



**Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I**

**Proyecto: “Instalación de Segundo Circuito en Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

**Corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, Panamá**

**Mayo, 2025**

**PROMOTOR: UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A.**

**Empresa Consultora: Consultorías Especializadas G&G, S.A. IRC-052-2007**

# 1 ÍNDICE

<b>1 Índice .....</b>	<b>ii</b>
<b>2 Resumen ejecutivo (máximo de 5 PÁGINAS) .....</b>	<b>17</b>
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) nombre del promotor, b) en caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) persona a contactar d) domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) números de teléfonos; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro del consultor .....	18
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión .....	20
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....	21
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	22
<b>3 Introducción.....</b>	<b>32</b>
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página .....	33
<b>4 Descripción del proyecto, obra o actividad.....</b>	<b>36</b>
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación .....	40
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....	41



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	42
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto .....	48
4.3.1	Planificación .....	48
4.3.2	Ejecución .....	48
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (Agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). ....	49
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (Agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros). ....	57
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto .....	58
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	59
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) .....	59
4.5	Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases .....	59
4.5.1	Sólidos .....	59
4.5.2	Líquidos .....	61
4.5.3	Gaseosos .....	62
4.5.4	Peligrosos .....	62

4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31 63

4.7 Monto global de la inversión..... 64

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto..... 64

## **5 Descripción del Ambiente Físico..... 68**

5.1 Formaciones Geológicas Regionales..... 68

5.1.1 Unidades Geológicas locales..... 68

5.1.2 Caracterización geotécnica..... 68

5.2 Geomorfología..... 68

5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto. .... 68

5.3.1 Caracterización del área costera marina ..... 70

5.3.2 La descripción del uso del suelo..... 70

5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud..... 70

5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto 70

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento ..... 73

5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno ..... 74

5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización ..... 75

5.6 Hidrología..... 75

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

5.6.1	Calidad de aguas superficiales.....	80
5.6.2	Estudio Hidrológico.....	80
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) .....	80
5.6.2.2	Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica .....	81
5.6.2.3	Plano del Polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo con el ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.....	81
5.6.3	Estudio Hidráulico .....	82
5.6.4	Estudio oceanográfico .....	82
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes.....	82
5.6.5	Estudio de Batimetría .....	82
5.6.6	Identificación y Caracterización de aguas subterráneas .....	82
5.6.6.1	Identificación de acuíferos .....	82
5.7	Calidad de aire .....	82
5.7.1	Material Particulado .....	82
5.7.2	Ruido .....	85
5.7.3	Vibraciones.....	86
5.7.3	Olores .....	86
5.8	Aspectos Climáticos .....	87
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica .....	87
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia. ....	89

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

5.8.2.1	Análisis de Exposición .....	90
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa.....	90
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas .....	90
5.8.3	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia .....	90
<b>6</b>	<b>Descripción del Ambiente Biológico .....</b>	<b>91</b>
6.1	Características de la flora .....	91
	Euphorbiaceae .....	93
	Urticaceae .....	95
6.1.1	Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. ....	95
6.1.2	Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	99
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.....	103
6.2	Características de la fauna .....	105
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía .....	105
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación .....	107
<b>7</b>	<b>Descripción del ambiente socioeconómico .....</b>	<b>113</b>

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general de influencia de la actividad, obra o proyecto .....	113
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	113
7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad.....	115
7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.....	115
7.1.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	115
7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana .....	115
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo con los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.....	124
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad obra o proyecto	126
<b>8 Identificación, valoración de riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos y categorización del estudio de impacto ambiental .....</b>	<b>129</b>
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases .....	129

8.2	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia .....	130
8.3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental .....	134
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados los cuales determinaran la significancia de los impactos. ....	136
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4 .....	147
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases .....	147
<b>9</b>	<b>Plan de manejo Ambiental (PMA).....</b>	<b>151</b>
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto .....	152
9.1.1	Cronograma de ejecución .....	161
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental .....	170
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto. ....	170
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales.....	170

9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	173
9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existentes dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto). ....	173
9.6 Plan de Contingencia.....	173
9.7 Plan de cierre .....	177
9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático .....	179
9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático .....	179
9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).....	179
9.9 Costos de la Gestión Ambiental .....	179
<b>10 Análisis Económico por impactos y externalidades sociales y ambientales de proyectos.....</b>	<b>181</b>
10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados .....	181
10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados .....	181
10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondo de la actividad, obra o proyecto.....	181
10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto. ....	181
<b>11 Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental .....</b>	<b>182</b>
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	182

