

<b>1. Índice</b>	
<b>2. Resumen Ejecutivo</b>	12
2.1. Datos Generales de la Empresa	13
2.2. <b>Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.</b>	14
2.3. Una síntesis de característica del área de influencia del proyecto, obra o actividad.	14
2.4. Una información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	14
2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	14
2.6. Descripción de las medidas de mitigación seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	15
2.7. Descripción del plan de participación pública realizado	15
2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	15
<b>3. Introducción</b>	16
3.1. Alcance, Objetivo y metodología del estudio	16
3.2. Categorización	18
<b>4. Información General</b>	23
4.1. Información sobre el promotor	23
4.2. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia de recibo de pago	24
<b>5. Descripción del Proyecto</b>	25
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	25
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50.000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	26
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	28

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	30
5.4.1. Planificación	32
5.4.2. Construcción / Ejecución	32
5.4.3. Operación	32
5.4.4. Abandono	33
5.4.5. Cronograma de tiempo de ejecución en cada fase	33
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	33
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación	34
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	34
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	35
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases	36
5.7.1. Sólidos	36
5.7.2. Líquidos	36
5.7.3. Gaseosos	37
5.7.4. Peligrosos	38
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	38
5.9. Monto global de la inversión	38
<b>6. Descripción del Ambiente físico</b>	39
6.1. Formaciones geológicas regionales	39
6.1.2 Unidades geológicas locales	39
6.2. Geomorfología	39
6.3. Caracterización de uso de suelo	39
6.3.1 Descripción del uso de suelo	40
6.3.2. Deslinde de la propiedad	41
6.3.3. Capacidad de uso y actitud	42
6.4. Topografía	42
6.4.1. Mapa topográfico o plano según área a desarrollar a escala	42

1:50000.	
6.5 . Clima	42
6.6. Hidrología	42
6.6.1. Calidad de aguas superficiales	42
6.6.1.a. Caudales ( máximo, mínimo y promedio anual)	44
6.6.1.b. Corrientes , mareas y oleajes	44
6.6.2 Aguas subterráneas	44
6.6.2.a.Identificacion de acuífero	45
6.7. Calidad del aire	45
6.7.1. Ruido	45
6.7.2. Olores	45
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en área	46
6.9 Identificación de los sitios propenso a inundaciones.	46
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	46
<b>7. Descripción del ambiente biológico</b>	47
7.1. Características de la flora	47
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)	47
7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	48
7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20000	49
7.2. Características de la fauna	50
7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables , endémicas o en peligro de extinción	51
7.3. Ecosistemas Frágiles	51
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas	51
<b>8. Descripción del ambiente socioeconómico</b>	52
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes	52

8.2. Características de la población (nivel cultural y educativa)	53
8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos	53
8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad	54
8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	54
8.2.4. Equipamiento , servicios , obras de infraestructura y actividades económicas	54
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	54
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	64
8.5. Descripción del paisaje	65
<b>9. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos</b>	66
9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con la transformaciones del ambiental, esperadas.	66
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	73
9.3. Metodología usada en función de: a) la naturaleza de acción emprendida b) las variables ambientales las características ambientales afectadas c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	74
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	74
<b>10. Plan de manejo ambiental (PMA)</b>	75
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	75
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas	82
10.3. Monitoreo	82
10.4. Cronograma de ejecución	84

10.5. Plan de participación ciudadana	85
10.6. Plan de prevención de riesgo	85
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	85
10.8. Plan de educación ambiental	85
10.9. Plan de contingencia	85
10.10. Plan de recuperación ambiental y de abandono	86
10.11. Costos de gestión ambiental	86
<b>11. Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis del costo beneficio final</b>	<b>87</b>
11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental	87
11.2. Valoración monetaria de las externalidades sociales	87
11.3. Cálculos VAN	87
<b>12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental</b>	<b>88</b>
12.1. Firmas debidamente notariadas	89
12.2. Número de registros de consultor	90
<b>13. Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>91</b>
<b>14. Bibliografía</b>	<b>93</b>
<b>15. Anexos</b>	<b>94</b>

### Índice de cuadros del Capítulo 3

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
3.1.	Categorización del Estudio de Impacto Ambiental Proyecto <b>“EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO”.</b>	18

