

IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

**Identificación y desarrollo de estrategias para la gestión integral del proyecto**

**"Sendero ecológico del municipio de Quibdó - Chocó"**

**Presentado Por:**

**Harold David Reales Palacios**

**Ingeniero Civil**

**Universidad la Gran Colombia**

**Facultad de Posgrados**

**Especialización Gerencia**

**Bogotá**

**2019**

IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

**Identificación y Desarrollo de Estrategias para la Gestión integral del proyecto**

**"Sendero ecológico del municipio de Quibdó - Chocó"**

**Presentado Por:**

**Harold David Reales Palacios**

**Asesor**

**Doctor Felix Gomez**

**Universidad la Gran Colombia**

**Facultad de Posgrados**

**Especialización Gerencia**

**Bogotá**

**2019**

**Tabla de contenido**

Resumen .....	4
Abstract.....	4
Introducción .....	5
Problema De Investigación.....	5
Objetivos.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos específicos .....	7
Justificación .....	7
Enfoque Metodológico .....	8
Marco Referencial .....	8
Antecedentes.....	8
Marco Conceptual.....	14
Marco Geográfico.....	15
Marco Legal.....	16
Fases De La Investigación:.....	19
Identificación de las actividades que pueden producir impactos ambientales, sociales y financieros durante la construcción y puesta en marcha del sendero ecológico..	21
Estrategias gerenciales para mitigar los impactos ambientales .....	23
Conclusiones y recomendaciones .....	25
Bibliografía.....	26

# IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

## **Resumen**

Este trabajo investigativo presenta las estrategias identificadas para la gestión integral del proyecto “construcción del sendero ecológico”, que se pretende llevar a cabo en el municipio de Quibdó – Chocó con el fin de suplir la carencia de espacios para la realización de actividades físicas, recreativas y medio ambientales, garantizando la protección y conservación del área a transformar. Se plantean dos objetivos específicos que buscan, en primera instancia; Identificar las actividades que pueden producir impactos ambientales, sociales y financieros durante la construcción y puesta en marcha del sendero ecológico, por otro lado, diseñar estrategias desde el punto de vista gerencial para mitigar los impactos ambientales del proyecto.

### Palabras claves

Ambiente, Impactos, Protección, Ecológicos, Senderos, Área, Recreación.

## **Abstract**

This research work presents the strategies identified for the integral management of the project "construction of the ecological path", which is intended to be carried out in the municipality of Quibdó - Chocó in order to make up for the lack of space for physical, recreational and environmental activities, ensuring the protection and conservation of the area to be transformed. Two specific objectives are proposed that seek, in the first instance: To identify the activities that can produce environmental, social and financial impacts during the construction and implementation of the ecological path, on the other hand, to design strategies from the managerial point of view to mitigate the environmental impacts of the project.

Translated with [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator).

### Keywords

Environment, Impact, Protection, Ecology, Trails, Area, Recreation.

# IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

## **Introducción**

El presente trabajo tiene como punto de partida determinar la incidencia y la importancia del senderismo. Los senderos ecológicos, son actividades que han surgido en los últimos periodos entre los turistas y diferentes tipos de personas, la importancia fundamental del senderismo es el contacto directo con la naturaleza, por lo que una de las muchas ventajas suplementarias de las que se pueden beneficiar los usuarios de senderos, es la educación para la conservación del medio ambiente, también es una modalidad deportiva que puede ser realizada por personas de distintas edades, éste consiste en recorrer distintas zonas a través de caminos señalizados. En el marco teórico se determinan algunos ejemplos de senderos ecológicos, brindando al público información sobre el tema y facilitando su comprensión. Teniendo en cuenta la necesidad de crear conciencia ambiental en el país, específicamente en Quibdó – Chocó, la idea de buscar formas del aprovechamiento, protección y mantenimiento del medio ambiente por medio de prácticas como la creación de senderos ecológicos, es una excelente propuesta, ya que estos aspectos facilitan la provisión de bienes y servicios ambientales imprescindibles e insustituibles para el desarrollo sostenible y armónico de la sociedad. En esta labor investigativa se busca Analizar los principales componentes para desarrollar e identificar estrategias para la gestión integral del proyecto “Construcción del sendero ecológico”.

