cortés, el procedimiento para calcular los montos a cobrar es el siguiente:

Determinar el número de personas que ingresan bajo la siguiente clasificación:

- Adulto nacional
- Adulto Mayor nacional
- Niño nacional
- Estudiante nacional
- Adulto extranjero
- Adulto mayor extranjero
- Niño extranjero
- Estudiante extranjero

Cada una de estas características o condición deberá de ser demostrada para obtener el derecho al precio público correspondiente.

El siguiente cuadro muestra la condición de la persona que ingresa, la cantidad anual (2018) estimada de usuarios que ingresarán, el factor de ponderación que aplica a cada una de las personas que ingresan según su condición y la cantidad de usuarios ponderados.

Es importante indicar que se tiene que tener en cuenta ciertas dificultades que se estarán presentando en el registro y facturación del cobro, ello debido al sistema integrado municipal SIM, que es que se tendría que instalar. Igual mencionar el análisis de riesgo que deberá realizar la Administración municipal, especialmente con el manejo y trasiego del efectivo.

**Cuadro 15: Ingreso anual Catarata Llanos del Cortés y Factor de Ponderación.**

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

CONDICION DEL USUARIO QUE INGRESA	CANTIDAD USUARIOS	FACTOR DE PONDERACION	CANTIDAD DE USUARIOS PONDERADOS
<b>Adulto Nacional</b>	12.000	1,00	12.000
<b>Adulto Mayor Nacional</b>	4.000	0,50	2.000

CONDICION DEL USUARIO QUE INGRESA	CANTIDAD USUARIOS	FACTOR DE PONDERACION	CANTIDAD DE USUARIOS PONDERADOS
Niño Nacional	2.000	0,50	1.000
Estudiante Nacional	1.000	0,50	500
Adulto Extranjero	12.000	2,00	24.000
Adulto Mayor Extranjero	3.000	1,00	3.000
Niño Extranjero	1.000	1,00	1.000
Estudiante Extranjero	500	1,00	500
<b>TOTAL</b>	<b>35.500</b>		<b>44.000</b>
Promedio Ingreso mes (35,500/12)	<b>2.958</b>		<b>3.667</b>
Promedio Ingreso diario (2958/21)	<b>141</b>		<b>175</b>

Como se observa, la estimación de la visitación total para el año 2018 corresponde a 35.500 personas y 44.000 ya corregidas por el factor de ponderación. Este dato ponderado será el que se utiliza para determinar el precio índice que multiplicado por el factor de ponderación determinará el precio público correspondiente a la categoría.

### **Estimación de la cantidad de personas que ingresarán en el año 2018**

La estimación de las personas que ingresarán se ha realizado mediante consultas a personas de la zona, estadísticas de ingreso realizadas por funcionarios municipales a partir de la visita al sitio durante algunos días. Existe el riesgo de que la misma pudiera variar de forma considerable una vez inicie la operación. Una vez en operación el proyecto se llevarán estadísticas de ingreso reales, de tal manera que para los siguientes años dicha estimación sea elaborada con mejores datos y así lograr una mejor aproximación a la realidad.

### **Ponderación**

Una vez que tenemos el estimado de ingreso se procede a ponderarlas así:

- a. Adulto nacional, se pondera por el factor 1.

- b. Adulto mayor nacional, se pondera por el factor 0.50.
- c. Niño nacional, se pondera por el factor 0.50.
- d. Estudiante nacional, se pondera por el factor 0.50.
- e. Adulto extranjero, se pondera por el factor 2.
- f. Adulto mayor extranjero, se pondera por el factor 1.
- g. Niño extranjero, se pondera por el factor 1.
- h. Estudiante extranjero, se pondera por el factor 1.

### **Cálculo del precio público por el ingreso al Proyecto Eco - Turístico Catarata Llanos del Cortés**

Para determinar el monto a cobrar por el derecho a ingresar a este atractivo turístico, dividimos el costo anual de operación entre el total de visitantes ponderado (44.000), lo cual nos da una tarifa índice que multiplicamos por los factores asignados (0.50, 1, o 2 según corresponda), obteniendo así el costo (monto) del precio respectivo.

El precio público por el ingreso se propone tanto en colones como en dólares, ello por cuanto y conforme a las investigaciones realizadas, se dará una visitación extranjera significativa y muchos de estos turistas tendrán como medio pago “dólares” bien sea en efectivo o con tarjeta de crédito. La tarifa en dólares se redondea a cantidades enteras ya que no se contaría con monedas en dólares.

Para calcular los montos a cobrar por concepto de “ingreso al proyecto Eco - Turístico Catarata Llanos del Cortés” dividimos los costos de operación del proyecto entre el total de visitantes ponderados. Para el año de estudio 2017, que regirá para el año 2018 tenemos los siguientes datos:

$$\text{Precio de ingreso a la Catarata} = \frac{\text{Costo anual de operación}}{\text{Total, visitantes ponderados}}$$

$$= \frac{\text{¢ } 84.485.654.68}{44.000} = \text{¢ } 1.920.13$$

### Precios resultantes Ingreso Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos Del Cortés

La tarifa índice que dio como resultado el estudio (¢ 1.920.13 = ¢ 2.000.00 con redondeo) se multiplica por el factor de ponderación, según la condición del visitante, como se detalla a continuación (con redondeo):

**Cuadro 16: Ingreso anual Catarata Llanos del Cortés y Factor de Ponderación.**

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

TASAS RESULTANTES				
CONDICION DEL USUARIO	TASA	FACTOR DE	PRECIO PUBLICO	EN DOLARES
	INDICE	PONDERACION	POR CADA INGRESO ¢	POR CADA INGRESO \$
Adulto Nacional	¢ 2.000.00	1,00	¢ 2.000.00	\$ 4,00
Adulto Mayor Nacional	¢ 2.000.00	0,50	¢ 1.000.00	\$ 2,00
Niño Nacional	¢ 2.000.00	0,50	¢ 1.000.00	\$ 2,00
Estudiante Nacional	¢ 2.000.00	0,50	¢ 1.000.00	\$ 2,00
Adulto Extranjero	¢ 2.000.00	2,00	¢ 4.000.00	\$ 7,00
Adulto Mayor Extranjero	¢ 2.000.00	1,00	¢ 2.000.00	\$ 4,00
Niño Extranjero	¢ 2.000.00	1,00	¢ 2.000.00	\$ 4,00
Estudiante Extranjero	¢ 2.000.00	1,00	¢ 2.000.00	\$ 4,00

**Cuadro 17: Precio Público Propuesto**

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

CONDICION DEL USUARIO	PRECIO PUBLICO COLONES	PRECIO PUBLICO DOLARES
Adulto Nacional	¢ 2.000.00	\$ 4.00
Adulto Mayor Nacional	¢ 1.000.00	\$ 2.00

CONDICION DEL USUARIO	PRECIO PUBLICO COLONES	PRECIO PUBLICO DOLARES
Niño Nacional	¢ 1.000.00	\$ 2.00
Estudiante Nacional	¢ 1.000.00	\$ 2.00
Adulto Extranjero	¢ 4.000.00	\$ 7.00
Adulto Mayor Extranjero	¢ 2.000.00	\$ 4.00
Niño Extranjero	¢ 2.000.00	\$ 4.00
Estudiante Extranjero	¢ 2.000.00	\$ 4.00

### 4.3.2. Controlar Costo

#### Servicios Personales

Este grupo comprende los egresos en efectivo por concepto de servicios prestados por el personal permanente y no permanente de la Municipalidad, como los siguientes: Salario ordinario, salario extraordinario, salario escolar, jornales ocasionales, CCSS (14.34%), Décimo tercer mes (8.33%) Banco Popular (0.50%), Auxilio de Cesantía, Riesgos del Trabajo (1.86%), fondo de capitalización (3%), pensiones complementarias (1.50%). Todos estos porcentajes son aplicables al monto de los salarios ordinarios, extraordinarios y escolar.

#### Cuadro 18: Salarios Servicios Especiales

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

NOMBRE DEL FUNCIONARIO	SALARIO	SALARIO	APLICACIÓN	N°	SALARIOS	SALARIO	COSTO
	MENSUAL*	ANUAL			TOTALES	ESCOLAR	
Plaza Vacante (Coordinador(a) del Proyecto)	¢464,085.00	¢5,569,020.00	100.00%	1	¢5,569,020.00	¢463,899.37	¢6,032,919.37
Plaza Vacante (Cajero(a))	¢362,872.00	¢4,354,464.00	100.00%	1	¢4,354,464.00	¢362,726.85	¢4,717,190.85
Plaza Vacante (Encargado(a) de Mantenimiento)	¢344,556.00	¢4,134,672.00	100.00%	1	¢4,134,672.00	¢344,418.18	¢4,479,090.18
Plaza Vacante (Guardavida)	¢317,654.00	¢3,811,848.00	100.00%	1	¢3,811,848.00	¢317,526.94	¢4,129,374.94
Plaza Vacante (Oficial de Seguridad)	¢327,644.00	¢3,931,728.00	100.00%	1	¢3,931,728.00	¢327,512.94	¢4,259,240.94
Plaza Vacante (Oficial de Seguridad)	¢327,644.00	¢3,931,728.00	100.00%	1	¢3,931,728.00	¢327,512.94	¢4,259,240.94
Plaza Vacante (Oficial de Seguridad)	¢327,644.00	¢3,931,728.00	100.00%	1	¢3,931,728.00	¢327,512.94	¢4,259,240.94
Aumento de Salario Estimado año 2018 - 12%		¢594,000.00	100.00%		¢594,000.00	¢49,480.20	¢643,480.20
Suplencias**	¢0.00	¢1,600,000.00	100.00%		¢1,600,000.00	¢133,280.00	¢1,733,280.00
Tiempo Extraordinario**	¢0.00	¢1,250,000.00	100.00%		¢1,250,000.00	¢104,125.00	¢1,354,125.00
<b>TOTALES</b>	<b>¢2,472,099.00</b>	<b>¢33,109,188.00</b>		<b>7</b>	<b>¢33,109,188.00</b>	<b>¢2,757,995.36</b>	<b>¢35,867,183.36</b>

#### Cuadro 19: Salarios Servicios Especiales

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

NOMBRE DEL FUNCIONARIO	CCSS	B. POPULAR	AGUINALDO	A. CESANTIA	S. R. TRABAJO	FDO. CAPITALIZ	P. COMPLEM	TOTALES
	14.34%	0.50%	8.33%	0.00%	1.86%	3.00%	1.50%	
Plaza vacante (Coordinador(a) del Proyecto)	865,120.64	30,164.60	502,542.18	0.00	112,212.30	180,987.58	90,493.79	1,781,521.09
Plaza vacante (Cajero(a))	676,445.17	23,585.95	392,942.00	0.00	87,739.75	141,515.73	70,757.86	1,392,986.46
Plaza vacante (Encargado(a) del Mantenimiento)	642,301.53	22,395.45	373,108.21	0.00	83,311.08	134,372.71	67,186.35	1,322,675.33
Plaza vacante (Guardavida)	592,152.37	20,646.87	343,976.93	0.00	76,806.37	123,881.25	61,940.62	1,219,404.42
Plaza vacante (Oficial(a) de Seguridad)	610,775.15	21,296.20	354,794.77	0.00	79,221.88	127,777.23	63,888.61	1,257,753.85
Plaza vacante (Oficial(a) de Seguridad)	610,775.15	21,296.20	354,794.77	0.00	79,221.88	127,777.23	63,888.61	1,257,753.85
Plaza vacante (Oficial(a) de Seguridad)	610,775.15	21,296.20	354,794.77	0.00	79,221.88	127,777.23	63,888.61	1,257,753.85
Aumento de Salario Estimado Año 2018	92,275.06	3,217.40	53,601.90	0.00	11,968.73	19,304.41	9,652.20	190,019.70
Suplencias	248,552.35	8,666.40	144,382.22	0.00	32,239.01	51,998.40	25,999.20	511,837.58
Tiempo extraordinario	194,181.53	6,770.63	112,798.61	0.00	25,186.73	40,623.75	20,311.88	399,873.11
<b>TOTALES</b>	<b>5,143,354.09</b>	<b>179,335.92</b>	<b>2,987,736.37</b>	<b>0.00</b>	<b>667,129.61</b>	<b>1,076,015.50</b>	<b>538,007.75</b>	<b>10,591,579.25</b>

## Seguro de Responsabilidad Civil y Colisión

Corresponde a sumas canceladas al INS por pólizas de seguros contratadas para asegurar la posible ocurrencia de daños a las instalaciones y/o a terceros dentro de las mismas. Actualmente no aplica, por cuanto no se tienen seguros de dichas instalaciones.

### Cuadro 20: Seguro de Responsabilidad Civil y Colisión

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

	COBERTURA	PRIMA ANUAL	APLICACIÓN %			TOTAL ANUAL
RESPONSABILIDAD CIVIL	10,000,000.00	355,000.00	100.00%	0.00	0%	355,000.00
COLISION	10,000,000.00	355,000.00	100.00%	0.00	0%	355,000.00
	0.00	0.00		0.00	0%	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>20,000,000.00</b>	<b>710,000.00</b>	<b>200.00%</b>	<b>0.00</b>		<b>710,000.00</b>

## Mantenimiento y Reparación de Mobiliario, Equipo de Oficina y Herramientas

Corresponde a erogaciones realizadas con el propósito de mantener las instalaciones en excelentes condiciones, entre ellas podemos encontrar: pintura de las instalaciones, reparaciones en el techo, reparaciones en el sistema eléctrico, reparaciones del piso, etc.

### Cuadro 21: Mantenimiento y Reparación de Mobiliario, Equipo de Oficina y Herramientas

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

MARCA	COSTO EN \$	TIPO DE CAMBIO /	MONTO EN €	COSTO ANUAL 10%	APLICACIÓN	TOTAL
Mantenimiento de Mobiliario	0.00		€250,000.00	0.00%	100%	€250,000.00
Mantenimiento de Equipo Tecnológico	0.00		€250,000.00	0.00%	100%	€250,000.00
Mantenimiento de Herramientas	0.00		€250,000.00	0.00%	100%	€250,000.00
	0.00		€0.00	0.00%	100%	
<b>TOTAL</b>	<b>0.00</b>		<b>€750,000.00</b>			<b>€750,000.00</b>

## Depreciación

Corresponde al gasto periódico aplicado como depreciación, debido a la pérdida de valor de las instalaciones, conforme a su antigüedad. Por ejemplo para la terminal de buses de la Municipalidad de Bagaces se estima una vida útil de 30 años, un valor residual de 10%, (€ 900.000.00) con un costo inicial de € 9.000.000.00. La depreciación anual estimada corresponde a € 270.000.00.

### Cuadro 22: Depreciación

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

DESCRIPCIÓN	COSTO	CANTIDAD	MONTO	VALOR DE SECHO	MONTO A DEPREC	VIDA ÚTIL	APLICACIÓN	TOTAL
Punto Limpio: Vida útil: 5 años	4,100,000.00	1	€4,100,000.00	€0.00	€4,100,000.00	5	20%	€820,000.00
Computadora Portátil	700,000.00	2	€1,400,000.00	€0.00	€1,400,000.00	4	25%	€350,000.00
Caja Fuerte	900,000.00	1	€900,000.00	€0.00	€900,000.00	20	5%	€45,000.00
Equipo de radio comunicación	200,000.00	2	€400,000.00	€0.00	€400,000.00	4	25%	€100,000.00
Cuadrículo 50cc	7,500,000.00	1	€7,500,000.00	€0.00	€7,500,000.00	5	20%	€1,500,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>€14,300,000.00</b>	<b>€0.00</b>	<b>€14,300,000.00</b>			<b>€2,815,000.00</b>

## Materiales y Suministro / Viáticos

Este grupo comprende la compra de materiales y suministros que se consumen en la actividad. Dentro de estos están incluidos, entre otros, los siguientes: combustibles, lubricantes, materiales de limpieza, textiles, vestuarios, insecticidas, fumigantes, desinfectantes y otros.