### Índice de cuadros del Capítulo 4

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
4.1.	Información sobre el promotor	23

### Índice de cuadros del Capítulo 5

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
5-1	Legislación aplicable al proyecto <b>“EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO”.</b>	29

### Índice de figuras del Capítulo 5

Nº de Figura	Descripción	Nº de Página
5-1	Coordenadas del proyecto <b>EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO”.</b>	27
5.2.	ubicación geográfica del proyecto	28
5.3	Descripción de la fase de construcción y del proyecto <b>EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO”.</b>	31

### **Índice de cuadros del Capítulo 6**

<b>Nº de Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nº de Página</b>
6.1	Cuencas del proyecto “ <b>EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO</b> ”	43

### **Índice de figuras del Capítulo 6**

<b>Nº de Figura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nº de Página</b>
6.1	Área del proyecto	40
6.2.	Capacidad agrológica del suelo del proyecto	41
6.3	Cuenca Hidrográfica donde se ubica el proyecto	43

### **Índice de figuras del Capítulo 7**

<b>Nº de Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nº de Página</b>
7.1.	Área del proyecto.	47
7.2	Árboles ubicados en el proyecto.	49

### **Índice de cuadros del Capítulo 7**

<b>Nº de Figura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nº de Página</b>
7.1	Árboles ubicados dentro del área del Proyecto	48
7.2	Especies observadas en el Proyecto	50

### **Índice de Gráfica del Capítulo 8**

<b>Nº de Gráfica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nº de Página</b>
8.1.	Sexo de los encuestados	55
8.2.	Edad de los encuestados	56
8.3.	Nivel de escolaridad de los encuestados	57
8.4.	Pregunta N° 1 ¿Tiene usted conocimiento del proyecto	58
8.5.	Pregunta N° 2 ¿Considera que el proyecto causará daños?	59
8.6.	Pregunta N° 3 ¿Cree usted que el proyecto puede afectar el ambiente?	60
8.7	Pregunta N° 4 ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?	61
8.8	Pregunta N° 5 ¿Qué problemas presenta su comunidad actualmente?	8-10

### **Índice de Figuras del Capítulo 8**

<b>Nº de figura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nº de Página</b>
8.1	Fotos de la zona de los alrededores del proyecto	52
8.2	Evidencia de las entrevista de las personas de áreas	63

### **Índice de Cuadro del Capítulo 9**

<b>Nº de Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nº de Página</b>
9.1	Matriz Causa y Efecto	69
9.2	Causa o aspecto ambiental	71
9.3	Resumen de Impactos Ambientales Genéricos identificados	73

**Índice de Cuadro del Capítulo 10**

<b>Nº de Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nº de Página</b>
10.1	Medidas correctoras sobre el impacto alteración de calidad atmosférica	76
10.2.	Medidas correctoras para el impacto alteración de la calidad de agua	77
10.3.	Medidas correctoras para el impacto contaminación de suelo y eliminación de cobertura vegetal	78
10.4.	Medidas correctoras sobre el impacto perturbación de la fauna del área	79
10.5.	Medidas correctoras sobre el impacto afectación de la salud y seguridad laboral y molestias a los vecinos del área del proyecto.	79
10.6.	Medidas correctoras sobre el impacto modificación del paisaje	81
10.7.	Medidas correctoras sobre el impacto incremento de la economía regional	81
10.8.	Ente responsable de las medidas de mitigación	82
10.9.	Plan de monitoreo	83
10.10.	Cronograma de ejecución	84

**Índice de Anexos.**

<b>Nº</b>	<b>Anexos.</b>
<b>1</b>	Solicitud de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
<b>2</b>	Declaración Jurada.
<b>3</b>	Certificación de la empresa promotora
<b>4</b>	Copia de cédula de identidad personal notariada del representante legal de la empresa promotora.
<b>5</b>	Certificación de finca.
<b>6</b>	Nota de autorización y copia de cédula del propietario de la finca
<b>7</b>	Recibo de pago por evaluación del Estudio de Impacto Ambiental El paz y salvo de la empresa promotora y dueño de la finca.
<b>8</b>	Plano de finca
<b>9</b>	Ánálisis de agua de quebrada El Barrero.
<b>10</b>	Encuestas aplicadas
<b>11</b>	Volantes distribuidas.