## **Problema De Investigación**

En la actualidad el interés de la sociedad en la preservación del medio ambiente es cada vez mayor, lo que hace necesario que todas las empresas, incluidas las pertenecientes al sector de la construcción, establezcan pautas de actuación que garanticen que se realiza

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

por parte de ellas una gestión medio ambiental adecuada y responsable con el medio ambiente, la cual debe tender a un desarrollo sostenible que permita a las generaciones futuras disfrutar de un entorno natural y sostenible.

Colombia cuenta con una amplia riqueza en relación con la biodiversidad; no obstante, en ciertas regiones del País, tales como el municipio de Quibdó, a pesar de contar con unas condiciones biodiversas, se adolece de espacios que permitan la realización de actividades físicas y medio ambientales que garanticen la protección del área. Esto puede ser resuelto mediante el concepto de construcción Bioclimática, el cual se ha venido desarrollando en Colombia con el propósito de disminuir el impacto ambiental generado a través del tiempo.

Un proyecto que se convierte en una alternativa para suplir la necesidad de los habitantes del municipio de Quibdó, en relación con espacios que permitan la realización de actividades físicas y medio ambientales que garanticen la protección del área es la “Construcción del Sendero Ecológico en el Municipio de Quibdó – Choco”.

La construcción del sendero ecológico implica un plan adecuado de manejo ambiental, de tal forma que la obra que pretende resolver un problema social claramente identificado, no se convierta en un nuevo problema para la comunidad. Surge entonces la necesidad de investigar ¿Cuáles serían las mejores estrategias para la gestión integral del proyecto de “Construcción del sendero ecológico en el municipio de Quibdó – Chocó”?

# IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Identificar y desarrollar estrategias para la gestión integral del proyecto “Construcción del sendero ecológico en el municipio de Quibdó – Chocó”, a fin de mitigar los posibles impactos ambientales.

### **Objetivos específicos**

Identificar las actividades que pueden producir impactos ambientales, sociales y financieros durante la construcción y puesta en marcha del sendero ecológico.

Diseñar estrategias desde el punto de vista gerencial para mitigar los impactos ambientales

## **Justificación**

En la actualidad se observan grandes problemas de carácter ambiental como es la contaminación atmosférica, o la elevada deforestación. Para el año 2014, según el Atlas Global de Justicia Ambiental, Colombia figuró como el país con mayores problemas ambientales de América Latina, algo alarmante tratándose del segundo país en biodiversidad en el mundo tras albergar el 15% de la fauna y flora de la tierra. (Fernández Estecche, s.f.)

El enfoque del presente trabajo está en realizar la identificación y desarrollo de estrategias para la gestión integral del proyecto de “Construcción del sendero

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

ecológico en el municipio de Quibdó – Chocó”, con el fin de brindar soluciones que ayuden a cambiar el comportamiento de las personas de una forma positiva, fomentando la formación de una conciencia ambiental.

### **Enfoque Metodológico**

El presente trabajo se orienta bajo el enfoque de la investigación cualitativa como una forma de comprender los sucesos tal y como se dan en el medio natural, con un enfoque IAP (Investigación acción participativa), la cual se basó en una reflexión y una serie de prácticas en la que se incluyeron participantes de la comunidad donde se llevará a cabo el proyecto, entendiendo que es la comunidad la encargada de definir sus propias necesidades, y soluciones.

### **Marco Referencial**

#### **Antecedentes**

#### **Parque Nacional Torres del Paine**

El Parque Nacional Torres del Paine (en español : Parque Nacional Torres del Paine ) [3] es un parque nacional que abarca montañas, glaciares, lagos y ríos en el sur de la Patagonia chilena . La Cordillera del Paine es la pieza central del parque. Se encuentra en un área de transición entre los bosques subpolares de Magallanes y las estepas patagónicas . El parque se encuentra a 112 km (70 millas) al norte de Puerto Natales y 312 km (194 millas) al norte de Punta Arenas . El parque limita con el Parque Nacional Bernardo O'Higgins al oeste y el Parque al norte en territorio argentino . Paine significa "azul" en el idioma nativo Tehuelche (Aonikenk) y se pronuncia PIE-nay . [4]

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

El Parque Nacional Torres del Paine es parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de Chile. En 2013, midió aproximadamente 181,414 hectáreas. [1] Es uno de los parques más grandes y visitados de Chile. El parque tiene un promedio de alrededor de 252,000 visitantes al año, de los cuales el 54% son turistas extranjeros, [2] que provienen de muchos países en todo el mundo.

