

<b>1. Índice</b>	
<b>2. Resumen Ejecutivo</b>	11
2.1. Datos Generales de la Empresa	12
2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.	13
2.3. Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.	13
2.4. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	13
2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.	13
2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.	13
2.7. Descripción del plan de participación pública realizado.	13
2.8. Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).	13
<b>3. Introducción</b>	14
3.1. Alcance, Objetivo y metodología del estudio	15
3.2. Categorización	16
<b>4. Información General</b>	21
4.1. Información sobre el promotor	21
4.2. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia de recibo de pago	21
<b>5. Descripción del Proyecto</b>	23
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	29
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	29
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	33
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	34

5.4.1. Planificación	36
5.4.2. Construcción / Ejecución	36
5.4.3. Operación	37
5.4.4. Abandono	37
5.4.5. Cronograma de tiempo de ejecución en cada fase	37
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	37
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación	38
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	39
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	40
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases	40
5.7.1. Sólidos	40
5.7.2. Líquidos	41
5.7.3. Gaseosos	41
5.7.4. Peligrosos	42
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	42
5.9. Monto global de la inversión	42
<b>6. Descripción del Ambiente físico</b>	43
6.1. Formaciones geológicas regionales	43
6.1.2 Unidades geológicas locales	43
6.1.3 Caracterización geotécnica	43
6.2. Geomorfología	43
6.3. Caracterización de uso de suelo	43
6.3.1 Descripción del uso de suelo	44
6.3.2. Deslinde de la propiedad	45
6.3.3. Capacidad de uso y actitud	46
6.4. Topografía	46

6.4.1. Mapa topográfico o plano según área a desarrollar a escala 1:50000.	46
6.5. Clima	46
6.6. Hidrología	46
6.6.1. Calidad de aguas superficiales	48
6.6.1.a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	49
6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes	49
6.6.2 Aguas subterráneas	49
6.6.2.a. Identificación de acuífero	49
6.7. Calidad del aire	50
6.7.1. Ruido	50
6.7.2. Olores	50
6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en área	50
6.9. Identificación de los sitios propenso a inundaciones.	51
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	51
<b>7. Descripción del ambiente biológico</b>	52
7.1. Características de la flora	52
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)	54
7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	55
7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20000	55
7.2. Características de la fauna	56
7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	58
7.3. Ecosistemas Frágiles	58
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas	58
<b>8. Descripción del ambiente socioeconómico</b>	59

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes	59
8.2. Características de la población (nivel cultural y educativa)	60
8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos	60
8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad	60
8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	60
8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	60
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	60
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	69
8.5. Descripción del paisaje	70
<b>9. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos</b>	72
9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiental, esperadas.	72
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.	81
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.	82
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	82
<b>10. Plan de manejo ambiental (PMA)</b>	83
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	84
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas	92

10.3. Monitoreo	93
10.4. Cronograma de ejecución	94
10.5. Plan de participación ciudadana	95
10.6. Plan de prevención de riesgo	95
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	96
10.8. Plan de educación ambiental	96
10.9. Plan de contingencia	96
10.10. Plan de recuperación ambiental y de abandono	96
10.11. Costos de gestión ambiental	96
<b>11. Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis del costo beneficio final</b>	98
11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental	98
11.2. Valoración monetaria de las externalidades sociales	98
11.3. Cálculos VAN	98
<b>12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental</b>	
12.1. Firmas debidamente notariadas	
12.2. Número de registros de consultor	
<b>13. Conclusiones y recomendaciones</b>	102
<b>14. Bibliografía</b>	104
<b>15. Anexos</b>	105

## Índice de cuadros del Capítulo 2.

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
2.1. Datos del promotor.		12
2.2. Datos generales del consultor.		12

### Índice de cuadros del Capítulo 3

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
3.1.	Categorización del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, <b>"PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES VILLA DE LAS FLORES".</b>	16

### Índice de cuadros del Capítulo 5

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
5.1	Cuadro de coordenadas del proyecto en Datum WGS84.	31
5.2.	Legislación aplicable al proyecto	33

### Índice de figuras del Capítulo 5

Nº de Figura	Descripción	Nº de Página
5.1.	Trampa de aceite y grasa.	
5.2	Fosa Imhoff.	24
5.3.	Filtro percolador anaeróbico	24
5.4	Sistema de desinfección (tanque clorinador)	25
5.5	Cuarto de baño	26
5.6	Localización del Proyecto <b>"PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES VILLA DE LAS FLORES".</b>	27
5.7	Ubicación del geográfica del proyecto <b>"PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES VILLA DE LAS FLORES".</b> Escala 1:50 000.	32
5.8	Descripción de las fases de construcción, operación y abandono proyecto <b>"PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES VILLA DE LAS FLORES".</b>	35