### Cuadro 23: Materiales y Suministros / Viáticos

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	APLICACIÓN	TOTAL
Camisas (uniformes)	Unidad	12	20,000.00	100%	240,000.00
Pantalones (uniformes)	Unidad	12	24,000.00	100%	288,000.00
Sombrero	Unidad	6	6,000.00	100%	36,000.00
Zapatos (Uniformes)	Par	4	40,000.00	100%	160,000.00
Guantes	Unidad/Par	5	3,000.00	100%	15,000.00
Manguera	Metros	50	317.00	100%	15,850.00
Acoples de manguera	Unidad	2	1,050.00	100%	2,100.00
Botas de hule	Par	4	8,000.00	100%	32,000.00
Felpas para rodillo	Unidad	2	720.00	100%	1,440.00
Rodillo	Unidad	1	1,190.00	100%	1,190.00
Extensión eléctrica con base de aluminio	Unidad	1	9,000.00	100%	9,000.00
Rastrillo de jardín	Unidad	2	3,500.00	100%	7,000.00
Cinta de efión	Unidad	4	600.00	100%	2,400.00
Cadena galvanizada	Metros	10	3,100.00	100%	31,000.00
Candado	Unidad	1	4,000.00	100%	4,000.00
Gancho para cadena (mosquete)	Unidad	1	1,100.00	100%	1,100.00
Gaza	Unidad	1	4,500.00	100%	4,500.00
Porta manguera con ruedas	Unidad	1	14,000.00	100%	14,000.00
Pegamento pvc	Unidad	1	6,500.00	100%	6,500.00
Anteojos oscuro	Unidad	1	1,600.00	100%	1,600.00
Anteojos de seguridad transparente	Unidad	1	600.00	100%	600.00
Tubo pvc	Metros	2	700.00	100%	1,400.00
Tapón pvc 1/2	Unidad	4	100.00	100%	400.00
Adaptador pvc 1/2	Unidad	2	180.00	100%	360.00
Llave de horro 1/2"	Unidad	2	4,300.00	100%	8,600.00
Bombillo ahorrador	Unidad	4	2,100.00	100%	8,400.00
Cinta para ducto	Rollo	1	1,300.00	100%	1,300.00
Cinta para goteras	Metros	2	2,000.00	100%	4,000.00
Grapas para cerca	Kilo	1	1,700.00	100%	1,700.00
Clavo de acero	Unidad	50	30.00	100%	1,500.00
Clavo con cabeza	Kilo	0.25	950.00	100%	237.50
Codo iso pvc de 1/2	Unidad	2	150.00	100%	300.00
Escoba plástica	Unidad	1	2,300.00	100%	2,300.00
Escobón	Unidad	1	6,500.00	100%	6,500.00
Atomizador plástico	Unidad	2	600.00	100%	1,200.00
Atomizador aluminio de medio litro	Unidad	1	2,300.00	100%	2,300.00
Extensión eléctrica de 4 metros	Unidad	1	3,000.00	100%	3,000.00
Manteado de 1.5x1.5 metros	Unidad	1	78,400.00	100%	78,400.00
Cemento de contacto	Unidad	1	2,800.00	100%	2,800.00
Amarra plástica	Unidad	100	7.15	100%	715.00
Materiales de limpieza	Varios	1	2,000,000.00	100%	2,000,000.00
Brazaletes control de ingreso	Unidad	80000	75.00	100%	6,000,000.00
Gasolina	Litro	1800	560.00	100%	1,008,000.00
Aceites y lubricantes	Varios	1	300,000.00	100%	300,000.00
Viáticos	Unidad	1	350,000.00	100%	350,000.00
<b>TOTAL</b>					<b>10,656,692.50</b>

## Equipo y Herramientas

Este grupo comprende la compra de equipo y herramienta que se utiliza en la actividad. Dentro de estos están incluidos todos el equipo que va utilizar el personal del proyecto.

**Cuadro 24: Equipo y Herramienta**

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	APLICACIÓN	TOTAL
Motoguadaña	Unidad	1	¢197,000.00	100%	¢197,000.00
Motosierra	Unidad	1	¢205,000.00	100%	¢205,000.00
Machete	Unidad	1	¢2,600.00	100%	¢2,600.00
Cubierta para machete cuero	Unidad	1	¢11,500.00	100%	¢11,500.00
Desatornillador Phillips	Unidad	1	¢1,500.00	100%	¢1,500.00
Desatornillador plano	Unidad	1	¢800.00	100%	¢800.00
Pala mango corto	Unidad	1	¢5,200.00	100%	¢5,200.00
Cinta métrica	Unidad	1	¢5,300.00	100%	¢5,300.00
Sopladora de gasolina	Unidad	1	¢200,000.00	100%	¢200,000.00
Taladro inalámbrico	Unidad	1	¢177,000.00	100%	¢177,000.00
Careta protectora	Unidad	1	¢5,100.00	100%	¢5,100.00
Detector de billetes	Unidad	1	¢40,000.00	100%	¢40,000.00
Juego de herramientas	Unidad	1	¢70,500.00	100%	¢70,500.00
Escalera de tijera de aluminio	Unidad	1	¢43,000.00	100%	¢43,000.00
Llave de fontanero	Unidad	1	¢11,200.00	100%	¢11,200.00
Cuchara de baño	Unidad	1	¢2,600.00	100%	¢2,600.00
Pistola de metal para manguera	Unidad	1	¢5,100.00	100%	¢5,100.00
Aspersor de metal	Unidad	1	¢23,200.00	100%	¢23,200.00
Cepillo de carpintero	Unidad	1	¢17,150.00	100%	¢17,150.00
Pata de chancho	Unidad	1	¢6,000.00	100%	¢6,000.00
Carretillo	Unidad	1	¢8,000.00	100%	¢8,000.00
Bomba de espalda	Unidad	1	¢58,000.00	100%	¢58,000.00
Bomba de agua	Unidad	1	¢400,000.00	100%	¢400,000.00
Probador de corriente	Unidad	1	¢1,200.00	100%	¢1,200.00
Foco sumergible de baterías	Unidad	1	¢15,000.00	100%	¢15,000.00
Cono de seguridad 12"	Unidad	8	¢4,100.00	100%	¢32,800.00
Cono de seguridad 18"	Unidad	4	¢7,200.00	100%	¢28,800.00
Tijera para podar	Unidad	1	¢7,200.00	100%	¢7,200.00
SERRUCHO	Unidad	1	¢12,500.00	100%	¢12,500.00
Caja metálica para dinero	Unidad	2	¢9,500.00	100%	¢19,000.00
Tanque de agua 1,100 litros	Unidad	1	¢100,000.00	100%	¢100,000.00
Manguera de succión	Unidad	1	¢13,800.00	100%	¢13,800.00
Acople de manguera de succión	Unidad	1	¢10,800.00	100%	¢10,800.00
Acople rápido con espiga	Unidad	2	¢12,000.00	100%	¢24,000.00
Acople rápido hembra	Unidad	2	¢4,815.00	100%	¢9,630.00
Gaza metálica	Unidad	3	¢5,500.00	100%	¢16,500.00
Tubo poliducto 2", 1.5 metros	Unidad	8	¢70,100.00	100%	¢560,800.00
Check paccón	Unidad	1	¢44,000.00	100%	¢44,000.00
<b>TOTAL:</b>					<b>¢2,391,780.00</b>

## Servicios Públicos

Corresponde a los gastos incurridos en el pago de servicios públicos, utilizados en el servicio, por ejemplo: pago de servicios eléctricos al ICE, pago de servicio de agua al AyA, pago de servicio telefónico al ICE.

**Cuadro 25: Servicios Públicos**

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

CLASE DE SERVICIO	TOTAL ANUAL	APLICACIÓN	MONTO ANUAL APLICADO
Agua y Alcantarillado	¢200,000.00	100%	¢200,000.00
Servicio de Telecomunicaciones	¢450,000.00	100%	¢450,000.00
Energía Eléctrica	¢500,000.00	100%	¢500,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>¢1,150,000.00</b>		<b>¢1,150,000.00</b>

## Servicios Comerciales y Financieros

Corresponde a los gastos incurridos en el pago de Información, publicidad y propaganda, impresión, encuadernado y cualquier otro referente al proyecto.

**Cuadro 26: Servicios Comerciales y Financieros**

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

TIPO DE SERVICIO	MONTO	APLICACIÓN	MONTO TOTAL
Información	¢2,000,000.00	100.00%	¢2,000,000.00
Publicidad y Propaganda	¢1,000,000.00	100.00%	¢1,000,000.00
Impresión, Encuadernado y Otro	¢500,000.00	100.00%	¢500,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>¢3,500,000.00</b>		<b>¢3,500,000.00</b>

## Combustibles y Lubricantes

Corresponde a los gastos incurridos en el pago de combustibles para utilizar en el cuadro ciclo que se utilice para el desempeño del proyecto

### Cuadro 27: Combustibles y Lubricantes

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

DETALLE	COMBUSTIBLE	Q. LITROS/AÑO	PRECIO/LITRO	APLICACIÓN	TOTAL A PAGAR
Cuadraciclo 750cc Adquirir	Gasolina Súper	2,100	€602.00	100%	€1,264,200.00
Cuadraciclo 750cc Adquirir (Lubricantes y productos conexos (se estima en 10% del combustible))	Lubricantes	1	€126,420.00	100%	€126,420.00
<b>TOTAL</b>		<b>2,101</b>			<b>€1,390,620.00</b>

### Punto Limpio

Consiste en la elaboración de una carreta que se pueda movilizar en varias zonas del proyecto ya establecidas, esto con el fin de motivar e incentivar el reciclaje.

### Cuadro 28: Punto Limpio

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

DETALLE	MONTO	APLICACIÓN	MONTO
			<b>TOTAL</b>
Proyecto Punto Limpio:	€4,100,000.00	100.00%	€4,100,000.00
Manejo de los Resechos Sólidos en el Proyecto			
Vida Útil: 5 Años (20% Depreciación Anual)			
<b>TOTAL</b>	<b>€4,100,000.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>€4,100,000.00</b>

### Activos Fijos

Corresponde a los gastos incurridos para la compra de los activos que requieren los funcionarios del proyecto como computadoras, caja fuerte, equipo de radio comunicación y cuadra ciclo.

### Cuadro 29: Activos Fijos

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

ACTIVO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
			<b>TOTAL</b>
Computadora portátil (Vida útil 4 años @ 25%)	2	¢700,000.00	¢1,400,000.00
Caja fuerte (Vida útil 20 años @ 5%)	1	¢900,000.00	¢900,000.00
Equipo de radio comunicación (Vida útil 4 años @ 25%)	2	¢200,000.00	¢400,000.00
Cuadraciclo Motor 750 cc (Vida útil 3 años @ 20%)	1	¢7,500,000.00	¢7,500,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>		<b>¢10,200,000.00</b>

### Gastos administrativos

Constituye la parte del costo de la administración municipal atribuible a la prestación del servicio. Se utiliza un 10% sobre el total de los costos directos.

### Utilidad para el desarrollo

Es un porcentaje sobre los costos directos más los gastos administrativos a efectos de contar con una provisión para el desarrollo del servicio, el cual, según el Artículo 74 del Código Municipal fija en un 10%.

### Calculo de la Tasa por el Servicio Operación Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.

Para justificar y/o respaldar el presente estudio de costos, se adjuntan los siguientes cuadros de detalle de costos:

- Cuadro N° 23 Salarios (Servicios especiales)
- Cuadro N° 24 Cargas Sociales, Seguros, Cesantía, Fondo de Capitalización y Pensiones
- Cuadro N° 25 Seguro de Responsabilidad Civil y Colisión

- Cuadro N° 26 Mantenimiento y Reparación de Mobiliario y Equipo Oficina y Herramientas
- Cuadro N° 27 Depreciación
- Cuadro N° 28 Materiales y Suministros
- Cuadro N° 29 Equipo y Herramientas
- Cuadro N° 30 Servicios Públicos
- Cuadro N° 31 Servicios Comerciales y Financieros
- Cuadro N° 32 Combustibles y Lubricantes
- Cuadro N° 33 Punto Limpio
- Cuadro N° 34 Activos Fijos

Además, se adjunta el Resumen de Costos descritos en los detalles indicados. Como se puede ver en el mismo, contiene el monto anual a recuperar por un monto de **¢84.485.654.68**

### Cuadro 30: Calculo de Tasa de Servicio

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

<b>A) COSTOS DIRECTOS</b>		
<b>Servicios Personales</b>		<b>¢46,458,762.61</b>
Salarios (Servicios especiales)	1.1	¢35,867,183.36
Cargas Sociales, Seguros, Cesantía, Fondo de capitalización, y Pensiones	1.2	¢10,591,579.25
<b>Servicios No Personales</b>		<b>¢6,110,000.00</b>
Seguro de Responsabilidad Civil y Colisiones	1.4	¢710,000.00
Seguro, marchamo y revisión técnica de vehículos	1.5	¢0.00
Mantenimiento y Reparación de Mobiliario, Equipo de Oficina y Herramientas	1.6	¢750,000.00
Intereses sobre préstamos	1.10	¢0.00
Servicios Públicos	1.11	¢1,150,000.00
Servicios Comerciales y Financieros	1.12	¢3,500,000.00
Servicio de Vigilancia	1.14	¢0.00
<b>Materiales y Suministros</b>		<b>¢14,439,092.50</b>
Llantas / Baterías	1.3	¢0.00
Materiales y suministros	1.8	¢10,656,692.50
Equipo y Herramientas	1.9	¢2,391,780.00
Combustibles y Lubricantes	1.15	¢1,390,620.00
<b>Depreciación anual</b>		<b>¢2,815,000.00</b>
Gasto por depreciación	1.7	¢2,815,000.00
<b>Costos Financieros</b>		<b>¢0.00</b>
Intereses BNCR	1.10	¢0.00
<b>SUB TOTAL</b>		<b>¢69,822,855.11</b>

<b>B) COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>Gastos Administrativos</b>		<b>€6,982,285.51</b>
10% sobre costos directos		€6,982,285.51
<b>SUB TOTAL</b>		<b>€76,805,140.62</b>
<b>C) OTROS COSTOS</b>		
<b>Utilidad para el Desarrollo</b>		<b>€7,680,514.06</b>
10% sobre Costos Directos y Costos Indirectos		€7,680,514.06
<b>SUMA ANUAL A RECUPERAR</b>		<b>€84,485,654.68</b>

### Construcción de Caseta de Acceso, Parqueo y Módulo de Baños

El costo de la infraestructura que se va realizar en el Proyecto Eco - Turístico Catarata Llanos del Cortés no se incluyen en el calculo de la tasa de servicio ya que la municipalidad cuenta con los fondos para realizar el proyecto de la construcción de la caseta de acceso y el módulo de baños, esto con el fin no impactar la tarifa y no perjudicar al turista.

#### Cuadro 31: Costo de Infraestructura

Fuente: Dirección Administrativa, Tributaria y Financiera 2017.

<b>Infraestructura</b>	<b>M2</b>	<b>Costo</b>
Caseta de Acceso	<b>15 m2</b>	¢ 13.281.666,7
Parqueo	<b>100 espacios</b>	¢ 925.000.00
Módulo de Baños	<b>16.5 m2</b>	¢ 15.627.333,3
<b>TOTAL</b>		<b>¢ 29.834.000,0</b>

### Eficacia, Eficiencia y Efectividad

**La Eficacia**, se refiere a la capacidad de lograr los resultados, conseguir objetivos. En este caso, mantener la infraestructura del proyecto en óptimas condiciones y que las personas usuarias puedan tener las mejores condiciones para su uso, igual que las empresas que brindan servicios de turismo.

**La Eficiencia**, se refiere a la capacidad de lograr los resultados con el mínimo esfuerzo o costo. Por ejemplo: conseguir el / los objetivos propuestos, (ser eficaces) pero al menor costo posible.

**La Efectividad**, se refiere a la capacidad de lograr el máximo resultado con el mínimo costo, o sea, conseguir los objetivos, utilizando los menores recursos posibles. Por ejemplo: Ampliar el servicio los 7 días de semana por el mismo costo.

Según estas definiciones, en ocasiones se puede ser eficaz, (logro de objetivos), pero no se es eficiente, ni efectivo; que es lo que al final cuenta, ya que siendo eficientes y efectivos podemos reducir los costos y con ello la tarifa a cobrar sería menor.

#### **4.4. Plan de Gestión de la Calidad**

Planificar la Gestión de la Calidad es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará y validará la calidad a lo largo del proyecto. (PMI, 2013).

En lo referente al plan de gestión de calidad, se llevó a cabo el mejoramiento de procesos con la identificación de estándares y normas relevantes para el proyecto, definición de la política de calidad del proyecto, factores relevantes de calidad, métricas de calidad, establecimiento de la línea base de calidad, documentos para la gestión de los procesos de calidad y plan de mejora del proyecto. A continuación, se presenta el despliegue de cada uno de estos procesos.



#### 4.4.1. Estándares y Normas Relevantes para el Proyecto

Para la elaboración del plan de gestión de calidad se consideraron estándares de gestión de proyectos como la guía del PMBOK®, código municipal, y el estándar de servicios de calidad y sostenibilidad de turismo acorde con lo que establece por el Instituto Costarricense de Turismo.

En el cuadro 32 se muestra el detalle de los estándares y normas relevantes para el proyecto.

**Cuadro 32: Estándares y normas relevantes para el proyecto**

Fuente: Elaboración propia.

<b>Estándar / Norma</b>	<b>Aspectos</b>	<b>Ámbito</b>	<b>Entidad</b>
<b>Guía del PMBOK</b>	Fundamentos y mejores prácticas para la administración de proyectos	Internacional	Project Management Institute
<b>Código Municipal</b>	Regulación del régimen municipal costarricense	Nacional	Municipalidad de Bagaces
<b>Sostenibilidad Turística (CST)</b>	Certificado para la Sostenibilidad Turística	Nacional	Instituto Costarricense de Turismo (ICT)
<b>Normativa de Construcción</b>	Normas y Fundamentos Constructivos	Nacional	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA)

#### 4.4.2. Políticas de Calidad

La política de calidad del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés declara: Mejorar las condiciones de infraestructura y administración que actualmente reciben la experiencia del a tractor “Cataratas Llanos del Cortés” los más de once mil visitantes anuales con el plan de generar mayor valor que multiplique la experiencia vivida e inserte al cantón de Bagaces dentro de la dinámica regional para potencializarlo como un destino turístico de importancia nacional.