El parque es una de las 11 áreas protegidas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (junto con cuatro parques nacionales, tres reservas nacionales y tres monumentos nacionales). En conjunto, las áreas forestales protegidas comprenden aproximadamente el 51% de la tierra de la región (6, 728,744 hectáreas).

Las Torres del Paine son los distintivos tres picos de granito de la cordillera del Paine o el macizo del Paine. Se extienden hasta 2,500 metros (8,200 pies) sobre el nivel del mar, y están unidos por los Cuernos del Paine. La zona también cuenta con valles, ríos como el Paine, lagos y glaciares. Los lagos conocidos incluyen Gray , Pehoé , Nordenskiöld y Sarmiento . Los glaciares, incluidos Gray , Pingo y Tyndall , pertenecen al Campo de Hielo de la Patagonia Sur .

CONAF. Corporación Nacional Forestal. Paseo Bulnes 285, Santiago, Chile.

### **Parque Nacional del Gran Cañón**

El Parque Nacional del Gran Cañón se encuentra al norte de Arizona; El Centro para Visitantes de la Orilla Sur está a 125 kms (75 millas) al norte de Flagstaff, Arizona. Se puede

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

llegar hasta allá en automóvil por una hora u hora y media de viaje. El Centro de Visitantes del Sur, así como el del Norte, está aproximadamente a 250 km (150 millas) al este de Vegas pero hay que conducir en auto por más de 400 km (250 millas) para llegar a cualquiera de los dos.

El Gran Cañón es asombrosamente espectacular. Tiene casi 320 km (200 millas) de largo y de 16 a 25 Km (10 a 15 millas) de ancho. En su lugar más bajo corre el canal del Río Colorado que tiene 1.6 km (1 milla) de profundidad directamente debajo de la orilla de la altiplanicie.

No es solamente un simple cañón sino una red de cañones, fisuras y barrancas formadas en las rocas con cerros, mesetas y espirales de roca entre ellos. Las capas sedimentadas de múltiples colores adoptan diferentes tonalidades al variar el ángulo de la luz solar y las sombras a lo largo del día. Es verdaderamente una de las maravillas naturales del mundo.

Sus rocas se formaron en el fondo de un vasto mar hace millones de años cuando los depósitos sedimentarios se acumularon hasta alcanzar un grosor de casi 1 kilómetro y medio (1 milla).

Más tarde, una gran colisión de las placas tectónicas elevó toda esta región para formar la altiplanicie de Colorado que ahora se encuentra entre 2,100 y 2750 metros (7,000 a 9,000 pies) sobre el nivel del mar.

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

La cuenca del Río Colorado se formó llevando el agua fuera de ésta región y pronto empezó la erosión a través de las capas de sedimento. Eventualmente el río conformó este canal de casi dos kilómetros (1.30 millas) de profundidad que ahora llamamos “El Gran Cañón”.

El Centro para Visitantes de la Orilla Sur es el lugar predilecto para visitar el parque.

Aquí se pueden ver las mejores vistas. Cuenta con las mejores instalaciones y es el más accesible.

El Centro para Visitantes de la Orilla Norte es menos alcanzable y cierra desde fines de octubre hasta mediados de mayo, sólo unos cuantos excursionistas que desean evitar las multitudes lo prefieren.

Parque nacional del gran cañon/turismo.org

### **Sumapaz**

Tropical de Centro y Suramérica. El páramo de Sumapaz tiene centenares de lagunas y montañas escarpadas, siendo uno de los escenarios de montaña más hermosos de la Cordillera Oriental colombiana. La distancia del recorrido es de aproximadamente 11 km, primero en ascenso y luego en descenso.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Colombia

Carrusel El tiempo (2016).10 rutas para caminar Colombia

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

### **Lagunas de Siecha**

Ubicadas a 3.600 metros de altura, en el sector noroccidental del Parque Nacional Natural Chingaza, estas lagunas están rodeadas de un farallón rocoso de origen glaciar, en el que los frailejones, pajonales y chuascles son los protagonistas del paisaje. Hay un sendero señalizado que les permite a los visitantes conocer más acerca del sentido sagrado que este lugar tenía para la cultura muisca. Para acceder es necesario solicitar permiso en la oficina de Parques Naturales. Info:

Carrusel El tiempo (2016).10 rutas para caminar Colombia

### **Camino Bogotá-Choachí**

Este es un recorrido por el camino que comunicaba a la capital del país con el municipio de Choachí. Es un viaje al pasado por el sendero antiguo que atraviesa el páramo de El Verjón y desciende serpenteante por el cañón del río Negro en medio de escarpadas paredes y bosques de montaña. La belleza del paisaje está marcada por un silencio que sorprende por la cercanía a Bogotá. .

