



1. Índice	
2. Resumen Ejecutivo	
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).	14
3. Introducción	
3.1. Alcance, Objetivo y metodología del estudio	15
3.2. Categorización	17
4. Información General	22
4.1. Información sobre el promotor	22
4.2. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia de recibo de pago	22
5. Descripción del Proyecto	23
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	23
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	24
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	27
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	28



5.4.1. Planificación	29
5.4.2. Construcción / Ejecución	30
5.4.3. Operación	40
5.4.4. Abandono	40
5.4.5. Cronograma de tiempo de ejecución en cada fase	40
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	40
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación	42
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	42
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	43
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases	44
5.7.1. Sólidos	44
5.7.2. Líquidos	45
5.7.3. Gaseosos	46
5.7.4. Peligrosos	46
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	46
5.9. Monto global de la inversión	47
6. Descripción del Ambiente físico	48
6.1. Formaciones geológicas regionales	48
6.1.2 Unidades geológicas locales	48
6.1.3 Caracterización geotécnica	48
6.2. Geomorfología	48
6.3. Caracterización de uso de suelo	48
6.3.1 Descripción del uso de suelo	49
6.3.2. Deslinde de la propiedad	50
6.3.3. Capacidad de uso y actitud	50
6.4. Topografía	51



6.4.1. Mapa topográfico o plano según área a desarrollar a escala 1:50000.	51
6.5. Clima	51
6.6. Hidrología	51
6.6.1. Calidad de aguas superficiales	54
6.6.1.a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	54
6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes	54
6.6.2 Aguas subterráneas	54
6.6.2.a. Identificación de acuífero	54
6.7. Calidad del aire	54
6.7.1. Ruido	55
6.7.2. Olores	55
6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en área	55
6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones.	55
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	55
7. Descripción del ambiente biológico	56
7.1. Características de la flora	56
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)	58
7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	58
7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20000	58
7.2. Características de la fauna	58
7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	61
7.3. Ecosistemas Frágiles	61
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas	62



8. Descripción del ambiente socioeconómico	63
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes	63
8.2. Características de la población (nivel cultural y educativa)	63
8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos	63
8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad	64
8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	64
8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	64
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	65
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	74
8.5. Descripción del paisaje	76
9. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos	77
9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiental, esperadas.	77
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.	84
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.	85
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	85
10. Plan de manejo ambiental (PMA)	86
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	86



10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas	94
10.3. Monitoreo	95
10.4. Cronograma de ejecución	96
10.5. Plan de participación ciudadana	97
10.6. Plan de prevención de riesgo	98
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	98
10.8. Plan de educación ambiental	98
10.9. Plan de contingencia	98
10.10. Plan de recuperación ambiental y de abandono	98
10.11. Costos de gestión ambiental	99
11. Ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis del costo beneficio final	100
11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental	100
11.2. Valoración monetaria de las externalidades sociales	100
11.3. Cálculos VAN	100
12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental	101
12.1. Firmas debidamente notariadas	102
12.2. Número de registros de consultor	103
13. Conclusiones y recomendaciones	104
14. Bibliografía	106
15. Anexos	107

Índice de cuadros del Capítulo 2.

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
2.1.	Datos del promotor.	12
2.2	Datos generales del consultor.	12

Índice de cuadros del Capítulo 3

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
3.1.	Categorización del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “INSTALACIÓN DE OFICINAS DEL PARQUE EÓLICO PENONOMÉ (AEP)” .	17

Índice de cuadros del Capítulo 5

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
5.1.	Coordenadas del proyecto “INSTALACIÓN DE OFICINAS DEL PARQUE EÓLICO PENONOMÉ (AEP)” . Datum WGS84.	24
5.2.	Legislación aplicable al proyecto.	27