La política de calidad será firmada por cada uno de los colaboradores que conforman el equipo de proyecto, en orden de establecer el compromiso y convicción hacia la misma.

#### 4.4.3. Factores Relevantes de Calidad

Los factores relevantes de calidad definidos para el proyecto se presentan en el cuadro 33, estos obedecen al desempeño del proyecto respecto al alcance, cronograma y el cumplimiento del presupuesto establecido.

**Cuadro 33: Factores Relevantes de Calidad del Proyecto**

Fuente: Elaboración propia.

<b>Factor</b>	<b>Definición del Factor</b>
<b>Desempeño del proyecto respecto a cronograma</b>	Se determina mediante el cálculo del avance total del proyecto con base en los avances para cada uno de los entregables
<b>Presupuesto del proyecto</b>	Cumplimiento del presupuesto definido

#### 4.4.4. Métricas de Calidad

Las métricas de calidad establecidas para el proyecto se presentan a continuación en el cuadro 34. En caso de presentarse algún contratiempo, se deberá recurrir al proceso de ajuste y control de cambios, actualizando el alcance, cronograma, costos y riesgos de estimarse necesarios.

**Cuadro 34: Métricas de Calidad para el Proyecto**

Fuente: Elaboración propia.

<b>Factor</b>	<b>Métrica (s)</b>	<b>Definición de Métrica</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Responsable</b>
<b>Desempeño del proyecto respecto al cronograma</b>	% de avance del proyecto	% total de avance en el proyecto, según las revisiones realizadas como parte del proyecto	Retraso máximo no podrá ser mayor a un 10% en relación con el avance esperado	Director del Proyecto
<b>Desempeño del proyecto respecto al cronograma</b>	Índice de desempeño en cronograma	Avance logrado en el proyecto, según la comparación del cronograma planificado	El avance no podrá ser menor al 90%	Director del Proyecto
<b>Desempeño del proyecto respecto al</b>	Índice de desempeño de los costos	Eficiencia en el uso de los recursos para	El desempeño del presupuesto	Director del Proyecto

Factor	Métrica (s)	Definición de Métrica	Resultado Esperado	Responsable
presupuesto		el proyecto	debe de ir acorde al alcance, tiempo y el costo y no podrá ser menor al 90%	
<b>Desempeño de la construcción de la infraestructura</b>	Índice de desempeño de los costos	Eficiencia en el uso de los recursos para el proyecto y avances realizados en la infraestructura	Construcción finalizada al 100% con los servicios básicos	Director del Proyecto

#### 4.4.5. Línea base de Calidad

La línea base de calidad del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés se presenta en el cuadro 35, en el mismo se aprecian los factores de calidad con sus respectivos objetivos de calidad, métricas, frecuencias de medición y reporte.

**Cuadro 35: Línea Base de Calidad para el Proyecto**

Fuente: Elaboración propia.

Factor	Objetivo de Calidad	Métrica	Frecuencia / Momento de Medición	Frecuencia / Momento de Reporte
<b>Desempeño</b>	Factores	% de avance	Frecuencia	Frecuencia

<b>Factor</b>	<b>Objetivo de Calidad</b>	<b>Métrica</b>	<b>Frecuencia / Momento de Medición</b>	<b>Frecuencia / Momento de Reporte</b>
<b>del proyecto según el cronograma</b>	relacionados al alcance, costo y tiempo del proyecto, cumpliendo con al menos un 90%		semanal, medición martes en el transcurso de la mañana en la oficina de la Dirección de Gestión Urbano y Rural	semanal reportes, lunes al finalizar la tarde (4:30 p.m.)
	Índice de desempeño en cronograma mayor o igual al 90%	Indicador: Índice de desempeño en cronograma		
<b>Desempeño del Proyecto Respecto al Presupuesto</b>	Índice de desempeño en costos mayor o igual al 90%	Indicador: Índice de desempeño en costos	Frecuencia semanal, medición martes en el transcurso de la mañana en la oficina de la Dirección de Gestión Urbano y Rural	Frecuencia semanal reportes, lunes al finalizar la tarde (4:30 p.m.)

#### 4.4.6. Plan de Mejora para el Proyecto

Se propuso como plan de mejora del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del

Cortés un planteamiento basado en la Gestión de la Calidad descrita en la Guía del PMBOK®, considerando diversas acciones que respondan a los enfoques de aseguramiento de la calidad, control de calidad y mejora de procesos. Las acciones para estos enfoques se describen a continuación.

En lo correspondiente al aseguramiento de la calidad se definió la ejecución de actividades de seguimiento, monitoreo y control del trabajo realizado, los resultados correspondientes al control de calidad y las métricas de calidad definidas (ver cuadro 35). Con lo anterior se pretende anticipar eventuales necesidades de auditoría de procesos o mejoras respectivas. Por último, los resultados deben traducirse formalmente en solicitudes de cambio y/o acciones preventivas o correctivas, si se considera su aplicación.

Para el Control de Calidad se propuso la revisión de los entregables en orden de determinar si estos cumplen con los aspectos de conformidad definidos, lo anterior tomando en consideración los resultados obtenidos producto de las mediciones (a partir de las métricas de calidad definidas). En caso de determinarse defectos en los entregables y procesos, la prioridad máxima consistirá en la detección de la causa o causas raíz que permitan eliminar el origen o fuentes de las no conformidades.

Para llevar a cabo un mejoramiento continuo de los procesos de calidad, se estableció un protocolo definido por las siguientes acciones:

1. Delimitación del proceso con el fin de comprender su ámbito de acción.
2. Determinar la oportunidad o aspectos susceptibles de mejora en dicho proceso.
3. Recopilar y analizar la información del proceso que ayude a determinar el proceder en cuanto a su potencial optimización.
4. Aplicar las acciones correctivas para la mejora continua.
5. Llevar a cabo un proceso de valoración de la efectividad de las acciones

aplicadas con el fin de obtener la retroalimentación necesaria.

6. Incorporar las mejoras como parte del proceso, de manera estandarizada.

Para inspeccionar la calidad, se deberá utilizar la plantilla de inspección de calidad ubicada en el anexo No. 7. Para definir y controlar el desempeño de la calidad se definió que el director de proyecto en cada cierre de hito presente un informe de desempeño de la calidad deberá de utilizar la plantilla ubicada en el anexo No. 8.

#### **4.5. Plan de Gestión de Recursos Humanos**

Planificar la Gestión de los Recursos Humanos es el proceso de identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal. El beneficio clave de este proceso es que establece los roles y responsabilidades del proyecto, los organigramas del proyecto y el plan para la gestión de personal, el cual incluye el cronograma para la adquisición y liberación del personal. (PMI, 2013).

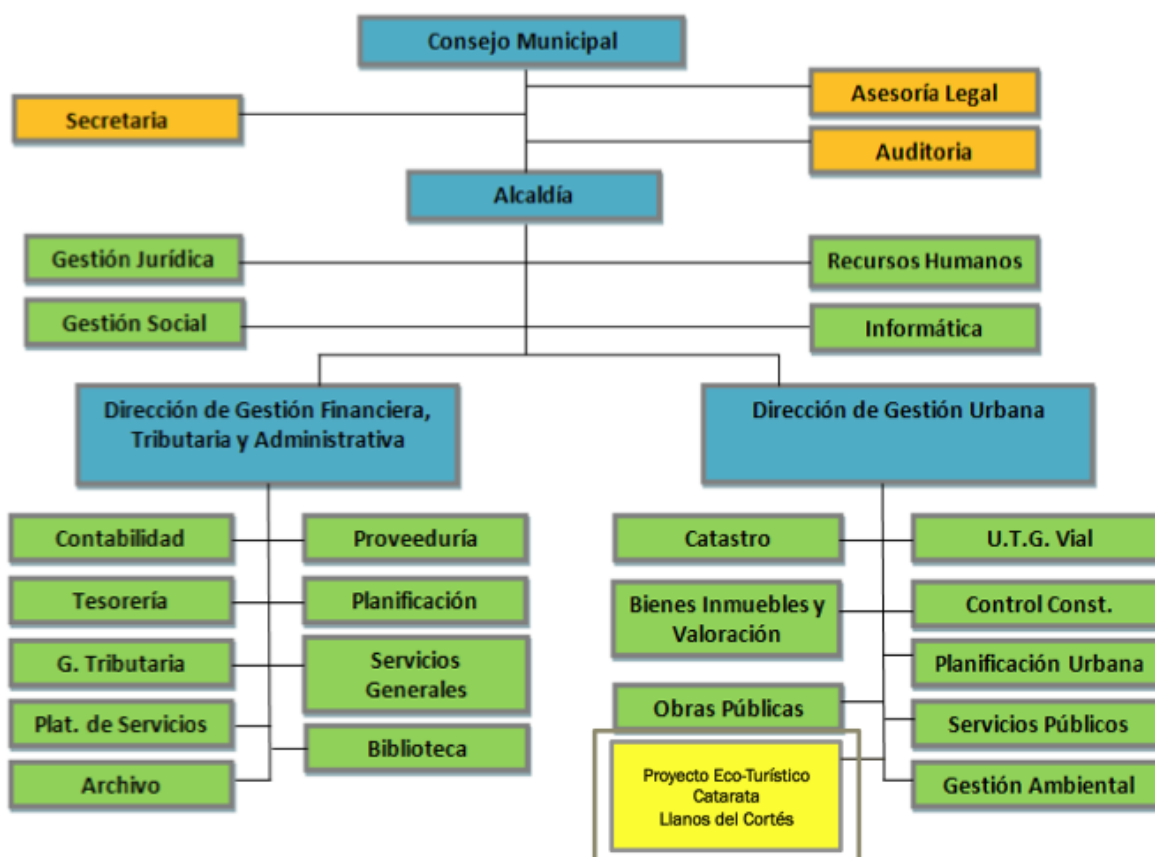
El quinto objetivo del proyecto consiste en elaborar un Plan de Gestión de Recursos Humanos que permita la debida identificación de los requisitos en torno al talento humano y la concerniente organización y dirección del equipo de proyecto.

En lo que respecta al plan de recursos humanos se documenta los roles y responsabilidades de cada uno de los integrantes dentro del proyecto, la proyección de presupuesto y desarrollo del equipo de trabajo y el proceso de medición del desempeño.

##### **4.5.1. Organigrama del Proyecto**

Para llevar a cabo el proyecto, se partió de la necesidad de conformar una estructura compacta bajo la supervisión de la Dirección de Gestión Urbano y Rural, por esta razón el organigrama del proyecto se conformó para el Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.

El equipo de proyecto se encuentra conformado por un coordinador de proyecto, un cajero, un encargado de mantenimiento, un guardavidas y tres guardas de seguridad.



**Figura 11: Organigrama del Proyecto**

(Fuente Municipalidad de Bagaces, Recursos Humanos, 2015, Nueva Propuesta)

#### 4.5.2. Roles y Responsabilidades



Para los roles y responsabilidades se recurrió a las siguientes fuentes de información:

- Manual Descriptivo de Puestos Integral para el Régimen Municipal.
- Manual Descriptivo de Puestos de la Municipalidad de Bagaces.
- Manual Básico de Organización y Funciones, Municipalidad de Bagaces.
- Código Municipal.
- Manual Descriptivo de Puestos de otras municipalidades.

Esto permitió identificar el perfil y las responsabilidades necesarias para el equipo de trabajo del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés, a fin de cumplir con las actividades planteadas.

De conformidad con los mandatos establecidos en el Código Municipal, en su artículo 121, establece la potestad del Alcalde para organizarse según la propuesta de gestión proyectada, conforme a los lineamientos y las necesidades establecidas tanto a nivel interno como externo y según las necesidades del cantón, así como las exigencias que la ley establece.

Dado lo anterior, a fin de responder a las exigencias no solamente de la normativa, sino en la búsqueda de afrontar con eficiencia y eficacia el reto de la conducción de la organización con responsabilidad, buscando el cumplimiento de los objetivos organizacionales y con el afán de hacer realidad la misión y la visión institucionales, así como de ajustarnos a la realidad institucional que se afronta en la actualidad y con el fin de poder responder a las necesidades de la población, se elabora el Proyecto Eco - Turístico Cataratas Llanos del Cortés, el cual estará creando las condiciones para brindar servicios al turismo en ese sector, es por ello que, de acuerdo a lo solicitado planteado por la Comisión del proyecto, se propone la creación de las plazas que se explican a continuación:

- **Coordinador (a) del Proyecto Eco - Turístico Cataratas Llanos del Cortés:** Es necesario contar con una persona que será quien realice coordinación del proyecto. El propósito es la ejecución y coordinación de servicios técnicos especializados y estratégicos en la gestión del proyecto, que requieren formación técnica y capacitación específica para aplicar e interpretar los procedimientos y reglamentos municipales, a efecto de tramitar los asuntos o realizar las gestiones pertinentes. Es a quien le correspondería programar, organizar, coordinar y ejecutar las gestiones técnicas propias del proyecto. Es una dependencia de la Dirección de Gestión Urbana y Rural y tendrá a cargo el personal que ahí labore. De acuerdo con lo propuesto por la Comisión, en cuanto a las responsabilidades, principales actividades y según el Manual de Puestos de la Municipalidad, se clasifica como un Técnico Municipal 3, clasificación existente en el manual.
- **Cajero (a):** Necesariamente se debe contar con un cajero (a), que sería la persona responsable de realizar la recaudación del dinero proveniente de los clientes, así como la confección de recibos, informes de los ingresos diarios, cierre de caja, en resumen, tiene la responsabilidad de lo relacionado con el recaudo por los servicios que se brinden en el lugar. De acuerdo con el Manual de Puestos de la Municipalidad, se clasifica como Administrativo Municipal 2, es una clasificación ya existente en el manual, solamente se hace ajuste en el manual, en cuanto a incorporar dentro de las competencias técnicas, el manejo intermedio-avanzado del idioma inglés y dentro de los requisitos, preferiblemente con licencia de conducir B1.
- **Encargado de Mantenimiento:** Es de suma importancia contar con una persona que preste sus servicios para dar el mantenimiento adecuado y permanente a las instalaciones, equipos, jardines, zonas verdes, áreas comunes, labores de limpieza, en fin, a toda la labor necesaria para

mantener las instalaciones y el área del proyecto en excelentes condiciones. De acuerdo con el Manual de la institución, estaría clasificado como un Operativo Municipal 2C, clasificación existente en el manual.

- **Salvavidas:** El proyecto se desarrollará en la zona aledaña de la catarata de Llanos del Cortés, el principal atractivo del proyecto, por lo que debe contarse con una persona preparada para vigilar, prevenir y atender, situaciones de riesgo, brindando respuesta inmediata de rescate y primeros auxilios de emergencia a las personas dentro y alrededor del agua en su zona de vigilancia. El perfil de este puesto estaría clasificado de acuerdo con el Manual de puestos de la Municipalidad, como un Operativo Municipal 1B, clasificación existente en el manual, solo deberá hacerse el ajuste según el perfil del puesto.
- **Oficiales de Seguridad y vigilancia:** Es necesario contar con Oficiales de Seguridad y Vigilancia, con el fin de resguardar el equipo, las instalaciones, el orden, control del ingreso vehicular, ingreso de personas, así como la seguridad de las personas que visiten el lugar. Dado que se hace necesario mantener la vigilancia las 24 horas, los 7 días a la semana, se considera necesario contar con 3 oficiales, de manera que se pueda establecer un rol de trabajo, respetando las jornadas de trabajo del personal. La clasificación que tendría, según el manual de puestos, sería el Operativo Municipal 2A, clasificación existente en el manual.

#### 4.5.3. Desarrollo del Trabajo en Equipo

Si bien se contempló la participación de varios interesados en diversas áreas del proyecto, sin tener un rol en específico como lo es el equipo de trabajo constituido para el Proyecto Cataratas Llanos del Cortés, se considera que es necesario que

el coordinador de proyecto cuente con habilidades interpersonales que permitan fomentar la cohesión del trabajo en equipo.

De manera específica se definieron las siguientes habilidades interpersonales como imprescindibles para el correcto y eficaz trabajo en equipo:

- Habilidades de comunicación
- Inteligencia emocional
- Resolución de conflictos
- Negociación
- Influencia
- Desarrollo del espíritu de equipo

Se consideró además el desarrollo de capacitaciones sobre el trabajo en equipo, previas al proceso de implementación del proyecto, la capacitación en el puesto de trabajo se llevará a cabo por uno de los miembros del equipo del proyecto. Esto permite que cada uno de los involucrados comparta con los demás sus conocimientos y así mismo cuenten con la oportunidad de aprender de los demás compañeros de equipo.