Carrusel El tiempo (2016).10 rutas para caminar Colombia

### **Reserva Andes**

La Reserva Andes es un rincón de naturaleza al norte del área urbana de Bogotá, a la altura de la calle 237, sobre los cerros orientales. En el predio se realiza un esfuerzo privado para conservar una extensión de 300 hectáreas de bosque alto andino que da nacimiento a diferentes quebradas. Es el hábitat natural de centenares de especies de fauna y flora. Info:

Carrusel El tiempo (2016).10 rutas para caminar Colombia

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

### **Chorrito de Plata**

Se trata de una sorprendente cascada de 70 metros de altura oculta entre peñas nubladas y rodeada de bosque alto andino, cuyo color oscuro de las rocas hace que los destellos de agua descendan como un fino hilo de plata. Estar en un terreno relativamente inaccesible le ha permitido conservar su encanto. Ubicada al sur del macizo principal del cerro del Tablazo, y el pueblo más cercano es San Francisco, a 68 km al occidente de Bogotá. Info:

Carrusel El tiempo (2016).10 rutas para caminar Colombia

### **Montebello - corregimiento Sabaletas**

El recorrido se hace por un antiguo camino real que comunica a Montebello, Sabaletas –donde es posible apreciar la capilla más antigua de Antioquia–, y Santa Bárbara. Gran parte del camino es en bajada y durante el trayecto se pueden observar cultivos de café, aguacate, naranja, mandarina, plátano y mango.

Carrusel El tiempo (2016).10 rutas para caminar Colombia

### **Corregimiento Camilo C (Amagá) - corregimiento Palomos (Fredonia)**

La caminata se realiza por antiguas vías y túneles férreos que alguna vez significaron un importante desarrollo de la economía de la región. Además de la envidiable panorámica, en el recorrido se puede disfrutar un buen charco. Dura aproximadamente 5 horas e incluye tiempo de almuerzo y descanso y un refrescante baño.

# IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

Carrusel El tiempo (2016).10 rutas para caminar Colombia

## **Marco Conceptual**

Acciones susceptibles de producir impactos (ASPI): Acciones del proyecto con capacidad de generar modificaciones al ambiente

## **Evaluación De Impacto Ambiental**

Instrumento o herramienta de carácter preventivo, encaminado a identificar las consecuencias ambientales de la ejecución y funcionamiento de una actividad humana, con el fin de establecer las medidas preventivas y de control que hagan posible el desarrollo de la actividad sin perjudicar, o perjudicando lo menos posible, al medio ambiente.

## **Factores Ambientales Representativos Del Impacto (FARI)**

Atributos del ambiente que pueden resultar mayormente afectados por las distintas acciones del proyecto.

Cruz Mínguez Vicente (2009). sistema de evaluación de impacto ambiental.

Universidad complutense de Madrid. 5,57,89,124,130.