11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.....	183
<b>12</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>184</b>
<b>13</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>185</b>
<b>14</b>	<b>Anexos .....</b>	<b>188</b>
14.1	Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.....	189
	Copia de cédula del promotor.....	189
14.2	Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.....	192
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica .....	195
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio .....	197
14.4.1	En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. 201	
14.5	Mapa de ubicación de Regional .....	216
14.6	Plano Topográfico .....	218
14.7	Reporte de Análisis de Calidad de Agua.....	220
14.8	Mapa de Protección de Hídrica .....	238
14.9	Reporte de Calidad de Aire .....	240
14.10	Reporte de Ruido Ambiental .....	252
14.11	Monitoreo de Olores .....	261



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

14.12	Mapas de cobertura boscosa .....	270
14.13	Encuestas Aplicadas y Volante Informativa .....	273
14.14	Reporte Arqueológico .....	372

### Índice de Tablas

Tabla 2-1	Consultores Ambientales y Resolución .....	19
Tabla 2-2	Medidas de mitigación del proyecto .....	24
Tabla 4-1.	Área a desarrollar por cada torre de transmisión .....	37
Tabla 4-2.	Área a desarrollar dentro de la SE Antón IV .....	39
Tabla 4-3.	Torres por Fincas a construir. ....	40
Tabla 4-4	Coordenadas UTM del punto central de las Torres (WSG 84, Huso 17N).....	42
Tabla 4-5	Coordenadas Huella Torre 1 .....	42
Tabla 4-6	Coordenadas Huella Torre 2 .....	43
Tabla 4-7	Coordenadas Huella T3.....	43
Tabla 4-8.	Coordenadas UTM del polígono de la finca 30497633 (WSG 84, Huso 17N) ..	43
Tabla 4-9.	Coordenadas UTM del polígono finca 409702 (WSG 84, Huso 17N).....	47
Tabla 4-10.	Insumos de construcción. ....	56
Tabla 4-11	Cronograma del Proyecto Eólica La Colorada, Etapa 2. ....	59
Tabla 4-12.	Resumen de los residuos sólidos a generarse durante fase de construcción y operación. ....	61
Tabla 4-13.	Manejo y disposición de residuos líquidos .....	61

Tabla 4-14. Manejo de residuos gaseosos .....	62
Tabla 5-1 Movimiento de tierra.....	75
Tabla 5-2 Coordenadas (WGS 84, H 17) de sitios de muestreo de agua superficial.....	80
Tabla 5-3. Caudales (m3/s) promedio y máximos instantáneos Estación 134-0101.....	81
Tabla 5-4 Coordenadas (WGS 84, H 17) de Puntos de monitoreo de calidad de aire .....	83
Tabla 5-5 Resultados de monitoreo PM10 .....	85
Tabla 5-6 Resultados Monitoreo PM2.5 .....	85
Tabla 5-7 Tabla 5 7 Coordenadas (WGS 84, H 17) de Puntos de monitoreo de ruido .....	85
Tabla 5-8 Resultados de Ruido Ambiental.....	86
Tabla 5-9 Coordenadas puntos de monitoreo de olores .....	86
Tabla 6-1. Composición florística en las distintas coberturas. ....	92
Tabla 6-2. Especies de Flora Protegidas, Amenazadas, Endémicas y Exóticas. ....	99
Tabla 6-3. Georreferenciación de los puntos muestreados.....	100
Tabla 6-4. Georreferencias de puntos de equipos de muestreos y rutas de técnicas de observación.....	106
Tabla 6-5. Especies de fauna registrados en los diferentes tipos de hábitat del área del proyecto. ....	108
Tabla 6-6. Especies de Fauna protegidas, amenazadas, endémicas y Exóticas.....	111
Tabla 7-1. Distribución por sexo de la población del corregimiento de San Juan de Dios.	114

Tabla 7-2. Distribución de la población por sexo y edad. corregimiento de San Juan De Dios .....	114
Tabla 7-3. Datos de población del corregimiento de Juan Díaz. ....	114
Tabla 7-4. Datos de población del corregimiento de Antón. ....	115
Tabla 7-5 Viviendas Habitadas por Lugar Poblado.....	117
Tabla 8-1. Análisis de la línea base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto.....	129
Tabla 8-2. Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora y el ambiente en general.....	131
Tabla 8-3 Criterio 2. Sobre la cantidad y la calidad de los recursos naturales. ....	131
Tabla 8-4. Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico. ....	132
Tabla 8-5 Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. ....	133
Tabla 8-6. Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o pertenecientes al patrimonio cultural. ....	134
Tabla 8-7. Matriz de identificación de impacto.....	135
Tabla 8-8. Resumen de atributos y su valoración.....	136
Tabla 8-9. Clasificación de la Importancia Ambiental.....	139
Tabla 8-10. Valoración de los impactos ambientales. ....	140
Tabla 8-11. Posibles Riesgos Ambientales sobre el proyecto, obra o actividad. ....	148