#### **4.5.4. Medición del Desempeño**

En lo correspondiente al desempeño se definió la medición en función de las líneas base de alcance, tiempo y costo. De esta manera se determinará si en el proyecto requiere o no más funcionarios. El informe de medición de desempeño presenta la información de avance y el estado del proyecto, considerando los siguientes aspectos:

Análisis del valor ganado

Análisis del desempeño pasado  
Estado actual de los riesgos  
Trabajo completado durante el período reportado  
Trabajo por completar durante el siguiente período de informe  
Resumen de los cambios aprobados en el período  
Resultados del análisis de variación  
Tiempo y costos proyectados a la conclusión del proyecto  
Otros aspectos de carácter relevante

La medición del desempeño es muy importante para el Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés, es fundamental ya que nunca la Municipalidad de Bagaces ha realizado un trabajo en el desarrollo turístico, como administrador y los primeros años será todo un aprendizaje.

#### **4.5.5. Capacitación del Personal**

La unidad ejecutora encargada de la administración del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés, deberá de capacitarse un mes antes de la apertura del proyecto (12 de febrero 2018) en la Municipalidad de Bagaces, con el fin de que se definan las funciones, normas y métodos ha utilizar en el proyecto. Deberá realizarse la capacitación con el departamento de Tesorería y la Dirección de Gestión Urbano y Rural.

#### **4.6. Plan de Gestión de Comunicación y Mercadeo**

Planificar la Gestión de las Comunicaciones es el proceso de desarrollar un enfoque y un plan adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre la base de las necesidades y los requisitos de información de los interesados y de los

activos de la organización disponibles. El beneficio clave de este proceso es que identifica y documenta el enfoque a utilizar para comunicarse con los interesados de la manera más eficaz y eficiente. (PMI, 2013).

En relación con la gestión de las comunicaciones se definieron las necesidades de comunicación e información de los interesados del proyecto y los procesos utilizados para la generación, difusión y almacenamiento de la información. A continuación, se presenta el despliegue de cada uno de estos procesos.

Tomando como referencia la información de los interesados se realizó un análisis para definir sus necesidades de información en torno al proyecto y las acciones respecto a la gestión para cada uno de estos, se presenta en el cuadro 36 a continuación.

**Cuadro 36: Generación, Difusión y Almacenamiento de Información**

Fuente: Elaboración propia.

<b>Interesados</b>	<b>Necesidad de Información</b>	<b>Acciones</b>
Comision Catarata Llanos del Cortés (equipo de proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el encargado de producir y transmitir la informa de primera mano.</li> <li>• Transmite los avances de las actividades y objetivos del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer canales de comunicación adecuados.</li> <li>• Proporcionar el seguimiento y control informativo.</li> </ul>
Comunidad de Llanos del Cortés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptores de información.</li> <li>• Encargados de transmitirlo en toda la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantiza canales de información adecuados, para los todos los interesados de la comunidad.</li> </ul>
Concejo Municipal de Bagaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptor de información, encargado de transmitirlo al cantón de Bagaces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantiza información verdadera y segura del equipo del proyecto.</li> </ul>
Comites del pueblo de Llanos del Cortés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptores de información.</li> <li>• Encargados de transmitirlo en toda la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantiza canales de información adecuados, para los</li> </ul>

Interesados	Necesidad de Información	Acciones
		todos los interesados de la comunidad.
Concejos de Distritos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptores de información.</li> <li>• Encargados de transmitirlo en toda la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantiza canales de información adecuados, para los todos los interesados de la comunidad.</li> </ul>
Asada Llanos del Cortés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmite información relevante al proyecto, desde el área de la asada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantiza canales de información adecuados, para los todos los interesados de la comunidad.</li> </ul>
Cruz Roja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmite información relevante al proyecto, desde el área de la Cruz Roja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantiza canales de información adecuados, para los todos los interesados de la comunidad.</li> </ul>
SINAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmite información relevante al proyecto, desde el área del SINAC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantiza canales de información adecuados, para los todos los interesados de la comunidad.</li> </ul>

#### 4.6.1. Planificación de las Comunicación

Para garantizar una comunicación certera y eficaz se definieron los tipos de comunicación y momentos en que se utilizan a lo largo del proyecto. Los tipos de comunicación se definen en el cuadro 37.

**Cuadro 37: Tipos de Comunicación del Proyecto**

Fuente: Elaboración propia.

Comunicación	Situación en que se utiliza
<b>Forma Escrita</b>	Acta de constitución del proyecto Planes de Gestión Informes de avance

<b>Comunicación</b>	<b>Situación en que se utiliza</b>
	Informes de desempeño Aceptación del Proyecto Memorandos u oficios
<b>Informal Escrita</b>	Correos electrónicos Mensajería de texto (celular) Redes sociales
<b>Formal Verbal</b>	Reuniones Presentaciones
<b>Informal Verbal</b>	Reuniones imprevistas con el equipo de proyecto o interesados

#### 4.6.2. Distribución de la Información

Para la estrategia de comunicaciones se formuló un plan de comunicaciones en donde se establece el tipo de comunicación a utilizar y la información a comunicar a cada uno de los involucrados, la cual se muestra en el cuadro 38.

**Cuadro 38: Distribución de la Información**

Fuente: Elaboración propia.

<b>Interesados</b>	<b>Medio Por Utilizar</b>	<b>Información de Interés</b>
Comision Catarata Llanos del Cortés (equipo de proyecto)	Comunicación Formal Escrita. Comunicación Informal Escrita. Comunicación Formal Verbal. Comunicación Informal Verbal.	Avance del proyecto. Requisitos del proyecto. Planes de gestión del proyecto. Informes de desempeño. Procesos de prueba. Información relacionada con el estado de los entregables. Informe final de implementación del



Interesados	Medio Por Utilizar	Información de Interés
		proyecto.
Comunidad de Llanos del Cortés	Comunicación Formal Escrita. Comunicación Formal Verbal.	Avances del proyecto. Requisitos del proyecto. Informe de implementación del proyecto.
Concejo Municipal de Bagaces	Comunicación Formal Escrita. Comunicación Formal Verbal.	Planes de gestión del proyecto. Avances del proyecto. Requisitos del proyecto.
Comites del pueblo de Llanos del Cortés	Comunicación Formal Escrita. Comunicación Informal Escrita. Comunicación Formal Verbal. Comunicación Informal Verbal.	Avances del proyecto. Requisitos del proyecto. Informe de implementación del proyecto.
Concejos de Distritos	Comunicación Formal Escrita. Comunicación Informal Escrita. Comunicación Formal Verbal. Comunicación Informal Verbal.	Avances del proyecto. Requisitos del proyecto. Informe de implementación del proyecto.
Asada Llanos del Cortés	Comunicación Informal Escrita. Comunicación Informal Verbal.	Avances del proyecto. Informe final de implementación del proyecto.
Cruz Roja	Comunicación Informal Escrita. Comunicación Informal Verbal.	Avances del proyecto. Informe final de implementación del proyecto.
SINAC	Comunicación Informal Escrita. Comunicación Informal Verbal.	Avances del proyecto. Informe final de implementación del proyecto.

Considerando lo anterior es necesaria la confección de la matriz de gestión de la comunicación que detalle la información comunicada, el responsable, el medio y la frecuencia de transferencia, para cada uno de los principales entregables del proyecto.

**Cuadro 39: Matriz de Gestión de las Comunicaciones.**

Fuente: Elaboración propia.

<b>Nombre de Tarea</b>	<b>Mensaje (Lo que se desea comunicar)</b>	<b>Emisor (Responsable de comunicar)</b>	<b>Medio (Cómo se realiza la comunicación)</b>	<b>Frecuencia (Cuándo se lleva a cabo la comunicación)</b>	<b>Receptor (A quién se dirige la comunicación)</b>
<b>Aspectos Preliminares</b>	Estado preliminar del proyecto	Director del Proyecto	Formal escrito	De acuerdo con el calendario de hitos	Todos los involucrados
<b>Plan de Gestión del Proyecto</b>					
<b>Alcance</b>	Información del alcance del proyecto	Director del Proyecto	Plan de gestión en formato escrito y digital	De acuerdo con el calendario de hitos	Todos los involucrados
<b>Tiempo</b>	Información sobre la gestión del tiempo	Director del Proyecto	Plan de gestión en formato escrito y digital	De acuerdo con el calendario de hitos	Todos los involucrados
<b>Costo</b>	Información sobre costo del proyecto	Director del Proyecto	Plan de gestión en formato escrito y digital	De acuerdo con el calendario de hitos	Todos los involucrados
<b>Calidad</b>	Especificaciones de calidad	Director del Proyecto	Plan de gestión en formato escrito y digital	De acuerdo con el calendario de hitos	Todos los involucrados
<b>Recursos Humanos</b>	Información sobre la gestión del	Director del Proyecto	Plan de gestión en formato escrito y digital	De acuerdo con el calendario de	Todos los involucrados

Nombre de Tarea	Mensaje (Lo que se desea comunicar)	Emisor (Responsable de comunicar)	Medio (Cómo se realiza la comunicación)	Frecuencia (Cuándo se lleva a cabo la comunicación)	Receptor (A quién se dirige la comunicación)
	Recurso Humano			hitos	
<b>Comunicación</b>	Gestión de la comunicación del proyecto	Director del Proyecto	Plan de gestión en formato escrito y digital	De acuerdo con el calendario de hitos	Todos los involucrados
<b>Riesgo</b>	Información sobre la gestión de los riesgos	Director del Proyecto	Plan de gestión en formato escrito y digital	De acuerdo con el calendario de hitos	Todos los involucrados
<b>Adquisiciones</b>	Gestión de las adquisiciones del proyecto	Director del Proyecto	Plan de gestión en formato escrito y digital	De acuerdo con el calendario de hitos	Todos los involucrados
<b>Construcción</b>	Información sobre el avance y costo del proyecto	Director del Proyecto	Plan de gestión en formato escrito y digital	De acuerdo con el calendario de hitos	Todos los involucrados
<b>Administración del Proyecto Eco – Turístico Catara Llanos del Cortés</b>					

#### **4.7. Plan de Gestión de Riesgos**

La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el

impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto. (PMI, 2013).

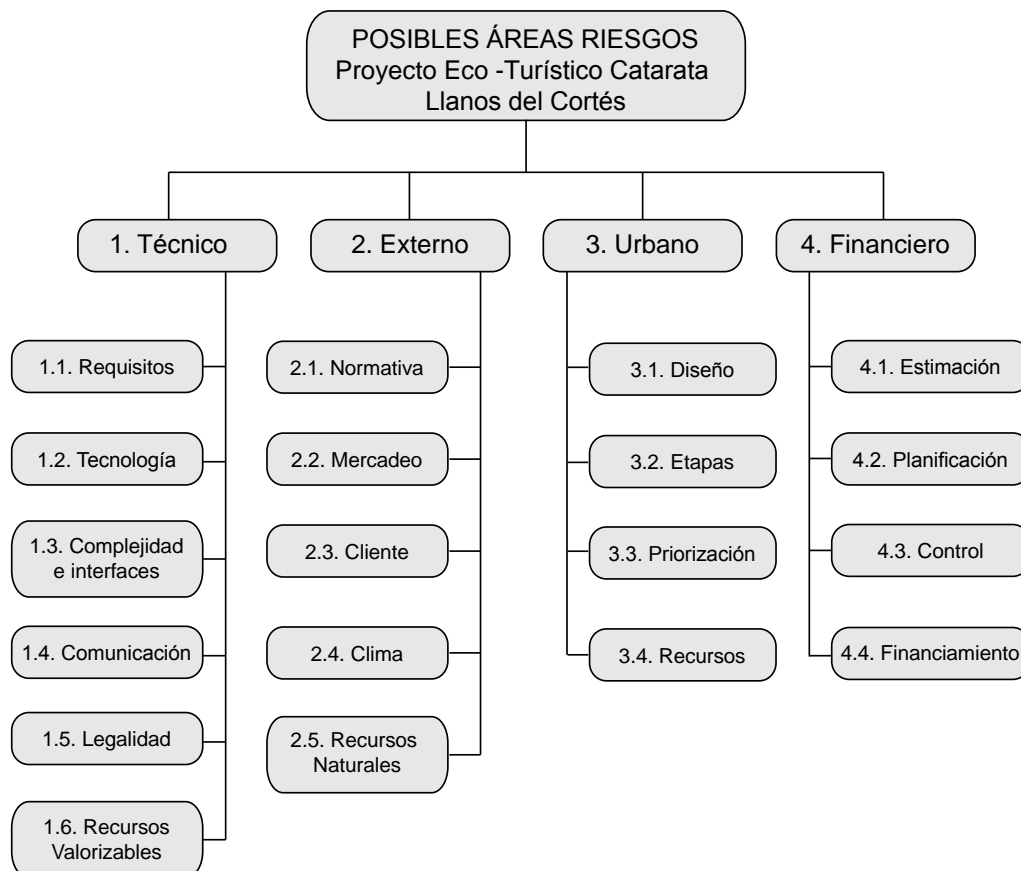
El séptimo objetivo identifica que el Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés, no presenta antecedentes de administración (público o privado), ni se presentan los estudios de los siguientes datos:

- Datos de ingreso de flujo de turistas.
- Tiempo de estancia
- Definición de meses de temporada alta y baja, entre otras

Es por esta razón que se deberá utilizar la técnica de análisis de supuestos para lograr realizar el plan de gestión de riesgos. Su plan se concibe y desarrolla sobre la base de un conjunto de hipótesis, escenarios o supuestos.

El análisis de supuestos explora la validez de los supuestos según se aplican al proyecto. Identifica los riesgos del proyecto relacionados con el carácter inexacto, inestable, inconsistente o incompleto de los supuestos.

#### 4.7.1. Proyección Áreas de Posibles Riesgos



**Figura 12: Áreas de Posibles Riesgos**

(Fuente Municipalidad de Bagaces, Recursos Humanos, 2015, Nueva Propuesta)

#### 4.7.2. Identificación de los Riesgos

**Cuadro 40: Identificación de Riesgos**

Fuente: Elaboración Propia

Código	Categoría	Subcategoría	Causas	Descripción	Referencia
<b>R01</b>	Financiero	Estimación	No se tiene un estudio exacto de ingreso, temporadas y	Al no tener los datos exactos de un estudio, la estimación de los	Se deberá de facilitar un funcionario que realice un

Código	Categoría	Subcategoría	Causas	Descripción	Referencia
			estadía de los turistas que visitan las cataratas año a año.	ingresos y egresos podría verse afectada. Proporcionando datos falsos que perjudiquen el desarrollo del proyecto.	levantamiento del ingreso de los turistas en 4 fechas establecidas al año, con el fin de definir una estimación promedio.
<b>R02</b>	Financiero	Planificación	La falta de estructura organizacional planificada puede afectar la administración del proyecto, ya que se requiere de un estudio de los funcionarios necesarios para el funcionamiento del proyecto.	Si se estima una cantidad exagerada de funcionarios o una cantidad mínima, el proyecto se vería afectado ya que los gastos en planillas podrían ser demasiados o se recargaría de trabajo a pocos funcionarios.	Se utilizará como referencia los perfiles de los funcionarios municipales para adecuar que cantidad se necesita y cuales funciones se deberá aplicar.
<b>R03</b>	Financiero	Control	La falta de control de los ingresos del proyecto puede generar robo, fraude y despidos de los funcionarios a cargo.	Si no se instala un sistema de cobro efectivo con seguridad, los riesgos de robo y fraude serán del 100%.	Se deberá de obtener referencias de los sistemas que utilizan otros centros turísticos de la zona para su debido uso.
<b>R04</b>	Urbano	Diseño y Etapas	La falta de infraestructura adecuada en el terreno de la Catarata de Llanos del Cortés afecta la estadía de los turistas que visitan el sitio y satura el espacio natural de la catarata colapsando el sitio.	La falta de un restaurante, baños, vestidores, plazoletas entre otros, afecta la regularidad de los turistas. Se debe de definir y priorizar las etapas de construcción.	Se deberá de realizar un estudio de referencia de las áreas más utilizadas en los centros turístico de la zona.
<b>R05</b>	Externo	Normativa	No se tiene de un reglamento de funcionamiento aprobado del uso del proyecto Eco - Turístico	Si no se crea un reglamento de uso para el proyecto se desatará un caos en sitio. La falta de restricciones y	Se implementarán en referencia a otros centros turísticos un reglamento adecuado para el

Código	Categoría	Subcategoría	Causas	Descripción	Referencia
			Catarata Llanos del Cortés.	control propicia la violencia e inseguridad en el sitio.	proyecto.
<b>R06</b>	Externo	Mercadeo	La falta de mercadeo y promoción impide el crecimiento turístico de las cataratas.	Esta falta de promoción por parte del ICT y la Municipalidad deja de lado el crecimiento turístico de Bagaces como cuna de la ecología.	Se deberá de implementar un trabajo en equipo de la zona y ofrecer un solo paquete turístico en la zona de Bagaces.
<b>R07</b>	Externo	Recursos Naturales	Poca protección de las áreas restringidas y del cauce del Río Potrero.	La falta de protección en los 15 metros de cada lado del margen del Río Potrero puede afectar el mayor atractivo del proyecto turístico que son las cataratas.	Se deberá respetar lo que indica la ley de construcciones (retiros establecidos) e implementar la reforestación en las zonas de mayor impacto natural.
<b>R08</b>	Técnico	Tecnología	La falta de tecnología necesaria como cámaras de seguridad, agujas de control de acceso, internet y sistema de cobro afectará el funcionamiento de la administración del proyecto.	Si no se implementan este tipo de ayudas tecnológicas afectará la totalidad de la administración del proyecto, ya que se debe implementar un sistema de control necesario y eficiente para su debido uso.	Se deberá de realizar un estudio de referencia de sistemas tecnológicos en otros centros turístico de la zona.