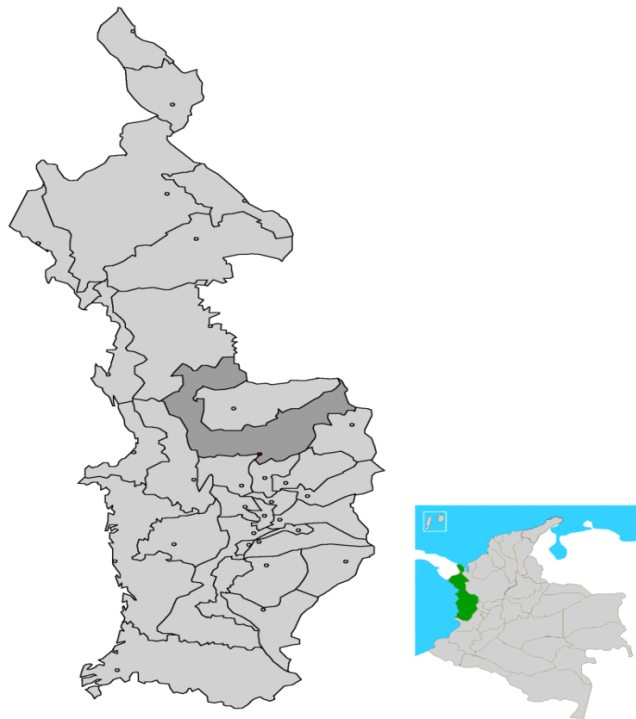
## **Sendero Ecológico**

Son pequeños caminos que permiten recorrer con mayor facilidad y seguridad un área determinada. El sendero ecológico o de biodiversidad está enmarcado en los cinco elementos naturales (aire, agua, tierra, fuego y cosmos).

Mayde Barajas Monsalve (2017) El sendero ecológico, una alternativa didáctica para conservar los recursos naturales “Estrategias verdes”

## Marco Geográfico

Quibdó es la ciudad capital del departamento del Chocó. Tiene un área de 3.337,5 km<sup>2</sup> y su población representa el 32% del total del departamento (65%, en el área urbana). El Municipio de Quibdó está ubicado en la región de las calmas ecuatoriales y corresponde a las zonas de vida de bosque muy húmedo tropical y bosque pluvial tropical, caracterizados por altas precipitaciones y temperaturas superiores a 24°C.



**Figura 1. Ubicación geográfica del municipio de Quibdó en el departamento de Chocó**

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

El municipio de Quibdó limita por el norte con el municipio de Medio Atrato, por el sur con los municipios de Río Quito y Lloró, por el oriente con el municipio de El Carmen de Atrato, por el nororiente con el departamento de Antioquía, por el occidente con el Río Atrato y el municipio de Alto Baudó.

La cabecera municipal de Quibdó está situada sobre la margen derecha del río Atrato, la ciudad presenta dos zonas con características topográficas diferentes.

La zona plana localizada a lo largo del río Atrato, está conformada por depósitos aluviales más o menos consolidados. La zona alta conformada por colinas que descienden en sentido oriente occidente de frente al río Atrato, que corresponde por colinas a las cuencas del Río Cabí y las quebradas de La Yesca, La Aurora y El Caraño.

Quibdó, se encuentra a  $5^{\circ}41'13''$  de latitud norte y  $76^{\circ}39'40''$  de longitud este, respecto al meridiano de Greenwich; se encuentra entre 43 y 53 m.s.n.m. y tiene una temperatura promedio de  $28^{\circ}\text{C}$ .

Triviño Sánchez Eduardo (2013). Estudio de impacto ambiental parque eólico tajos de bazán. Cavendish Laboratorios. 39.

### **Marco Legal**

**Decreto Ley 2811 de 1974** es decir el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, que regula integralmente la gestión

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

ambiental y el manejo de los recursos naturales renovables (aguas, bosques, suelos, fauna etc.)

**Ley 1437 de 2011**, Código Contencioso Administrativo, si bien no es norma específica sobre medio ambiente, determina las reglas generales para las actuaciones ante las autoridades administrativas.

**La Ley 21 de 1991** por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes.

**La Ley 70 de 1993** establece mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico.

**Ley 99 de 1993**, es una norma fundamental por la claridad que otorga sobre los FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA precisando que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Específicamente el artículo 52 y el decreto reglamentario 2041 de 2014 que derogó el decreto 2820 de 2010

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

**Ley 99 del 22 de diciembre de 1993** Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

El título VIII de esta ley regula todo lo relacionado con el tema de las licencias ambientales como instrumentos de planificación para el control y protección del medio ambiente.

**Decreto 1220 de 2005 (M.A.V.D.T.)** Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos VIII y XII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Este Decreto reglamentario de la Ley 99 de 1993 regula de forma más explícita la naturaleza, características y modalidades de las licencias ambientales, así como el procedimiento y términos para su expedición.

**Ley 388 de julio 19 de 1997** Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.

Esta Ley establece los mecanismos para lograr un verdadero ordenamiento territorial a través de la autonomía territorial de las diferentes entidades descentralizadas territorialmente para planificar primordialmente el uso del suelo dentro del área de su jurisdicción.