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Tabla 8-12. Valoración del riesgo de ambientales. ....	150
Tabla 9-1. Descripción de las medidas de mitigación del proyecto. ....	152
Tabla-2 Programa de monitoreo ambiental .....	170
Tabla 9-3 Plan de Prevención de Riesgos .....	171
Tabla 9-4. Plan de Contingencia.....	173
Tabla 9-5. Costos de la gestión ambiental Etapa de Construcción.....	179
Tabla 9-6. Costos de la gestión ambiental Etapa de Operación. ....	180
Tabla 11-1 Lista de consultores participantes. ....	182

## Índice de Figuras

Figura 4-1. Esquema de conexión PE La Colorada en la S/E Antón IV. ....	36
Figura 4-2 Estructura tipo de Torre de Remate del tramo a construir .....	51
Figura 4-3 Estructura tipo de Torre de Anclaje del tramo a construir.....	52
Figura 4-4 Esquema de estructuras a instalar en S/E Antón IV. ....	55
Figura 5-1 Tipos de Suelo presentes en el área de influencia del proyecto.....	69
Figura 5-2. Susceptibilidad a deslizamientos por Distritos. ....	74
Figura 5-3 Cuencas Hidrográficas del proyecto .....	76
Figura 5-4 Mapa de drenajes fluvial.....	78
Figura 5-5 Red de Drenajes sitio de conexión SE La Colorada – Línea Toabré 230 kV .....	79
Figura 5-6 Sitios de monitoreo .....	84
Figura 5-7. Precipitación mensual promedio (mm). Estación Toabré (105-005).....	88
Figura 5-8. Temperatura máxima, mínima y promedio del sitio.....	88
Figura 5-9. Histórico de humedad relativa. ....	89
Figura 6-1 Parcelas de monitoreo de flora y fauna.....	101
Figura 6-2. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo. ....	104
Figura 7-1 Formula para calcula de muestra en poblaciones finitas .....	116
Figura 7-2. Rango de edades de población encuestada. ....	118
Figura 7-3 Nivel de escolaridad de los encuestados .....	119
Figura 7-4. Cantidad de personas que tienen conocimiento sobre el proyecto .....	119

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Figura 7-5. Porcentaje de encuestados que están de acuerdo con el proyecto .....	120
Figura 7-6. Porcentaje de encuestados que opinan que el proyecto beneficiará a la comunidad .....	121

### **Indice de Fotografías**

Fotografía 5-1 Vistas de Tramos S/E - línea de Transmisión.....	71
Fotografía 5-2 Vistas de sectores colindantes a la Línea de Alta Tensión .....	72
Fotografía 6-1. Gramíneas y parches de bosque secundario joven. ....	96
Fotografía 6-2. gramíneas en camino de LMT. ....	97
Fotografía 6-3 Bosque secundario joven en sito de torre entre coordenadas 579531 E, 934779 N. ....	98
Fotografía 7-1 Paisaje en área de la LAT .....	127
Fotografía 7-2 Paisaje en el área de la LAT .....	128
Fotografía 7-3 Área de la subestación eléctrica Antón IV. ....	128

## 2 RESUMEN EJECUTIVO (MÁXIMO DE 5 PÁGINAS)

La Sociedad UKA Parque Eólico La Colorada, S.A., presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada – Antón IV”**, la cual presenta nuevos elementos que buscan complementar la construcción y operación del “Parque Eólico La Colorada”, el cual fue aprobado mediante resolución No. DEIA-IA-032-2021 de 03 de mayo de 2021.

Las obras que se incluyen son las siguientes:

- 1) La construcción de máximo tres (3) torres para la conexión de la estación elevadora del proyecto Parque Eólico La Colorada a la línea de Transmisión de Alta Tensión de Toabré - Antón IV.
- 2) La Instalación de Segundo Circuito en las torres existentes de la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré - Antón IV, infraestructura que está construida, sobre el cual se instalará el Tramo Subestación La Colorada – Antón IV.
- 3) La instalación de una nueva nave en configuración de interruptor y medio todo dentro de la Subestación Eléctrica Antón IV.