#### 4.7.3. Priorización de los Riesgos

Para priorizar los riesgos del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés se pueden priorizar con vistas a un análisis cuantitativo posterior y a la planificación de respuestas basadas en su calificación. Las calificaciones se asignan a los riesgos en base a la probabilidad y al impacto previamente evaluados.

Por lo general, la evaluación de la importancia de cada riesgo y de su prioridad de atención se efectúa utilizando una tabla de búsqueda o una matriz de probabilidad e impacto. Dicha matriz especifica las combinaciones de probabilidad e impacto que llevan a calificar los riesgos con una prioridad baja, moderada o alta. Dependiendo de las preferencias de la organización, se pueden utilizar términos descriptivos o valores numéricos. Las tablas por utilizar serán las siguientes:

**Cuadro 41: Escala de Probabilidad**

Fuente: Elaboración Propia

Escala de Probabilidad	
Muy Probable	9
Bastante Probable	7
Probable	5
Poco Probable	3
Muy Poco Probable	1

**Cuadro 42: Escala de Impacto**

Fuente: Elaboración Propia

Escala del Impacto	
Muy Alto	8
Alto	4
Moderado	2
Bajo	1
Muy Bajo	0.5

**Cuadro 43: Escala de Calificación General del Rango de Riesgo del Proyecto**

Fuente: Elaboración Propia

Escala de Calificación General del Rango de Riesgo del Proyecto	
ALTO	48 - 72
MODERADO	24 - 48
BAJO	0.5 - 24



Los pasos por seguir sobre la calificación de la probabilidad, impacto y el rango PXL será la siguiente:

1. Con base a las escalas establecidas anteriormente (cuadro 41 y cuadro 42) de la probabilidad y el impacto se llenará cada una de las casillas de los 8 riesgos establecidos del Proyecto Eco - Turísticos Catarata Llanos del Cortés.
2. Probabilidad: para cada riesgo, utilizando la escala de probabilidad, se le asigna el valor correspondiente.
3. Impacto: para cada riesgo, utilizando la escala de impacto, se le asignara el valor correspondiente.
4. Rango PXL: multiplicación de la probabilidad por el impacto.
5. A cada riesgo se le asigna un color correspondiente (rojo, gris o blanco) según su rango de calificación.
6. Seguidamente se debe de ordenar de forma descendente la lista por la columna de rango (quedando los rojos de primero, después los grises y de último los blancos). Así obtenemos la lista de riesgos priorizados.
7. Se indica cual es el riesgo general del proyecto (alto, medio o bajo), según el promedio del rango de todos los riesgos evaluados (promedio general de la columna PXL) y lo ubicamos en la escala de calificación general.

**Cuadro 44: Calificación de Probabilidad, Impacto y Rango PXL**

Fuente: Elaboración Propia

Código	Categoría	Subcategoría	Probabilidad	Impacto	Rango PXL
R03	Financiero	Control	9	8	72
R01	Financiero	Estimación	7	8	56
R05	Externo	Normativa	5	8	40
R02	Financiero	Planificación	9	4	36
R07	Externo	Recursos Naturales	5	4	20
R06	Externo	Mercadeo	3	4	12
R04	Urbano	Diseño y Etapas	3	1	3
R08	Técnico	Tecnología	1	1	1

#### 4.7.4. Planificación de los Riesgos

Mediante los resultados anteriores se analiza el efecto de dichos riesgos sobre el objetivo del proyecto. Se utiliza fundamentalmente para evaluar el efecto acumulativo de todos los riesgos que afectan al proyecto.

**Cuadro 45: Matriz de Estrategias de Respuesta al Riesgo**

Fuente: Elaboración Propia

<b>Impacto - Probabilidad</b>	<b>Muy Bajo - 0.5</b>	<b>Bajo - 1</b>	<b>Moderado - 2</b>	<b>Alto - 4</b>	<b>Muy Alto - 8</b>
<b>Muy Baja - 1</b>	Aceptar	Aceptar	Aceptar	Aceptar	Transferir o Mitigar
<b>Baja - 3</b>	Aceptar	Aceptar	Aceptar	Transferir o Mitigar	Evitar
<b>Moderada - 5</b>	Aceptar	Aceptar	Aceptar	Transferir o Mitigar	Evitar
<b>Alta - 7</b>	Aceptar	Aceptar	Transferir o Mitigar	Evitar	Evitar
<b>Muy Alta - 9</b>	Aceptar	Transferir o Mitigar	Transferir o Mitigar	Evitar	Evitar

Los pasos por seguir de cómo se deberá realizar la planificación de respuesta a los riesgos es la siguiente:

1. Estrategia: Las posibles estrategias serían: Evitar, Mitigar, Transferir y Aceptar.
2. Acciones preventivas: Es importante describir las acciones que respalden cada estrategia, excepto para la estrategia común de aceptación, que se especifican en la columna "Plan para Contingencias".
3. Respaldos: Opcionalmente, para las estrategias de no aceptación (Eliminar, Mitigar, Transferir) también se puede establecer acciones, correspondientes a un Plan de Respaldo (Plan "B"), las cuales se ejecutarían en caso de que falle la estrategia primaria.
4. Plan para contingencias: Para los riesgos Aceptados se describe un plan de contingencias. Estas actividades se planifican para ser ejecutadas solo

en caso de que se active el disparador de ese riesgo que estamos aceptando.

**Cuadro 46: Estrategia, Acciones Preventivas, Respaldos y Plan para Contingencias**

Fuente: Elaboración Propia

Código	Subcategoría	Rango PXL	Estrategia	Acciones Preventivas	Respaldos	Plan para Contingencias
R03	Control	72	Evitar	Controlar minuciosamente el gasto en el proyecto, enfocándose en los gastos principales. Una vez utilizado todo el presupuesto se destinará a un ahorro para el diseño y construcción de nuevas etapas.	Mantener al día y detallado un estudio de conteo que certifique tanto los ingresos como los egresos.	/
R01	Estimación	56	Evitar	Se deberá realizar un estudio de estimación de ingreso detallado de las temporadas altas y bajas, estimación de cuantas personas nacionales y extranjeras.	Un funcionario municipal deberá de llevar un control en 4 semanas al año con el fin de sacar un promedio. Después del primer año la estimación será completamente real.	/
R05	Normativa	40	Evitar	Desde el día uno de la administración se deberá de contar con un reglamento que certifique el uso adecuado del proyecto.	El reglamento deberá de ser aprobado por la comisión del proyecto, el concejo municipal y por último publicado en la	/

Código	Subcategoría	Rango PXL	Estrategia	Acciones Preventivas	Respaldos	Plan para Contingencias
					Gaceta.	
<b>R02</b>	Planificación	36	Evitar	El equipo de funcionarios que administren el proyecto deberá ser escogido con detenimiento para lograr llegar a una estimación exacta sin sobrecargo de trabajo.	Los perfiles de cada funcionario se realizarán en el departamento de Recursos Humanos de la Municipalidad de Bagaces.	/
<b>R07</b>	Recursos Naturales	20	Transferir o Mitigar	Se deberá de definir con detenimiento las áreas de protección del Río Potrero, para evitar su deterioro.	Se realizará una campaña de reforestación en todas las 72 hectáreas de la propiedad.	/
<b>R06</b>	Mercadeo	12	Transferir o Mitigar	Se realizará una campaña de propaganda para dar a conocer el proyecto Eco - Turístico Cataratas Llanos del Cortés, se realizará propaganda en el ICT y en los centros turísticos de la zona.	/	Se deberá de realizar un perfil adecuado institucional del proyecto, en cada una de las redes sociales para incentivar el mercadeo del proyecto
<b>R04</b>	Diseño y Etapas	3	Aceptar	Realizar un cronograma de entregas de cada una de las etapas del diseño, esto con el fin de lograr concluir las metas en los tiempos	Mantener los diseños en varias copias de seguridad, con las versiones adecuados del software.	Si los funcionarios municipales no dan abasto con el desarrollo del diseño y las etapas, se podrá contratar a una empresa privada que se

Código	Subcategoría	Rango PXL	Estrategia	Acciones Preventivas	Respaldos	Plan para Contingencias
				establecidos.		encargue de la elaboración, supervisada por la comisión del proyecto.
<b>R08</b>	Tecnología	1	Aceptar	Los artefactos tecnológicos que se adquieran deberán de ser de marcas reconocidas para verificar su buen funcionamiento.	/	Se deberá de adquirir todos los artefactos tecnológicos con máxima garantía y mantenimiento constante. Con el fin de evitar inconvenientes a futuro.

5. Reservas (dividida en dos columnas Tiempo y \$): calcular las reservas para contingencias general del proyecto (T y \$), utilizando el valor monetario esperado de los riesgos aceptados. Sumatoria de los Pxl<sub>t</sub> (Probabilidad por el Impacto en tiempo si el riesgo llega a ocurrir) y la sumatoria de los Pxl<sub>c</sub> (Probabilidad por el Impacto en costo si el riesgo llegase a ocurrir).
6. Disparador: En la manera de lo posible indicar una señal de que el riesgo va a suceder o sucedió (importante para los riesgos aceptados).
7. Responsable: Miembro del equipo de la comisión del Proyecto Eco - Turístico Cataratas Llanos del Cortés que debe responder por la ejecución de las acciones planeadas para ese riesgo.

**Cuadro 47: Reserva T, Reserva \$, Disparador y Responsables**

Fuente: Elaboración Propia

Código	Subcategoría	Rango PXL	Reserva T(hh:mm)	Reserva \$	Disparador	Responsables (Comision Catarata Llanos del Cortés)

<b>R03</b>	Control	72	/	/	/	Gerardo Mendoza
<b>R01</b>	Estimación	56	/	/	/	Alonso Gonzales
<b>R05</b>	Normativa	40	/	/	/	Rodrigo Flores
<b>R02</b>	Planificación	36	/	/	/	Gerardo Mendoza
<b>R07</b>	Recursos Naturales	20	/	/	/	Vernon Rodríguez
<b>R06</b>	Mercadeo	12	/	/	/	Roy López
<b>R04</b>	Diseño y Etapas	3	25 horas	\$12.500	Permisos de SETENA (viabilidad ambiental D1) diseño y construcción por etapas.	Jeanine Atencio
<b>R08</b>	Tecnología	1	10 horas	\$5.000	Registros policiales de vandalismo en la zona, falta de control en la administración del proyecto.	Roy López

8. Probabilidad Post Plan: en dependencia de la estrategia proactiva planificada se disminuye la probabilidad y/o impacto original del riesgo, y por ende el rango del riesgo. Utilizando la escala de probabilidad (tabla 46), le asignamos el valor de la probabilidad a cada riesgo teniendo en cuenta la respuesta dada.
9. Impacto post plan: utilizando la escala de impacto, le asignamos el riesgo el valor correspondiente, teniendo en cuenta la respuesta dada.
10. Rango post plan: multiplicación de la “probabilidad post plan” por el “impacto post plan”.
11. El nivel o umbral de tolerancia para el proyecto Cataratas Llanos del Cortés consiste en el riesgo general del proyecto con rango de 9. Esto quiere decir

que se debe ir aplicando estrategias preventivas a los riesgos en el orden de importancia que aparecen en el registro de riesgos priorizado.

12. Una vez alcanzado este rango del riesgo general del proyecto, el resto de riesgos de la lista se acepta, a menos que se le pueda aplicar una estrategia preventiva de bajo costo, acorde con el rango del riesgo.

**Cuadro 48: Probabilidad Post Plan, Impacto Post Plan, Rango Post Plan**

Fuente: Elaboración Propia

Código	Subcategoría	Rango PXL	Probabilidad Post Plan	Impacto Post Plan	Rango Post Plan
R03	Control	72	0	1	0
R01	Estimación	56	1	2	2
R05	Normativa	40	0	0.5	0
R02	Planificación	36	1	5	5
R07	Recursos Naturales	20	1	0.5	0.5
R06	Mercadeo	12	1	1	2
R04	Diseño y Etapas	3	5	1	5
R08	Tecnología	1	1	1	1

Considerando el análisis de resultados de la planificación de riesgos del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés el riesgo general del proyecto es de 240 eso se considera muy alto ya que al ser un proyecto que inicia de cero los riesgos en su etapa inicia son muy altos. La reserva de tiempo solo afecta dos etapas el área de diseño y tecnología, se presenta una reserva de tiempo de 35 horas para utilizar en caso de necesidad con un monto de \$17.500.

#### 4.7.5. Control de los Riesgos

Las acciones que respaldan las estrategias proactivas se incorporan en el Plan de Gestión del Proyecto. Por lo que se debe **incorporar estas actividades en el cronograma** proporcionado como parte del caso, como parte del alcance del proyecto, con fechas de cumplimiento, recursos, etc.

Las actividades correspondientes al Plan para Contingencias y Planes de Respaldos no se incorporan en el cronograma, puesto que estas se ejecutarán en caso de que los riesgos aceptados sucedan o falle las estrategias proactivas, respectivamente. Sin embargo, se **debe reflejarse en el cronograma las reservas para contingencias** (tiempo y costo).

Los riesgos identificados en el cronograma con mayor probabilidad de riesgo en un inicio tienen menor impacto al final cuando se realiza un plan de gestión riesgos ya que son actividades que nunca se habían realizado. Las etapas de mayor impacto de riesgo son R04 – R02 – R01 – R06 ya que si no se estima bien la actividad el proyecto de las Cataratas Llanos del Cortés no se desarrolle adecuadamente.

#### Cuadro 49: Periodicidad, Seguimiento y Reevaluación

Fuente: Elaboración Propia.

Código	Subcategoría	Rango Post Plan	Periodicidad	Seguimiento	Reevaluación
<b>R04</b>	Diseño y Etapas	<b>5</b>	Se deberá de realizar un cronograma de trabajo para definir por etapas los diseños que se deben realizar, se establecerán	El cronograma se establece y se aprueba por la comisión del proyecto, este será el verificador del	Al final de cada etapa se realizará una reevaluación y se identificara el porcentaje del proceso que falta por realizar y el que ya se



			fechas definidas sin prorroga de cambio.	cumplimiento y dará seguimiento al proceso.	realizó, esto para determinar las metas del proyecto.
<b>R02</b>	Planificación	5	El primer año de administración todas las plazas de funcionarios serán por servicios profesionales, esto con el fin de determinar cuáles realmente son necesarias.	Los funcionarios tendrán 3 meses de plazo de prueba para darle un seguimiento y control. Se verificarán las funciones y aptitudes de cada persona.	En caso de cambio de funcionario se reevaluará y si es necesario se sustituirá.
<b>R01</b>	Estimación	2	La estimación debe ser registrada todos los días del año al inicio de la administración. Solo en este instante se tendrán cifras reales de la cantidad de turistas que ingresarán al proyecto.	El seguimiento será completo día a día.	Al año 2 con datos reales y una estimación completamente definida los cálculos del control del proyecto serán más establecidos. De igual se debe de reevaluar las proyecciones para definir si el estudio de mercado aumento las visitas al sitio.
<b>R06</b>	Mercadeo	2	Se deberá de evaluar las campañas de mercadeo cada mes, esto para verificar si la estrategia que se está utilizando en ese momento es la adecuada	Se deberán de plantear 5 tipos de estrategia para darle un seguimiento e identifica la más adecuada.	La reevaluación se dará al finalizar cada una de las 5 etapas de las estrategias de mercadeo.

<b>R08</b>	Tecnología	1	/	/	/
<b>R07</b>	Recursos Naturales	0.5	/	/	/
<b>R05</b>	Normativa	0	/	/	/
<b>R03</b>	Control	0	/	/	/

Los proyectos que no tiene una información establecida, referencias o actividades anteriores por lo general termina costando el doble, y se finalizan en el doble de tiempo que se tenía planificados. Esto es debido a que no podemos controlar todos los factores del entorno, siempre habrá cosas que no podemos medir, los riesgos no son siempre lo que pensamos, y lastimosamente por una falta de planificación son impredecibles.

El proyecto Eco - Turístico Catarata Llanos del Cortés es el proyecto más importante del cantón de Bagaces y es por esta razón que la gestión de riesgo debe de ser muy específica y determinar cuáles son los puntos de mayor riesgo en la construcción y administración del proyecto.