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

**Ley 134 de 1994**, mediante la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana, crea las veedurías ciudadanas o juntas de vigilancia en el ámbito nacional, con el fin de vigilar y controlar la gestión pública y los recursos públicos

**La Ley 373 de 1997** por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, busca preservar la oferta hídrica a partir de la formulación de proyectos y acciones que deben adoptar los usuarios. Las Corporaciones Autónomas Regionales (CARs) promoverán las metas anuales de reducción de pérdidas.

**Ley 1333 de 2009** sobre Régimen Sancionatorio Ambiental incluye como novedad la presunción de culpa o el dolo del infractor.

### **Fases De La Investigación:**

La metodología planteada para la identificación y desarrollo de estrategias para la gestión integral del proyecto “Construcción del Sendero Ecológico en el Municipio de Quibdó – Choco”, son las siguientes

- Primera Etapa: En esta se hará recolección de información primaria y secundaria de las características ambientales y sociales de la zona.
- Segunda Etapa: Análisis de la información y desarrollo de la línea base ambiental, descripción del medio físico, biótico y socioeconómico del área de estudio.

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

- Tercera Etapa: En esta se realiza la evaluación de aspectos e impactos ambientales, y se formularán los programas de análisis ambiental. y gestión social.

### **Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de la información**

Las técnicas que se utilizarán para la recolección de la información serán las siguientes:

- Observación
- Entrevistas

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

### **Identificación de las actividades que pueden producir impactos ambientales, sociales y financieros durante la construcción y puesta en marcha del sendero ecológico**

En los últimos años ha quedado cada vez más demostrado que un medio ambiente lo más preservado posible constituye una de las condiciones previas más importantes para el bienestar del hombre. En su espacio vital, en su entorno natural, pero aún más en sus ratos libres o de ocio, es necesario hacer lo posible para que las personas tengan la sensación de bienestar. Esta es la razón por la cual el turismo adquiere particular protagonismo en lo que respecta a la protección del medio ambiente.

La elaboración y construcción de un sendero ecológico trae consecuencias como los son impactos de carácter ambiental, social, financiero, si bien es cierto, la construcción de un sendero ecológico trae consigo beneficios a la comunidad, el proceso del desarrollo de este debe ser manejado con precaución y siempre mitigando todos los riesgos posibles que se puedan desarrollar. En el caso de los riesgos ambientales pueden existir riesgos de contaminación auditiva por el sonido que despliegan las maquinas con las cuales se pretende hacer la construcción del sendero ambiental, este, puede ser un factor que afecta de manera directa a la comunidad, de igual manera, la maquinaria puede ocasionar el cierre de las vías principales de acceso a la comunidad, mientras que las maquinas se encuentran trabajando, es por esta razón que siempre antes de realizar esta clase de actividades se debe establecer una comunicación directa con la comunidad en cuestión, de esta manera se pueden mitigar los riesgos que se puedan desarrollar durante la construcción del sendero ecológico, es por esta razón que la comunidad debe estar totalmente enterada y capacitada de las actividades que se desarrollaran dentro de la construcción del sendero ecológico.

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

Teniendo en cuenta los principios fundamentales de la educación en Colombia, es deber del Estado Colombiano informar y formar a los ciudadanos para que desarrollen de esta manera un proceso de aprendizaje que les permita sintonizarse con el mundo globalizado al cual se están enfrentando, es por esta razón que es tan importante tener una conexión directa con la comunidad beneficiada de la construcción de este sendero ecológico, lo anterior, está establecido en la constitución política de Colombia en su artículo 67 y el artículo 1 de la ley 115 de 1994.

Con respecto a los impactos financieros que trae consigo el desarrollo y la construcción de un sendero ecológico, encontramos que un que si bien es cierto es una buena inversión, y al principio la obra puede afectar a la población donde se realizara la construcción del sendero ecológico, después de su culminación, la comunidad empezara a recuperar las pérdidas financieras que puedo haber ocasionado la construcción del sendero ecológico. Además hay que tener en cuenta que para el Departamento esta es una gran inversión que además ayudara al progreso y desarrollo de la comunidad. Adicionalmente esta clase de desarrollo motiva a la comunidad a implantar más el turismo en el sector, y esto trae consigo grandes beneficios financieros y económicos para la comunidad.

Por otra parte, la propuesta de la construcción del sendero ecológico genera un gran valor agregado, en las variables ambientales y la mitigación de impactos ocasionados en años. Este sendero incluye actividades para promover el contacto con la naturaleza como camping, en zonas abiertas, y casa en el árbol entre otros.

