

1.	Índice	
2.	Resumen Ejecutivo	12
2.1.	Datos Generales de la Empresa	13
2.2.	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.	15
2.3.	Una síntesis de característica del área de influencia del proyecto, obra o actividad.	15
2.4.	Una información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	15
2.5.	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	15
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	16
2.8.	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	16
3.	Introducción	17
3.1.	Alcance, Objetivo y metodología del estudio	18
3.2.	Categorización	19
4.	Información General	24
4.1.	Información sobre el promotor	24
4.2.	Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia de recibo de pago	25
5.	Descripción del Proyecto	26
5.1.	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	26
5.2.	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50.000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	27
5.3.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o	30

actividad	
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	31
5.4.1. Planificación	33
5.4.2. Construcción / Ejecución	33
5.4.3. Operación	34
5.4.4. Abandono	34
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	34
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ ejecución y operación	35
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	35
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	36
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases	36
5.7.1. Sólidos	37
5.7.2. Líquidos	37
5.7.3. Gaseosos	38
5.7.4. Peligrosos	38
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	39
5.9. Monto global de la inversión	39
6. Descripción del Ambiente físico	40
6.1. Caracterización de uso de suelo	40
6.2. Descripción del uso de suelo	40
6.3. Deslinde de la propiedad	40
6.3.1. La descripción del uso de suelo	41
6.3.2. Deslinde de la propiedad.	41
6.3.3. Capacidad de uso y aptitud	42
6.4. Topografía	43

6.4.1. Mapa topográfico o plano según área a desarrollar a escala 1:50000.	
6.5. Clima	43
6.6. Hidrología	43
6.6.1.a. Caudales (máximo,mínimo y promedio anual)	45
6.6.1.b. Corrientes , mareas y oleajes	45
6.6.2 Aguas subterráneas	45
6.6.2.a.Identificación de acuífero	45
6.7. Calidad de aire	46
6.7.1. Ruido	46
6.7.2.Olores	46
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
7. Descripción del ambiente biológico	47
7.1. Características de la flora	47
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	48
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	48
7.2. Características de la fauna	48
7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables , endémicas o en peligro de extinción	48
7.3. Ecosistemas Frágiles	48
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas	49

8.	Descripción del ambiente socioeconómico	50
8.1.	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	50
8.2.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	51
8.3.	Complemento de participación ciudadana	61
8.4.	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	63
8.5.	Descripción del paisaje	65
9.	Identificación de impactos ambientales y sociales específicos	66
9.1.	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	66
9.2.	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	74
10.	Plan de manejo ambiental (PMA)	75
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	76
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas	81
10.3.	Monitoreo	82
10.4.	Cronograma de ejecución	83
10.5.	Plan de participación ciudadana	84
10.6.	Plan de prevención de riesgo	84
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	85
10.11.	Costos de gestión ambiental	85
11.	Ajuste Económico por Externalidades Sociales y Ambientales y	86

Análisis de costo-beneficio final.	
11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental	86
11.2. Valoración monetaria de las externalidades sociales	86
11.3. Valoración monetaria de las externalidades sociales	86
12. Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental	87
12.1. Firmas debidamente notariadas	89
12.2. Número de registros de consultor	89
13. Conclusiones y recomendaciones	90
14. Bibliografía	92
15. Anexos	94

Índice de cuadros del Capítulo 2.

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
2.1	Datos Generales del promotor	13
2.2	Datos generales del consultor	14

Índice de cuadros del Capítulo 3.

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
3.1	Categorización del Estudio de Impacto Ambiental Proyecto "Patio de Obra".	19

Índice de cuadros del Capítulo 4.

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
4.1	Información general del promotor	24

Índice de cuadros del Capítulo 5.

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
5.1	Coordenadas UTM WGS84 del área donde se ubicará el proyecto	27
5.2	Legislación aplicable al proyecto	30

Índice de figuras del Capítulo 5

N° de Figura	Descripción	N° de Página
5.1	Ubicación del proyecto " Patio de Obra ".	28
5.2	Ubicación Geográfica del proyecto. Escala 1:50, 000	29
5.3	Descripción de la Fase de construcción, operación y abandono del proyecto " Patio de Obra ".	32

Índice de cuadros del Capítulo 6.

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
6.1	Cuenca del proyecto.	44

Índice de figuras del Capítulo 6.

N° de Figura	Descripción	N° de Página
6.1	Capacidad agrológica de los suelos.	41
6.2	Área del proyecto.	42
6.3	Cuenca Hidrográfica donde se encuentra Proyecto.	44

Índice de figuras del Capítulo 7.

N° de Figura	Descripción	N° de Página
7.1	Vegetación existente en el proyecto.	47

Índice de Gráfica del Capítulo 8.

N° de Gráfica	Descripción	N° de Página
8.1	Sexo de los encuestados	52
8.2	Edad de los encuestados	53
8.3	Nivel de escolaridad de los encuestados	54
8.4	Ocupación de los encuestados.	55
8.5	Pregunta N° 1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto?	56
8.6	Pregunta N° 2. ¿Considera que la instalación del proyecto causará daños a usted o su propiedad?	57
8.7	Pregunta N° 3. ¿Cree usted que el proyecto puede afectar el ambiente?	58
8.8	Pregunta N°4. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?	59

Índice de Figuras del Capítulo 8.

N° de figura	Descripción	N° de Página
8.1	Fotos de los alrededores del proyecto	51
8.2	Evidencias de las entrevistas con las personas del área	62
8.3	Volanteo en el área	63
8.4	Área del proyecto	65

Índice de Cuadro del Capítulo 9

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
9.1	Matriz Causa y Efecto	69
9.2	Causa o aspecto ambiental	72
9.3	Resumen de Impactos Ambientales Genéricos identificados	73

Índice de Cuadro del Capítulo 10

N° de Cuadro	Descripción	N° de Página
10.1	Medidas correctoras sobre el impacto contaminación atmosférica	76
10.2	Medidas correctoras sobre el impacto afectación de la salud y seguridad laboral y molestias a los vecinos del área del proyecto.	77
10.3	Medidas correctoras para el impacto contaminación del suelo.	78
10.4	Medida correctoras para el impacto contaminación de agua	79
10.5	Medidas correctoras sobre el impacto modificación del paisaje.	80
10.6	Medidas correctoras sobre el impacto incremento de la economía regional	80
10.7	Medidas correctoras sobre el impacto afectación de la fauna del área	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.

N° de Anexo	Descripción
1	Solicitud de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
2	Declaración jurada notariada.
3	Certificación de empresa CONSTRUCTORA CUMO, S.A. Certificación de INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMA.
4	Cédula notariada del representante legal de CONSTRUCTORA CUMO, S.A. Cédula notariada del representante legal de PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. SUCURSAL PANAMA.
5	Escritura donde se protocoliza Acta de una reunión del Comité de Gerencia del CONSORCIO GRUPO PUENTES / CUMO, S.A. (por la cual se otorga a Ismael Barral Noya Poder General).
6	Pasaporte notariado del Apoderado General del CONSORCIO GRUPO PUENTES / CUMO , S.A.
7	Certificación del Registro Público de la finca N°18405 y 60246
8	Autorización de uso de finca
9	Cédula de identidad personal del propietario de la finca.
10	Pago realizado al Ministerio de Ambiente por Paz y Salvo y la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
11	Plano de localización general del proyecto.
12	Nota emitida por el MIVIOT.
13	Encuestas aplicadas.
14	Volantes distribuidas.