Índice de figuras del Capítulo 5

N° de Figura	Descripción	N° de Página
5.1.	Localización del proyecto del proyecto “INSTALACIÓN DE OFICINAS DEL PARQUE EÓLICO PENONOMÉ (AEP)” . Datum WGS84.	25
5.2	Ubicación del Proyecto “INSTALACIÓN DE OFICINAS DEL PARQUE EÓLICO PENONOMÉ (AEP)” . Escala 1.50 000	26
5.3.	Descripción de las fases de construcción, operación y abandono proyecto “INSTALACIÓN DE OFICINAS DEL PARQUE EÓLICO PENONOMÉ (AEP)” .	29

Índice de cuadros del Capítulo 6

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
6.1	Cuenca hidrográfica del proyecto.	52

Índice de figuras del Capítulo 6

N° de Figura	Descripción	N° de Página
6.1.	Áreas alrededores del proyecto.	50
6.2.	Cuenca Hidrográfica donde se encuentra el proyecto.	54



Índice de cuadros del Capítulo 7

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
7.1	Área del Proyecto.	52
7.2	Listado de especies de mamíferos registradas en el área.	
7.3	Listado de especies de aves registradas en el área.	

Índice de figuras del Capítulo 7

N° de Figura	Descripción	N° de Página
7.1.	Áreas del proyecto.	57
7.2.	Especies de aves registradas en el área.	61

Índice de Gráfica del Capítulo 8

N° de Gráfica	Descripción	N° de Página
8.1.	Sexo de los encuestados	66
8.2.	Edad de los encuestados	66
8.3.	Nivel de escolaridad de los encuestados	67
8.4.	Pregunta N° 1 ¿Tiene usted conocimiento del proyecto?	68
8.5.	Pregunta N° 2 ¿Considera que la instalación del proyecto causará daños a su propiedad?	69
8.6.	Pregunta N° 3 ¿Cree usted que el proyecto puede afectar el ambiente?	70
8.7	Pregunta N° 4 ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?	71

Índice de Figuras del Capítulo 8

N° de figura	Descripción	N° de Página
8.1.	Fotos de los alrededores del proyecto.	65
8.2.	Evidencias de las entrevistas con las personas del área	73
8.3	Volanteo en el área del proyecto	74



Índice de Cuadro del Capítulo 9

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
9.1	Matriz Causa y Efecto	80
9.2	Causa o aspecto ambiental	82
9.3	Resumen de Impactos Ambientales Genéricos identificados	84

Índice de Cuadro del Capítulo 10.

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
10.1.	Medidas correctoras sobre el impacto contaminación del suelo.	87
10.2.	Medidas correctoras sobre el impacto contaminación del agua.	88
10.3.	Medidas correctoras para el impacto contaminación atmosférica.	89
10.4.	Medidas correctoras sobre el impacto afectación de la fauna del área.	90
10.5.	Medidas correctoras sobre el impacto modificación del paisaje.	90
10.6.	Medidas correctoras sobre el impacto afectación de la salud y seguridad laboral y molestias a los vecinos del área del proyecto.	91
10.7.	Medidas correctoras sobre el impacto incremento de la economía regional	93
10.8.	Ente responsable de las medidas de mitigación	94
10.9.	Plan de monitoreo	95
10.10.	Cronograma de ejecución	96

Índice de Anexos.

N° de Anexo	Descripción
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
2	DECLARACIÓN JURADA DE PARTE DEL PROMOTOR.
3	CERTIFICACIÓN DE LA EMPRESA.
4	COPIA DE CÉDULA NOTARIA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA.
5	COPIA DE REGISTRO DE PROPIEDAD DE LA FINCA
6	LEY QUE CREA EL CORREGIMIENTO RODRIGO LUQUE.
7	PAZ Y SALVO Y RECIBO DE PAGO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.
8	VISTA FRONTAL Y LATERAL DEL SILO
9	MAPA DE LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA REGIONAL DEL PROYECTO
10	PLANO DE FINCA
11	ENCUESTAS APLICADAS.
12	VOLANTES DISTRIBUIDAS.