**Índice de cuadros del Capítulo 6**

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
6.1	Cuenca Hidrográfica del Proyecto	46

**Índice de figuras del Capítulo 6**

Nº de Figura	Descripción	Nº de Página
6.1.	Capacidad agrológica del suelo del proyecto	44
6.2.	Área del proyecto	45
6.3.	Cuenca Hidrográfica donde se encuentra el proyecto.	47
6.4	Fotografía de la toma de muestras de la quebrada La Atolloza.	49

**Índice de Cuadro del Capítulo 7**

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
7.1.	Inventario Forestal aplicado.	55
7.2	Listado de especies de mamíferos registradas en el área.	56
7.3	Listado de especies de aves registradas en el área.	57

**Índice de figuras del Capítulo 7**

Nº de Figura	Descripción	Nº de Página
7.1	Área del proyecto.	53
7.2	Área posterior del proyecto cerca a la quebrada	54

**Índice de Gráfica del Capítulo 8**

Nº de Gráfica	Descripción	Nº de Página
8.1.	Sexo de los encuestados	61
8.2.	Edad de los encuestados	62
8.3.	Nivel de escolaridad de los encuestados	62
8.4.	Pregunta N°1 ¿Tiene usted conocimiento del proyecto?	63

8.5.	Pregunta N°2 ¿Considera que la instalación del proyecto causará daños a su propiedad?	64
8.6.	Pregunta N°3 ¿Cree usted que el proyecto puede afectar el ambiente?	65
8.7	Pregunta N°4 ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?	66

### Índice de Figuras del Capítulo 8

Nº de figura	Descripción	Nº de Página
8.1.	Fotos de los alrededores del proyecto.	68
8.2.	Evidencias de las entrevistas con las personas del área	69
8.3	Áreas cercanas al proyecto	71

### Índice de Cuadro del Capítulo 9

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
9.1	Matriz Causa y Efecto	76
9.2	Causa o aspecto ambiental	78
9.3	Resumen de Impactos Ambientales Genéricos identificados	81

### Índice de Cuadro del Capítulo 10.

Nº de Cuadro	Descripción	Nº de Página
10.1.	Medidas correctoras sobre el impacto contaminación del suelo.	84
10.2.	Medidas correctoras sobre el impacto contaminación del agua.	85
10.3.	Medidas correctoras para el impacto contaminación atmosférica.	86
10.4.	Medidas correctoras sobre el impacto afectación de la flora del área.	87
10.5.	Medidas correctoras sobre el impacto afectación de la fauna del área.	88
10.6.	Medidas correctoras sobre el impacto modificación del paisaje.	89
10.7.	Medidas correctoras sobre el impacto afectación de la salud y seguridad laboral y molestias a los vecinos del área del proyecto.	90
10.8.	Medidas correctoras sobre el impacto incremento de la economía regional	92
10.9.	Ente responsable de las medidas de mitigación	93
10.10.	Plan de monitoreo	94
10.11.	Cronograma de ejecución	95

### Índice de Anexos.

Nº1.	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO
Nº2.	DECLARACION JURADA.
Nº3.	CERTIFICACIÓN DE EMPRESA PROMOTORA
Nº4.	CÉDULA NOTARIADA DE LA PERSONA PROMOTORA PROYECTO.
Nº5.	CERTIFICACIÓN DE PROPIEDAD DE LA FINCA
Nº6.	PAZ Y SALVO DE LA PROMOTORA Y PAGO POR EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
Nº7.	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE MODIFICACIÓN DEL EsIA RESIDENCIAL VILLA DE LAS FLORES.
Nº8.	PLANO DE LOCALIZACIÓN REGIONAL Y DE PTAR.
Nº9.	MEMORIA TÉCNICA DE LA PTAR.
Nº10.	NOTA DEL MIVIOT SOBRE ELUSO DE SUELO DE LA FINCA.
Nº11.	PRUEBA DE PERCOLACIÓN
Nº12.	ANALISIS DE AGUA DE LA QUEBRADA.
Nº13.	ENCUESTAS APLICADAS AL PROYECTO.
Nº14.	MODELO DE VOLANTES DISTRIBUIDAS.