#### **4.8. Plan de Gestión de Adquisiciones**

Planificar la Gestión de las Adquisiciones es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. El beneficio clave de este proceso es que determina si es preciso obtener apoyo externo y, si fuera el caso, qué adquirir, de qué manera, en qué cantidad y cuándo hacerlo.

El noveno objetivo del proyecto en primera instancia busca determinar el análisis de hacer o comprar, para determinar las necesidades del proyecto en materia de

adquisiciones. Se elabora el plan de adquisiciones que detalla el proceso en relación con los productos y servicios necesarios para el proyecto.

Los procesos asociados al plan de adquisiciones requieren de los requisitos de las adquisiciones, criterios de selección de proveedores y descripciones de hacer o comprar. A continuación, se presenta el cuadro No. 50 con la información relacionada con el análisis de hacer o comprar.

**Cuadro 50: Análisis de Hacer o Comprar**

Fuente: Elaboración Propia

Hacer	Comprar	
	Adquisición	Alquiler
	Materiales	
N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pantalones (uniformes)</li> <li>● Sombrero</li> <li>● Zapatos (Uniformes)</li> <li>● Guantes</li> <li>● Manguera</li> <li>● Acoples de manguera</li> <li>● Botas de hule</li> <li>● Felpas para rodillo</li> <li>● Rodillo</li> <li>● Extensión eléctrica con base de aluminio</li> <li>● Rastrillo de jardín</li> <li>● Cinta de teflón</li> <li>● Cadena galvanizada</li> <li>● Candado</li> <li>● Gancho para cadena (mosquete)</li> <li>● Gaza</li> <li>● Porta manguera con ruedas</li> <li>● Pegamento pvc</li> <li>● Anteojo oscuro</li> <li>● Anteojo de seguridad transparente</li> </ul>	N/A

Hacer	Comprar	
	Adquisición	Alquiler
	Materiales	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tubo pvc</li> <li>● Tapón pvc ½</li> <li>● Adaptador pvc ½</li> <li>● Llave de chorro 1/2"</li> <li>● Bombillo ahorrador</li> <li>● Cinta para ducto</li> <li>● Cinta tapa goteras</li> <li>● Grapas para cerca</li> <li>● Clavo de acero</li> <li>● Clavo con cabeza</li> <li>● Codo liso pvc de ½</li> <li>● Escoba plástica</li> <li>● Escobón</li> <li>● Atomizador plástico</li> <li>● Atomizador aluminio de medio litro</li> <li>● Extensión eléctrica de 4 metros</li> <li>● Manteado lona 3.5 x 5 metros</li> <li>● Cemento de contacto</li> <li>● Amarra plástica</li> <li>● Materiales de limpieza</li> <li>● Brazaletes control de ingreso</li> <li>● Gasolina</li> <li>● Aceites y lubricantes</li> </ul>	
	Equipo y Herramientas	
<b>N/A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moto guadaña</li> <li>● Motosierra</li> <li>● Machete</li> <li>● Cubierta para machete cuero</li> <li>● Desatornillador Phillips</li> <li>● Desatornillador plano</li> <li>● Pala mango corto</li> <li>● Cinta métrica</li> </ul>	<b>N/A</b>

Hacer	Comprar	
	Adquisición	Alquiler
	<b>Materiales</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sopladora de gasolina</li> <li>● Taladro inalámbrico</li> <li>● Careta protectora</li> <li>● Detector de billetes</li> <li>● Juego de herramientas</li> <li>● Escalera de tijera de aluminio</li> <li>● Llave de fontanero</li> <li>● Cuchara de albañil</li> <li>● Pistola de metal para manguera</li> <li>● Aspersor de metal</li> <li>● Cepillo de carpintero</li> <li>● Pata de chancho</li> <li>● Carretillo</li> <li>● Bomba de espalda</li> <li>● Bomba de agua</li> <li>● Probador de corriente</li> <li>● Foco sumergible de baterías</li> <li>● Cono de seguridad 12"</li> <li>● Cono de seguridad 18"</li> <li>● Tijera para podar</li> <li>● Serrucho</li> <li>● Caja metálica para dinero</li> <li>● Tanque de agua 1,100 litros</li> <li>● Manguera de succión</li> <li>● Acople de manguera de succión</li> <li>● Acople rápido con espiga</li> <li>● Acople rápido hembra</li> <li>● Gaza metálica</li> <li>● Tubo poliducto 2", 45 metros</li> <li>● Check pascón 3"</li> </ul>	

Hacer	Comprar	
	Adquisición	Alquiler
	Materiales	
	Equipo de Oficina	
N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora portátil</li> <li>• Caja fuerte</li> <li>• Equipo de radio comunicación</li> <li>• Cuadriciclo</li> </ul>	N/A

#### 4.8.1. Requisitos de las Adquisiciones

Una vez definidas las necesidades en materiales, equipos, herramientas y equipos de oficina, se procedió a elaborar los requisitos de las adquisiciones el cual se presenta en el cuadro No. 51.

**Cuadro 51: Requisitos de las Adquisiciones**

Fuente: Elaboración Propia

Producto o Servicio	Cantidad Unidad de Medida	Tipo de Compra	Costo Aproximado
Camisas (uniformes)	12	Compra Directa	¢240,000.00
Pantalones (uniformes)	12	Compra Directa	¢288,000.00
Sombrero	6	Compra Directa	¢36,000.00
Zapatos (Uniformes)	4	Compra Directa	¢160,000.00
Guantes	5	Compra Directa	¢15,000.00
Manguera	50	Compra Directa	¢15,850.00
Acoples de manguera	2	Compra Directa	¢2,100.00
Botas de hule	4	Compra Directa	¢32,000.00
Felpas para rodillo	2	Compra Directa	¢1,440.00
Rodillo	1	Compra Directa	¢1,190.00
Extensión eléctrica con base de aluminio	1	Compra Directa	¢9,000.00
Rastrillo de jardín	2	Compra Directa	¢7,000.00

Producto o Servicio	Cantidad Unidad de Medida	Tipo de Compra	Costo Aproximado
Cinta de teflón	4	Compra Directa	¢2,400.00
Cadena galvanizada	10	Compra Directa	¢31,000.00
Candado	1	Compra Directa	¢4,000.00
Gancho para cadena (mosquete)	1	Compra Directa	¢1,100.00
Gaza	1	Compra Directa	¢4,500.00
Porta manguera con ruedas	1	Compra Directa	¢14,000.00
Pegamento pvc	1	Compra Directa	¢6,500.00
Anteojos oscuros	1	Compra Directa	¢1,600.00
Anteojos de seguridad transparente	1	Compra Directa	¢600.00
Tubo pvc	2	Compra Directa	¢1,400.00
Tapón pvc 1/2	4	Compra Directa	¢400.00
Adaptador pvc 1/2	2	Compra Directa	¢360.00
Llave de chorro 1/2"	2	Compra Directa	¢8,600.00
Bombillo ahorrador	4	Compra Directa	¢8,400.00
Cinta para ducto	1	Compra Directa	¢1,300.00
Cinta tapa goteras	2	Compra Directa	¢4,000.00
Grapas para cerca	1	Compra Directa	¢1,700.00
Clavo de acero	50	Compra Directa	¢1,500.00
Clavo con cabeza	0.25	Compra Directa	¢237.50
Codo liso pvc de 1/2	2	Compra Directa	¢300.00
Escoba plástica	1	Compra Directa	¢2,300.00
Escobón	1	Compra Directa	¢6,500.00
Atomizador plástico	2	Compra Directa	¢1,200.00
Atomizador aluminio de medio litro	1	Compra Directa	¢2,300.00
Extensión eléctrica de 4 metros	1	Compra Directa	¢3,000.00
Manteado lona 3.5 x 5 metros	1	Compra Directa	¢78,400.00
Cemento de contacto	1	Compra Directa	¢2,800.00
Amarra plástica	100	Compra Directa	¢715.00
Materiales de limpieza	1	Compra Directa	¢2,000,000.00
Brazaletes control de ingreso	80000	Compra Directa	¢6,000,000.00
Gasolina	1800	Compra Directa	¢1,008,000.00
Aceites y lubricantes	1	Compra Directa	¢300,000.00
Moto guadaña	1	Compra Directa	¢197,000.00
Motosierra	1	Compra Directa	¢205,000.00
Machete	1	Compra Directa	¢2,600.00

Producto o Servicio	Cantidad Unidad de Medida	Tipo de Compra	Costo Aproximado
Cubierta para machete cuero	1	Compra Directa	¢11,500.00
Desatornillador Phillips	1	Compra Directa	¢1,500.00
Desatornillador plano	1	Compra Directa	¢800.00
Pala mango corto	1	Compra Directa	¢5,200.00
Cinta métrica	1	Compra Directa	¢5,300.00
Sopladora de gasolina	1	Compra Directa	¢200,000.00
Taladro inalámbrico	1	Compra Directa	¢177,000.00
Careta protectora	1	Compra Directa	¢5,100.00
Detector de billetes	1	Compra Directa	¢40,000.00
Juego de herramientas	1	Compra Directa	¢70,500.00
Escalera de tijera de aluminio	1	Compra Directa	¢43,000.00
Llave de fontanero	1	Compra Directa	¢11,200.00
Cuchara de albañil	1	Compra Directa	¢2,600.00
Pistola de metal para manguera	1	Compra Directa	¢5,100.00
Aspersor de metal	1	Compra Directa	¢23,200.00
Cepillo de carpintero	1	Compra Directa	¢17,150.00
Pata de chancho	1	Compra Directa	¢6,000.00
Carretillo	1	Compra Directa	¢8,000.00
Bomba de espalda	1	Compra Directa	¢58,000.00
Bomba de agua	1	Compra Directa	¢400,000.00
Probador de corriente	1	Compra Directa	¢1,200.00
Foco sumergible de baterías	1	Compra Directa	¢15,000.00
Cono de seguridad 12"	8	Compra Directa	¢32,800.00
Cono de seguridad 18"	4	Compra Directa	¢28,800.00
Tijera para podar	1	Compra Directa	¢7,200.00
SERRUCHO	1	Compra Directa	¢12,500.00
Caja metálica para dinero	2	Compra Directa	¢19,000.00
Tanque de agua 1,100 litros	1	Compra Directa	¢100,000.00
Manguera de succión	1	Compra Directa	¢13,800.00
Acople de manguera de succión	1	Compra Directa	¢10,800.00
Acople rápido con espiga	2	Compra Directa	¢24,000.00



Producto o Servicio	Cantidad Unidad de Medida	Tipo de Compra	Costo Aproximado
Acople rápido hembra	2	Compra Directa	¢9,630.00
Gaza metálica	3	Compra Directa	¢16,500.00
Tubo poliducto 2", 45 metros	8	Compra Directa	¢560,800.00
Check pascón 3"	1	Compra Directa	¢44,000.00
Computadora portátil	2	Compra Directa	¢1.400.000.00
Caja Fuerte	1	Compra Directa	¢900.000.00
Equipo de Radio y Comunicación	2	Compra Directa	¢400.000.00
Cuadriciclo	1	Compra Directa	¢7.500.000.00

#### 4.8.2. Criterios de Selección de Proveedores

Una vez realizado el análisis de las necesidades en materiales, equipos, herramientas y equipos de oficina, se elaboró un resumen con el detalle de los proveedores. Debido a la naturaleza y enfoque del proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés, es necesario desarrollar criterios de selección de los proveedores, por ello en el cuadro No. 52 se muestra el detalle de los proveedores potenciales para cada uno de los materiales, equipos, herramientas y necesidades de adquisición, considerando la modalidad de compra, experiencia y las facilidades que brindan.

Con lo anterior, el panorama de cara a la adquisición facilita sobremanera el plan de gestión de las adquisiciones por cuanto se cuenta con un análisis previo de los proveedores potenciales.

**Cuadro 52: Criterios de Selección de Proveedores**

Fuente: Elaboración Propia

Producto	Proveedor Potencial	Criterios de Selección	Condiciones / Facilidades
Camisas (uniformes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depósito de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descuentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega gratuita</li> </ul>

Producto	Proveedor Potencial	Criterios de Selección	Condiciones / Facilidades
Pantalones (uniformes)	Maderas el Único.	por volumen de compra.	de los materiales donde las ordenes no superen el monto de 100.000.00 colones.
Sombrero	• Almacenes el Colono S.A.	• Entrega de material en el sitio.	
Zapatos (Uniformes)			
Guantes	• Ferretería El Bagaceños.	• Insumos, productos y servicios de buena calidad y durabilidad.	• Disponibilidad inmediata de entrega de los materiales.
Manguera			
Acoples de manguera			
Botas de hule	• Camaleón Diseño y Publicidad.		
Felpas para rodillo			
Rodillo	• Serigrafía Jamir.	• Tomar en cuenta el art. 8 del código municipal donde se indica que la municipalidad es exenta de cualquier tipo de impuesto.	• Tiempo de 60 días hábiles para realizar los pagos sin recargo.
Extensión eléctrica con base de aluminio			
Rastrillo de jardín			
Cinta de teflón	• Clicks Diseño e Impresión.		
Cadena galvanizada			
Candado	• Lemen de Costa Rica.		• Garantía de 1 año.
Gancho para cadena (mosquete)			
Gaza	• Clark Internacional S.A.	• Reputación de la empresa proveedora.	• Experiencia de 7 a 10 años.
Porta manguera con ruedas			
Pegamento pvc			
Anteojos oscuros	• Agroinduchem S.A.	• Experiencia	• Estar establecidos en el cantón de
Anteojos de seguridad transparente			
Tubo pvc			
Tapón pvc 1/2			
Adaptador pvc 1/2			
Llave de chorro 1/2"			

Producto	Proveedor Potencial	Criterios de Selección	Condiciones / Facilidades
Bombillo ahorrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datamax Soluciones S.A.</li> <li>• Office Depot.</li> <li>• Uniformes Ego S.A.</li> <li>• Fabrico Pro S.A.</li> </ul>	<p>de la empresa proveedora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación económica estables de la empresa proveedora.</li> </ul>	<p>Bagaces.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar inscritos en la proveeduría de la Municipalidad de Bagaces.</li> <li>• Para las herramientas que se adquieran, se debe de incluir una capacitación para el uso adecuado de los utensilios adquiridos.</li> <li>• Facilidades de pago (distintos modos de pago).</li> <li>• Devoluciones.</li> <li>• Relación calidad precio.</li> </ul>
Cinta para ducto			
Cinta tapa goteras			
Grapas para cerca			
Clavo de acero			
Clavo con cabeza			
Codo liso pvc de 1/2			
Escoba plástica			
Escobón			
Atomizador plástico			
Atomizador aluminio de medio litro			
Extensión eléctrica de 4 metros			
Manteado lona 3.5 x 5 metros			
Cemento de contacto			
Amarra plástica			
Materiales de limpieza			
Brazaletes control de ingreso			
Gasolina			
Aceites y lubricantes			
Moto guadaña			
Motosierra			
Machete			
Cubierta para machete			

Producto	Proveedor Potencial	Criterios de Selección	Condiciones / Facilidades
cuero			
Desatornillador Phillips			
Desatornillador plano			
Pala mango corto			
Cinta métrica			
Sopladora de gasolina			
Taladro inalámbrico			
Caretta protectora			
Detector de billetes			
Juego de herramientas			
Escalera de tijera de aluminio			
Llave de fontanero			
Cuchara de albañil			
Pistola de metal para manguera			
Aspersor de metal			
Cepillo de carpintero			
Pata de chancho			
Carretillo			
Bomba de espalda			
Bomba de agua			
Probador de corriente			
Foco sumergible de baterías			

Producto	Proveedor Potencial	Criterios de Selección	Condiciones / Facilidades
Cono de seguridad 12"			
Cono de seguridad 18"			
Tijera para podar			
SERRUCHO			
Caja metálica para dinero			
Tanque de agua 1,100 litros			
Manguera de succión			
Acople de manguera de succión			
Acople rápido con espiga			
Acople rápido hembra			
Gaza metálica			
Tubo poliducto 2", 45 metros			
Check pascón 3"			
Computadora portátil			
Caja Fuerte			
Equipo de Radio y Comunicación			
Cuadrículo			

#### 4.8.3. Descripciones de Hacer o Comparar

Actualmente la Municipalidad de Bagaces no cuenta con la capacidad necesaria de personal para cumplir con los compromisos establecidos en el cronograma, este tipo de restricciones influyen en la decisión de hacer o comprar.

Para el Proyecto Eco – Turístico Cataratas Llanos del Cortés, la comisión del proyecto se evaluaron las propuestas de los proveedores, esto con el fin de conocer los aspectos, términos y condiciones específicas de las adquisiciones.

Se realizó un estudio de mercado para determinar las capacidades de la industria y los vendedores específicos de la zona. Es necesario recalcar que, para las futuras adquisidores del proyecto, será necesario la implementación de reuniones y así formular una estrategia de adquisidores, sin recurrir a reuniones de intercambio de información con oferentes potenciales.