### **Estrategias gerenciales para mitigar los impactos ambientales**

Las medidas de mitigación ambiental, constituyen el conjunto de acciones de prevención, control, atenuación y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un Proyecto, a fin de asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente.

Teniendo en cuenta lo anterior las medidas que se analizan a continuación, implican acciones tendientes fundamentalmente a controlar las situaciones indeseadas que se producen durante la construcción y operación de las obras.

“(…)

- Incorporar todos los aspectos normativos relativos a la protección del ambiente.
  - Desarrollar un plan de Protección de la Fauna y Flora.
  - Proveer capacitación de los niveles con capacidad ejecutiva de organismos públicos y privados en los aspectos específicamente ambientales.
  - Elaborar un programa de actividades constructivas y de coordinación que minimice los efectos ambientales indeseados.
  - Planificar una adecuada información y capacitación del personal sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de protección ambiental.
  - Planificar la necesidad de asignar responsabilidades específicas al personal en relación con la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación.

## IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

- Planificar una eficiente y apropiada implementación de mecanismos de comunicación social que permita establecer un contacto efectivo con todas las partes afectadas o interesadas respecto de los planes y acciones a desarrollar durante la construcción y operación del Proyecto.

- Planificar los mecanismos a instrumentar para la coordinación y consenso de los programas de mitigación con los organismos públicos competentes.

## **Conclusiones y recomendaciones**

El proyecto “Construcción del sendero ecológico en el municipio de Quibdó – Chocó” trae consigo impactos de carácter ambiental, social, y financieros. Como la contaminación auditiva por el sonido que desplieguen las maquinas,

Cierres de vías principales de acceso a la comunidad entre otras. De esta manera es primordial crear una conexión directa con la comunidad, brindándole capacitación, e información acerca de las actividades que se desarrollarán dentro la construcción del sendero ecológico. Las posibles maneras de mitigar estos impactos serian realizar actividades que generen ruido en horario escolar y de oficina, los cierres adecuarlos en horas donde haya poco flujo vehicular y cierres parciales de las vías principales, con el propósito de minimizar los impactos negativos a la comunidad.

Se lograron identificar varias estrategias gerenciales para aumentar la competitividad y minimizar impactos ambientales, también, con el fin, de que se logren conservar aquellos ambientes que alberguen riqueza biológica aprovechando la biodiversidad con que se cuenta en la zona, generando valor agregado al Departamento en variables culturales, educativas, y turísticas.

## Bibliografía

- Acosta, K. (2007) Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. Colombia. Recuperado de [https://www.colombia.com/turismo/sitio/parque\\_cafe/sendero.as](https://www.colombia.com/turismo/sitio/parque_cafe/sendero.as)
- Acosta, Katherine, Baquero P., L. Diseño de un sendero ecológico interpretativo como estrategia pedagógica para fomentar el conocimiento de las aves y la defensa del humedal Jaboque en la localidad de Engativá. (Bogotá D.C.).  
<https://www.elspectador.com/cromos/especial/la-colombia-magica-de-carlos-vives/el-espiritu-ecologico-de-los-senderos-del-choco>
- Colombia. Congreso de la República. Ley 152 (15, julio, 1994). Por el cual se establece la ley Orgánica del Plan de Desarrollo. Diario Oficial. Bogotá, pp 1 – 14. Recuperado de [www.uts.edu.co/.../Ley%20152%20de%201994\\_Por%20la%20cual%20se%20estable](http://www.uts.edu.co/.../Ley%20152%20de%201994_Por%20la%20cual%20se%20estable)  
[le](http://www.uts.edu.co/.../Ley%20152%20de%201994_Por%20la%20cual%20se%20estable)
- Corporación Ambiental La Pedregosa. (2010). Perfil del árbol. Vichada. Recuperado de [http://www.myreforestation.com/espanol/descargas/perfil\\_simarr%C3%BA\\_ESP.pdf](http://www.myreforestation.com/espanol/descargas/perfil_simarr%C3%BA_ESP.pdf)
- Fernández Estecche, S. (s.f.). *Los 10 Problemas Ambientales de Colombia Más Graves*. Recuperado el 20 de marzo de 2018, de <https://www.lifeder.com/problemas-ambientales-colombia/>
- Hernández Sampieri. Metodología de la investigación. Sexta edición P.5,6,7,8,9