#### **4.9. Plan de Gestión de Interesados**

Identificar a los Interesados es el proceso de identificar a las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto, así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que permite al director del proyecto identificar el enfoque adecuado para cada interesado o grupo de interesados. (PMI, 2013).

El décimo objetivo del proyecto corresponde a definir un plan de gestión de interesados, esto con el fin de identificar con exactitud las personas o grupos relacionados y así definir sus necesidades y expectativas.

##### **4.9.1. Identificación de Interesados**

El primer paso para definir la gestión de interesados inicia con la identificación de las personas, grupos u organizaciones relacionados al proyecto Ecoturístico Cataratas Llanos del Cortés, este proceso de análisis identifica cuál interesado se encuentra a favor o en contra del proyecto.

Este análisis se llevó a cabo mediante un proceso de observación del entorno del proyecto que permitió en primera instancia la determinación de los actores principales. A continuación se identifican los interesados identificados del proyecto:

- **Comision Catarata Llanos del Cortés (equipo de proyecto)**

- Alcaldía Municipal
- Presidente del Concejo Municipal
- Dirección Tributaria y Administrativa
- Dirección Gestión Urbano y Rural
- Departamento de Presupuesto
- Departamento de Gestión Ambiental
- Departamento de Tecnologías de Información

- **Involucrados directos**

- Comunidad de Llanos del Cortés
- Concejo Municipal de Bagaces
- Comites del pueblo de Llanos del Cortés
- Concejos de Distritos

- **Involucrados indirectos**

- Asada Llanos del Cortés
- Cruz Roja
- SINAC

Posteriormente se efectuó la estimación de sus intereses utilizando como principales herramientas las entrevistas y el juicio de expertos.

**Cuadro 53: Involucrados / Interés**

Fuente: Elaboración Propia

ID	INVOLUCRADO	INTERÉS
1	Comision Catarata Llanos del Cortés (equipo de proyecto)	Apoyo por: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La comisión es el principal promotor que apoya el proyecto, donde se toman las pautas, líneas a seguir o cualquier otra decisión que se deba tomar sobre el proyecto.</li> <li>○ Esta conformada por los principales jerarcas de la Municipalidad de Bagaces.</li> <li>○ La comisión pretende generar impacto a nivel regional y nacional con el proyecto.</li> <li>○ Fomenta la oportunidad de desarrollar un ecadenamiento productivo con el proyecto en los distrito del cantón de Bagaces.</li> </ul>
2	Comunidad de Llanos del Cortés	Apoyo por: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La creación del proyecto impulsará el desarrollo de la comunidad de Llanos del Cortés.</li> <li>○ Aumentará la plusvalía de la zona e impulsará a los desarrolladores a invertir en la zona.</li> </ul>
3	Concejo Municipal de Bagaces	Apoyo por:



ID	INVOLUCRADO	INTERÉS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Impulsa el desarrollo del proyecto, ya que este sera el desarrollo ecoturístico más grande en el cantón de Bagaces.</li> <li>○ Fomenta e impulsa el desarrollo del cantón de Bagaces.</li> </ul>
4	Comites del pueblo de Llanos del Cortés	<p>Apoyo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En el caso de que exista un superávit de ingresos, los comites recibirán un porcentaje para el desarrollo de proyectos turísticos comunitarios en el pueblo de Llanos del Cortés.</li> </ul>
5	Concejos de distritos	<p>Apoyo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En el caso de que exista un superávit de ingresos, los concejos de distrito resibiran un porcentaje para el desarrollo de proyectos turísticos comunitarios para desarrollar en el cantón de Bagace.</li> </ul>
7	Asada Llanos del Cortés	<p>Apoyo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El desarrollo del proyecto le permitirá a la asada con ayuda de la Municipalidad de Bagaces a mejorar las instalaciones existentes y tener una mejor capacidad y disponibilidad hidrica.</li> </ul>
8	Turistas Nacionales y Extranjeros	<p>Apoyo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La necesidad de que la</li> </ul>

ID	INVOLUCRADO	INTERÉS
		municipalidad de Bagaces sea la que administre el proyecto, brinda seguridad y respaldo a los turistas que visitan la Catarata Llanos del Cortés.
9	Cruz Roja	Apoyo por: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La necesidad de que el proyecto mantenga un servicio se monitoreo y control para seguridad de los turistas que visitan la Catarata Llanos del Cortés.</li> </ul>
10	SINAC	Apoyo por: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La necesidad de que el proyecto mantenga un servicio se monitoreo y control para seguridad de las áreas de conservación de la Catarata Llanos del Cortés.</li> </ul>

#### 4.9.2. Posición / Poder / Interés

Una vez identificados los intereses de cada uno de los involucrados se realizó una evaluación de los mismos de acuerdo con su posición (Positiva o Negativa) con respecto al proyecto, en la cual se calificaba su rango de poder y de interés de una escala de 1 a 5, donde 5 representa el valor de mayor incidencia.

**Cuadro 54: Posición / Poder / Interés**

Fuente: Elaboración Propia

ID	Involucrado	Posición	Poder (1-5)	Interés (1-5)
1	Comision Catarata Llanos del Cortés (equipo de proyecto)	Positiva	5	5
2	Comunidad de Llanos del Cortés	Positiva	2	5
3	Concejo Municipal de Bagaces	Positiva	5	5
4	Comites del pueblo de Llanos del Cortés	Positiva	1	3
5	Concejos de distritos	Positiva	4	4
6	Asada Llanos del Cortés	Positiva	3	4
7	Turistas Nacionales y Extranjeros	Positiva	1	4
8	Cruz Roja	Positiva	1	4
7	SINAC	Positiva	3	4

Producto de la evaluación podemos notar que todos los interesados se encuentran en una posición positiva con respecto al desarrollo del proyecto, la posición de la Municipalidad de Bagaces es igual a todos los involucrados, donde cabe destacar que un proyecto de esta magnitud impactará el desarrollo turístico de todo el cantón de Bagaces.

Adicionalmente se realizó una clasificación de los interesados según el nivel de compromiso (Desconocedor, Resistente, Neutral, Promotor e Impulsador), determinando para ello la situación actual (A) y estableciendo el nivel de compromiso deseado (D).

**Cuadro 55: Interés Según el Nivel de Compromiso**

Fuente: Elaboración Propia

ID	Involucrado	Desconocedor	Resistente	Neutral	Promotor	Impulsor
1	Comision Catarata Llanos del Cortés (equipo de proyecto)					A/D
2	Comunidad de Llanos del Cortés			A		D
3	Concejo Municipal de Bagaces				A	
4	Comites del pueblo de Llanos del Cortés			A	D	
5	Concejos de distritos	A			D	
6	Asada Llanos del Cortés			A	D	
7	Turistas Nacionales y Extrangeros			A		
8	Cruz Roja			A		D
9	SINAC			A	D	

Si bien se puede observar que el proyecto cuenta con todos los involucrados a favor, se determinó que es necesario, que se promueva el trabajo en conjunto de todos los involucrados, para fomentar la oportunidad de desarrollo y ecadenamientos productivos.

A partir de las matrices desarrolladas se llevó a cabo la identificación y valoración correspondiente a la clasificación de los interesados, se procedió a desplegar las estrategias de acción en lo que respecta a su gestión dentro del proyecto.

**Cuadro 56: Definición de Estrategias por Involucrados en el Proyecto**

Fuente: Elaboración Propia

<b>ID</b>	<b>INVOLUCRADO</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>ESTRATEGIA</b>
<b>1</b>	Comision Catarata Llanos del Cortés (equipo de proyecto)	Normativas, políticas y reglamentos institucionales	Desarrollar el proyecto, fomentar el desarrollo turístico en el cantón, con el fin de realizar un encadenamiento productivo con las demás zonas turísticas de la provincia.	Desarrollar el proyecto a un 100%. Brindar informes de seguimiento, control, avances y cumplimientos de los objetivos.
<b>2</b>	Comunidad de Llanos del Cortés	Apoyo y desarrollo de trabajo en conjunto con la Municipalidad de Bagaces	Convertirse en la comunidad modelo del cantón de Bagaces	Aprovechamiento de los recursos de un posible porcentaje de superávit municipal. Ejecución de proyectos comunales.
<b>3</b>	Concejo Municipal de Bagaces	Normativas, políticas y reglamentos institucionales	Impulsar a la administración municipal a finalizar el proyecto en	Solicitud de informes mensuales al equipo de proyecto.

ID	INVOLUCRADO	FUNCIÓN	INTERÉS	ESTRATEGIA
			todas sus etapas, según lo establecido en los objetivos. Fomentar el desarrollo en el cantón de Bagaces.	Reuniones con la comunidad de Llanos del Cortés, para fomentar el trabajo en equipo.
4	Comites del pueblo de Llanos del Cortés	Desarrollar una asociación de desarrollo para el pueblo de Llanos del Cortés	Desarrollar todos los proyectos comunitarios, para beneficio del pueblo de Llanos del Cortés	Aprovechamiento de los recursos de un posible porcentaje de superávit municipal. Ejecución de proyectos comunales.
5	Concejos de distritos	Normativas, políticas y reglamentos institucionales	Impulsar a la administración municipal a finalizar el proyecto en todas sus etapas, según lo establecido en los objetivos. Fomentar el desarrollo en el cantón de Bagaces.	Aprovechamiento de los recursos de un posible porcentaje de superávit municipal. Ejecución de proyectos comunales
6	Asada Llanos del Cortés	Apoyo y desarrollo de trabajo en conjunto con la Municipalidad de Bagaces y	Mejor el servicio de disponibilidad y capacidad hídrica en la comunidad de Llanos del	Invertir recursos en la mejora de la infraestructura pluvial del pueblo Llanos del Cortés y el proyecto.

ID	INVOLUCRADO	FUNCIÓN	INTERÉS	ESTRATEGIA
		demás instituciones públicas.	Cortés.	
7	Turistas Nacionales y Extranjeros	Apoyo y visitación	Aprovechamiento del proyecto total (4 etapas).	Mejorar del servicio al cliente para el proyecto en desarrollo e implementar estrategias de mercadeo.
8	Cruz Roja	Apoyo y Acompañamiento	Colaborar con el cuidado de los turistas y evitar alguna tragedia en el proyecto.	Salvaguardar las vidas de los turistas que visite el proyecto, con una unidad permanente en las temporadas altas.
7	SINAC	Apoyo y Acompañamiento	Colaborar con el cuidado de las áreas de conservación del proyecto.	Mantener un enlace directo para evitar la cacería, incendios provocados, tala ilegal de árboles y apropiación del terreno.

Se consideró efectivo darle seguimiento a los involucrados con el uso de herramientas y técnicas enfocadas en:

- Métodos de comunicación
- Reuniones continuas del proyecto
- Reuniones gerenciales

- Resolución de conflictos
- Escucha activa
- Gestión de coordinación

Es necesario poner en práctica los compromisos adquiridos con cada uno de los grupos involucrados y darle seguimiento a los mismos a través de minutas de reunión, actualización del cronograma de actividades, documentos del proyecto y activos de la Municipalidad de Bagaces.



## 5. CONCLUSIONES

- 1) Implementar el Plan de Gestión definido para el Proyecto Eco –Turístico en la Catarata Llanos del Cortés, con el fin de que sea un proyecto económicamente rentable para la Municipalidad de Bagaces.
- 2) Utilizar cada uno de los planes de gestión presentados, para el buen desarrollo y funcionamiento de la infraestructura y la unidad ejecutora propuesta para la administración del proyecto.
- 3) Dentro del proceso de indagación y análisis de información histórica no se identificaron proyectos semejantes a nivel turístico bajo la administración municipal, para tomar como referencia a una correcta planificación del alcance, tiempo y costo de las iniciativas planteadas.
- 4) El estudio demuestra que existen 11 000 próximas visitas a la zona con las condiciones actuales y que potencialmente pueden crecer en más del doble si se mejoran las condiciones actuales del atractivo “Catarata Llanos de Cortés.”
- 5) La indagación realizada demuestra que al realizar una adecuada gestión de mercadeo sobre el tractor turístico “Cataratas Llanos de Cortés” insertará gradualmente al cantón de Bagaces en la dinámica turística de Guanacaste y del país.
- 6) El análisis del patrimonio turístico demuestra que con el mejoramiento del producto “catarata” aumentará la operación que combina el producto playa con el producto naturaleza de Guanacaste.
- 7) El cálculo administrativo advierte que para realizar una gestión eficiente se requiere una capacidad mínima de gestión turística sostenible municipal equivalente a siete funcionarios de tiempo completo.
- 8) Los procesos de evaluación ex-ante, durante y ex-post son requeridos para cumplir eficientemente con el ciclo de vida del proyecto.
- 9) La infraestructura propuesta es para la puesta en marcha de la unidad ejecutora, esto con el fin de mejorar la situación que actualmente presenta la Catarata Llanos del Cortés.

- 10) La infraestructura propuesta es capaz de soportar los 7 funcionarios propuestos por el plan de gestión de Recursos Humanos

## 6. RECOMENDACIONES

- 1) Para garantizar la correcta planificación del proyecto, se recomienda que esta sea soportada por procesos de ejecución acompañados por personas y recursos responsables del plan de gestión.
- 2) Se debe de garantizar un debido proceso de seguimiento y control de cada una de los procesos y planes de gestión, a fin de supervisar regularmente el avance e identificación de las variaciones respecto al plan de gestión del proyecto, garantizando con ello que se apliquen las medidas correctivas cuando así se requiera.
- 3) Se evidencia la importancia de la utilización de recursos tales como las plantillas de planificación, control y seguimiento de la gestión del alcance en el proyecto en cuestión como en proyectos futuros.
- 4) Desarrollar los futuros componentes de infraestructura del a tractor “cataratas” para convertirlo en un producto turístico que inserte al cantón de Bagaces dentro de la dinámica del turismo nacional y regional.
- 5) Ejecutar un proyecto integral sostenible que incluyente a nivel local con las comunidades más cercanas y con la valoración de la cultura guanacasteca como estructura integral del producto.
- 6) Solicitar el apoyo del ICT y las organizaciones turísticas regionales y nacionales para el desarrollo de este proyecto.
- 7) Cada una de las actividades debe de llevar una correcta estimación de los tiempos, por lo que se recomienda en primera instancia la ejecución de un proceso previo de indagatoria a diversos expertos en las temáticas a tratar en el proyecto, a los involucrados y sobretodo partiendo de un análisis de casos de estudio o iniciativas similares al proyecto.
- 8) Para una gestión exitosa de los interesados se recomienda la ejecución de un proceso bien fundamentado, que permita identificar, valorar y clasificar a los interesados para proceder posteriormente con el despliegue de estrategias de acción a lo largo del proyecto.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- Código Municipal Comentado (2014). Ley No. 7794: Unión Nacional de Gobiernos Locales.
- Conceptos de Administración Estratégica (2013). Fred R. David. PEARSON EDUCACIÓN, México.
- El turismo como fenómeno histórico (2004). Carlos Alberto Cioce Sampaio, Blumenau – Brasil.
- La ciencia de la felicidad (1998). Francesco Cavalli-Sforza, Luigi Luca Cavalli-Sforza, Grijalbo, Barcelona.
- La guía del ecoturismo (2003). Mónica Pérez de las Heras, Mundi-Prensa Libros.
- Marjohn, Doupovec (2008). Métodos y técnicas de investigación. (web log post). Recuperado de (<http://metodologia02.blogspot.com/p/metodos-de-la-investigacion.html>).
- PMI. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. Pennsylvania, EEUU: Project Management Institute Inc.
- Plan de Desarrollo Humano Local (2016). Cantón de Bagaces: Grupo de Asocio de Profesionales – GAP.
- Plan Estratégico Municipal (2016). Cantón de Bagaces: Grupo de Asocio de Profesionales – GAP.
- Ramos, Ena (01-07-2012). Métodos y técnicas de investigación. (web log post). Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion>, 2012
- Sánchez, A. (2014). Cataratas Llanos del Cortés: Perfil de Proyecto de Inversión, Ficha Técnica: Mejoramiento del Producto Turístico: ICT
- Sánchez, L. (2017). Proyecto Turístico Catarata Llanos del Cortés: Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José.

## 8. ANEXOS

**Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO**

<b>ACTA DEL PROYECTO</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Nombre de Proyecto</b>
Julio 2017	Plan de Gestión para Proyecto Eco - Turístico Catarata Llanos del Cortés
<b>Areas de conocimiento / procesos:</b>	<b>Area de aplicación (Sector / Actividad):</b>
<b>Grupos de Procesos:</b> <b>Iniciación y Planificación</b> <b>Areas de Conocimiento:</b> <b>Integración, Alcance, Tiempo,</b> <b>Costo, Calidad, Recursos</b> <b>Humanos, Comunicación, Riesgos,</b> <b>Adquisiciones e Interesados</b>	<b>Turístico (nacionales y extranjeros)</b>
<b>Fecha de inicio del proyecto</b>	<b>Fecha tentativa de finalización del proyecto</b>
Julio 2017	Febrero 2018
<b>Objetivos del proyecto (general y específicos)</b>	
<p>Objetivo general:</p> <p>Desarrollar un plan de gestión para definir un Proyecto Eco - Turístico en la Catarata Llanos del Cortés con el fin de que sea económicamente rentable para la Municipalidad del cantón de Bagaces.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear un plan de gestión del alcance del proyecto para identificar lo que requiere el proyecto para su desarrollo y ejecución.</li> <li>● Desarrollar un plan de gestión del tiempo para controlar las fechas de entrega de cada actividad.</li> <li>● Definir un plan de gestión de costo para ofrecer, construir y administrar los servicio del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.</li> <li>● Conformar un plan de gestión de calidad para identificar si el proyecto cumple con la infraestructura necesaria para los estándares de turismo y la operación del proyecto.</li> <li>● Implementar un plan de gestión de recursos humanos para identificar la unidad ejecutora necesaria para la administración del proyecto.</li> <li>● Iniciar un plan de gestión de comunicación y mercadeo para el desarrollo y promoción del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés.</li> <li>● Preparar un plan de gestión de riesgo que identifique las áreas y los factores más vulnerables del</li> </ul>	

proyecto con el fin de evitar atrasos en la construcción y administración del proyecto.

- Identificar un plan de gestión de adquisiciones para las compras requerida del proyecto.
- Definir un plan de gestión de interesados para identificar sus necesidades y expectativas

#### **Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)**

Este proyecto se debe emprender a la brevedad posible debido a que en las condiciones actuales de la Catarata Llanos del Cortés es visitada por más de once mil turistas anuales los que manifiestan en su mayoría (90%según sondeo a agencias operadoras) la condición de excelente. Sin embargo, la infraestructura que genera los servicios complementarios en la Catarata Llanos del Cortés principalmente es susceptible de un mejoramiento significativo que agregue valor al sitio y permirta el cobro de servicios para la gestión sostenible de alta calidad acorde con la marca país.

Con la intervención de diseño sostenible se pretende agregar valor y generar rentabilidad creciente a la finca de 72 hectáreas propiedad de la Municipalidad de Bagaces. De la misma manera se pretende aumentar al doble la visitación turística al sitio incrementando la variedad de actividades rurales y la confortabilidad con que se hacen en el sitio.

#### **Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto**


El producto final es un Plan de Gestión general para Proyecto Eco - Turístico Catarata Llanos del Cortés, que se complemente con distintos planes de gestión en temas de Integración, Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recursos Humanos, Comunicación, Riesgos, Adquisiciones e Interesados.

Los entregables del proyecto son:

1. Plan de gestión del alcance.
2. Plan de gestión del tiempo.
3. Plan de gestión de integración.
4. Plan de gestión del costo.
5. Plan de gestión de calidad.
6. Plan de gestión de recursos humanos.
7. Plan de gestión de comunicación.
8. Plan de gestión de riesgo.
9. Plan de gestión de adquisiciones.
10. Plan de gestión de interesados.

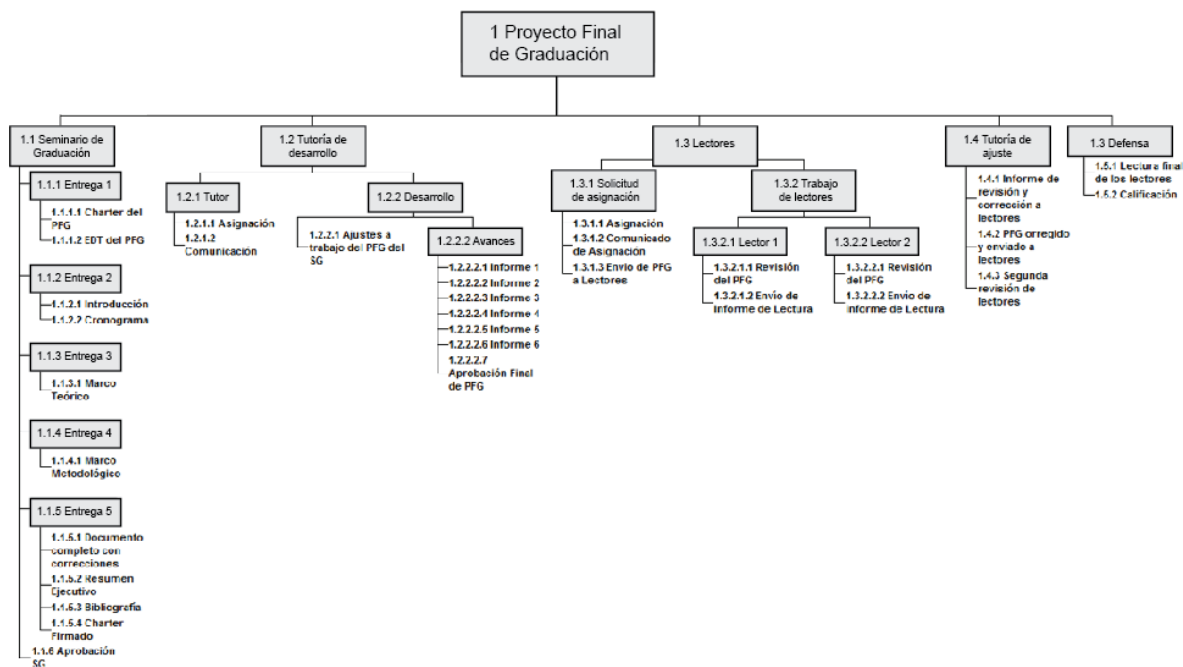
<b>Supuestos</b>		
<p>La Municipalidad de Bagaces es el patrocinador del proyecto y facilitara toda la información necesaria para realizar el plan de gestión.</p> <p>La Municipalidad de Bagaces cuenta con los recursos presupuestarios para desarrollar las primera infraestructura del proyecto.</p> <p>La comunidad de Llanos del Cortés se manifiesta muy anuente a la participación del Proyecto Eco - Turístico Llanos del Cortés.</p>		
<b>Restricciones</b>		
<p>El Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés tiene que ser económicamente rentable para el desarrollo de las futuras etapas.</p> <p>El recurso humano para la unidad ejecutora deberá de tener hablar el idioma inglés.</p>		
<b>Identificación riesgos</b>		
<p>1.Si disminuye la afluencia turística el proyecto puede verse afectado en el alcance del proyecto.</p> <p>2.El no cumplimiento plazo del cronograma, esto generaría repercusiones en el alcance del tiempo.</p> <p>3.Si se generan daños en el ambiente durante y después del proceso del proyecto no se cumplirá con el objetivo y afectaría el alcance del proyecto.</p>		
<b>Presupuesto</b>		
<p>Actualmente la Municipalidad cuenta con ¢ 115.334.000.00, para invertir en el plan de gestión del Proyecto Eco – Turístico Catarata Llanos del Cortés en los ítems de alcance, integración, tiempo, costo, RH, Comunicación, riesgo, adquisiciones y construcción de infraestructura.</p>		
<b>Principales hitos y fechas</b>		
Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Aprob. PG Alcance Integración Tiempo	Julio 2017	Agosto 2017
Aprob. PG Costo Calidad RH	Setiembre 2017	Octubre 2017
Aprob. PG Comunicación Riesgo Adq. Cnstrucción de Infraestructura	Noviembre 2017	Febrero 2018

<b>Información histórica relevante</b>
<p>La Municipalidad del cantón de Bagaces observa la necesidad de abordar la gestión turística sostenible de un espacio constituido por 72 hectáreas de terreno ubicado en el distrito del mismo nombre con una catarata denominada Llanos del Cortés de alta jerarquía turística y una visitación estimada en 11 mil visitantes anuales. Vale la pena aclarar que en varias ocasiones otros grupos externos a la municipalidad han presentado el interés de desarrollar turísticamente el sitio sin resultados satisfactorios. La intención inicial del municipio es crear un plan de gestión para la operación y construcción bajo parámetros de calidad y sostenibilidad de un producto complementario a los ofrecidos en el cantón de Liberia, Carrillo, Santa Cruz y Nicoya ofrecido a un segmento de mercado nacional e internacional. Este proyecto debe además ser económicamente rentable y generar finanzas crecientes que permitan desarrollar productos asociados que mejoren el destino turístico local y aquellos de espacios adyacentes. La situación actual del sitio es que existe una calle lastreada de acceso a la catarata que tiene una jerarquización alta desde un punto de vista turístico y servicios básicos de baja calidad que son contrarrestados por la experiencia natural vivida por el turista quien califica el sitio de la catarata entre muy bueno y excelente.</p>
<b>Identificación de grupos de interés (involucrados)</b>

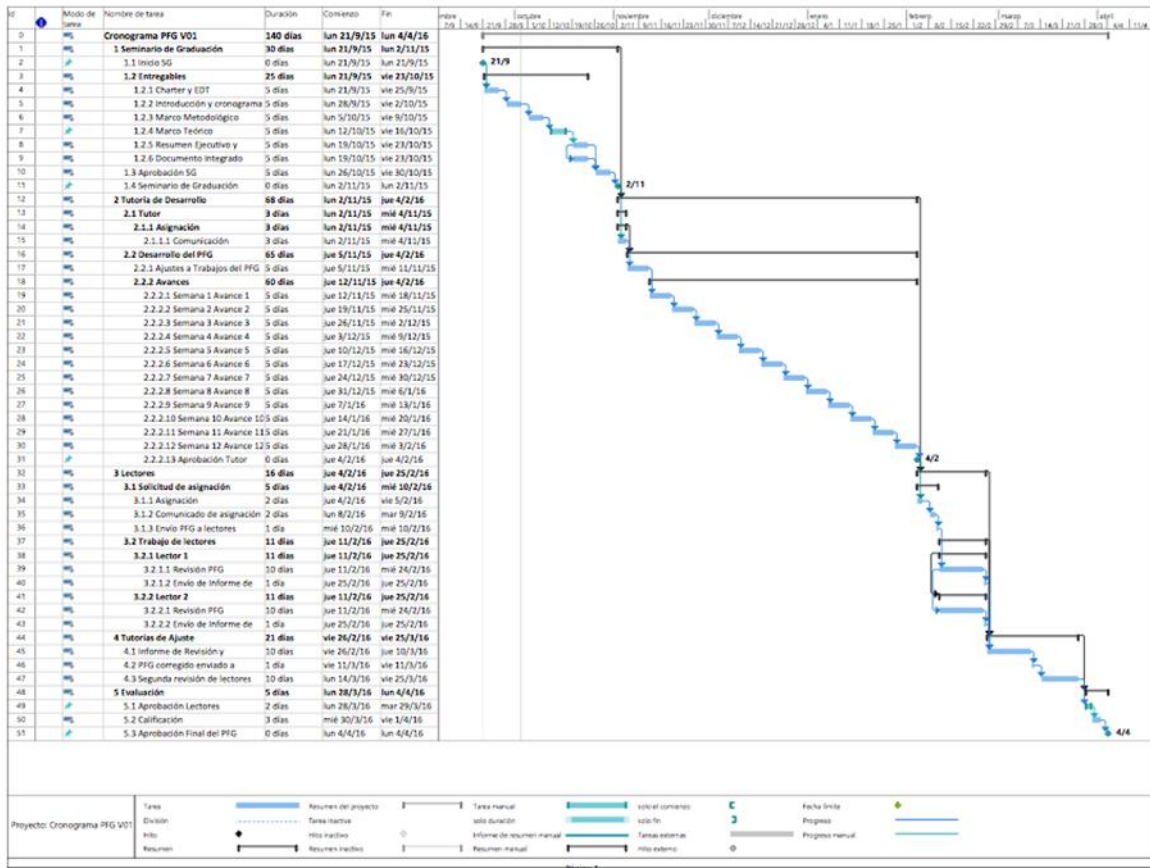
<p>Involucrados Directos: Municipalidad de Bagaces (Comisión Catarata Llanos del Cortés) Gestor Ambiental, Tecnología, Presupuesto, Vicealcaldía, Director Financiero Administrativo Involucrados Indirectos: Instituciones Públicas y Comunidad Llanos del Cortés INDER, ICE, AYA, Asada Llanos del Cortés y comites del pueblo Llanos del Cortés</p>	
<p><b>Director de proyecto: Jeanine Atencio Mora</b></p>	<p><b>Firma:</b></p> 
<p><b>Autorización de: Yorlenny Hidalgo Morales</b></p>	<p><b>Firma:</b></p>



## Anexo 2: EDT DEL PFG



### Anexo 3: CRONOGRAMA



## Anexo 4: PLANTILLA DE SOLICITUD Y APROBACIÓN

Fecha:		Código del Proyecto:	
Tipo de cambio	<input type="checkbox"/> Correctivo	<input type="checkbox"/> Evolutivo	<input type="checkbox"/> Regulatorio
Importancia	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Baja

**Correctivo:** Corregir errores.

**Evolutivo:** Nueva funcionalidad para mejorar la calidad.

**Regulatorio:** Modificación, incorporación, eliminación por cambios

Detalle de la solicitud		
Área / Unidad solicitante		
Nombre del solicitante		
Nombre del Proyecto		
Detalle del Cambio		
Requerimiento		
Descripción y alcance del requerimiento		
<Descripción breve del propósito del cambio solicitado: alcance, cronograma, costos, calidad, contratos>		
Justificación del requerimiento		
<Indicar aquello que no se previó o justifica la causa del cambio: cambios en el alcance futuros, ocurridos, reales>		
Registro de impacto		
Compromisos establecidos		
<b>Impacto técnico:</b> <Descripción breve>	<b>Impacto en rendimiento:</b> <Descripción breve>	
<b>Impacto en presupuesto:</b> <Descripción breve>	<b>Impacto en recursos:</b> <Descripción breve>	
<b>Impacto en cronograma:</b> <Descripción breve>	<b>Impacto en riesgos:</b> <Descripción breve>	
<b>Impacto en calidad:</b> <Descripción breve>	<b>Impacto en otros proyectos, programas o portafolios:</b> <Descripción breve>	
Resolución		
Marcar con una "X"		
Aprobado <input type="checkbox"/>	Rechazado <input type="checkbox"/>	Aceptado con condiciones <input type="checkbox"/>
<b>Razones:</b> <Indicar cuál fue la razón por la cual se acepta, rechaza o queda pendiente el cambio propuesto>		
Responsable de implementar		
<b>Director del Proyecto:</b>	<b>Fecha:</b>	
Autorización para realizar el cambio		
<b>Patrocinador:</b>	<b>Fecha:</b>	



## Anexo 6: PLANTILLA DE INSPECCIÓN DE CALIDAD

Nombre del proyecto					
Descripción del entregable inspeccionado					
Elaborado por:					
Estándar, norma o especificación de referencia para realizar la inspección					
Datos de la inspección					
Objetivos de la inspección					
Resultados de la inspección		Conforme	___	No conforme	___
Lista de aspectos susceptibles de corrección o mejora		Responsable	Fecha requerida		Observaciones
Observaciones complementarias					
Documentos adjuntos					

## Anexo 7: INFORME DE DESEMPEÑO

Nombre del Proyecto			
Estado actual del proyecto			
<b>Situación del proyecto</b>			
Valor planificado (PV)			
Valor ganado (EV)			
Costo real (AC)			
<b>Presupuesto hasta la conclusión (BAC)</b>			
Situación del alcance			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
% avance real	$EV / BAC$		
% avance planificado	$PV / BAC$		
Eficiencia del cronograma			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
SV (variación del cronograma)	$EV - PV$		
SPI (índice de rendimiento del Cronograma)	$EV / PV$		
Eficiencia del costo			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
CV (variación del costo)	$EV - AC$		
CPI (índice de rendimiento del costo)	$EV / AC$		
Cumplimiento de objetivos de calidad			

Reporte de progreso (qué se alcanzó desde la última vez que se presentó el informe)			
<b>1. Alcance del periodo</b>			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
% de avance planificado de periodo	$(PV_j/BAC) - (PV_i/BAC)$		
% de avance real del Periodo	$(EV_j/BAC) - (EV_i/BAC)$		
<b>2. Valor ganado del periodo</b>			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
Valor ganado planificado	$PV_j - PV_i$		
Valor ganado real	$EV_j - EV_i$		
<b>3. Costo del periodo</b>			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
Costo real	$AC_j - AC_i$		
<b>4. Eficiencia del cronograma en el periodo</b>			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
SV del periodo	$(EV_j - EV_i) - (PV_j - PV_i)$		
SPI del periodo	$(EV_j - EV_i) / (PV_j - PV_i)$		
<b>5. Eficiencia del costo en el periodo</b>			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
CV del periodo	$(EV_j - EV_i) - (AC_j - AC_i)$		
CPI del periodo	$(EV_j - EV_i) / (AC_j - AC_i)$		
Problemas y pendientes: por tratar.			

Problema / pendiente: Programados para resolver.	Responsable	Fecha
<b>Estado actual de los riesgos</b>		
<b>Trabajo completado durante el periodo</b>		
<b>Trabajo a completar en el siguiente periodo</b>		
<b>Resumen de los cambios aprobados en el periodo</b>		
<b>Resultados del análisis de variación</b>		
<b>Otros aspectos de carácter relevante</b>		