Además, este documento contiene información general del promotor, el análisis de los criterios de protección ambiental mediante los cuales se determinó la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, así como las características del área a intervenir, tomando en consideración los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia, además de la identificación de los impactos ambientales y sociales específicos con sus medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

La Línea de Alta Tensión actual fue construida bajo el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II de acuerdo con resolución IA-482-2009 del 30 de junio de 2009 y que mediante

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

el EsIA categoría I denominado “Ajustes puntuales al Alineamiento de la Línea de Transmisión de 230 kV Toabre-Anton” Resolución DRCC-IA-068-2023 se le realizaron ajustes al trazado.

El desarrollo del proyecto **“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré - Antón IV, Tramo Subestación La Colorada – Antón IV”** integrará todos los servicios básicos para la comodidad de sus colaboradores entre los que podemos mencionar agua potable a través de bidones y baños portátiles.

El proyecto por desarrollar se encuentra en la lista taxativa de proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), motivo por el cual, siguiendo con lo establecido en el Decreto 1 del 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024. Que Reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

**2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) nombre del promotor, b) en caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) persona a contactar d) domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) números de teléfonos; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro del consultor**

A continuación, se presentan los datos generales del promotor:

- a. Nombre del Promotor: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.
- b. Representante legal: Simón Goebel  
Anne Brunia (Apoderado Especial)
- c. Persona por contactar: Anne Brunia



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- d. Domicilio: Calle cincuenta (50), Bella Vista, Edificio El Embajador, Piso cuatro (4), oficina cuatro B (4B), Distrito y Provincia de Panamá
- e. Número de teléfonos: 391-5690, 6615-3481
- f. Correo electrónico: [brunia@uka-group.com](mailto:brunia@uka-group.com)
- g. Página web: <https://www.uka-gruppe.de/en/company/uka-chile/>
- h. Nombre y registro del consultor:

En la Tabla 2-1. se presenta el listado de consultores ambientales encargados del presente EsIA.

**Tabla 2-1 Consultores Ambientales y Resolución**

Nombre	Registro de Consultor
Consultorías Especializadas G&G, S.A.	IRC-052-2007 actualizado 2023
Ing. Abdiel Gaitán Villarreal	IRC-051-2004 actualizado 2022
Ing. Euclides Abdiel Gaitán Álvarez	DEIA-IRC-084-2021

## **2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión**

El proyecto consiste en tres componentes: 1) la construcción de máximo tres (3) torres para la conexión de la estación elevadora del proyecto Parque Eólico La Colorada a la línea de Transmisión de Alta Tensión de Toabré - Antón IV. Estas torres están distribuidas en una longitud aproximada de 300 metros. 2) La Instalación de Segundo Circuito en las torres existentes de la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré - Antón IV, infraestructura que está construida, sobre el cual se instalará el Tramo Subestación La Colorada – Antón IV, con una longitud aproximada de 10 km. 3) La instalación de una nueva nave en configuración de interruptor y medio todo dentro del área de la subestación eléctrica Antón IV. El proyecto se ubica en el corregimiento de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, sobre la actual Línea de Alta Tensión la cual fue construida de acuerdo con los siguientes instrumentos de gestión ambiental:

- Estudio de Impacto Ambiental Categoría II de acuerdo con resolución IA-482-2009 del 30 de junio de 2009
- EsIA categoría I denominado “Ajustes puntuales al Alineamiento de la Línea de Transmisión de 230 kV Toabre-Anton” Resolución DRCC-IA-068-2023

El desarrollo del Proyecto **“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré - Antón IV, Tramo Subestación La Colorada – Antón IV”**, tendrá una inversión global de, aproximadamente, B/ 5,200,000 (cinco millones doscientos mil dólares).

### **2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

Síntesis de las características físicas:

- Suelo: El tipo de suelo del área del proyecto entra en la capacidad de uso Clase IV, arables con severas limitaciones en la selección de las plantas y requiere manejo muy cuidadoso.
- Precipitación: La precipitación anual en la zona es de 165.6 mm, siendo los meses de enero a abril los meses de menor precipitación.
- Hidrología: El proyecto se encuentra en las cuencas No. 134 del Río Grande y No. 136. Del Río Antón.
- Temperatura: el sitio tiene una temperatura anual promedio de 25.6 °C.
- Humedad Relativa: la humedad relativa anual promedio es de 85.3 %.

Síntesis de las características biológicas: En el área de estudio se identificaron 72 especies de flora, distribuidas en una pinofita, 17 liliofita y 54 magnoliofita. Se identificaron tres tipos de cobertura vegetal, a saber, gramíneas o pastizales (GRA), bosque secundario joven o rastrojo (BSJ) y bosque secundario intermedio (BSI). Mientras que la fauna observada estuvo integrada por aves, reptiles y mamíferos.

Síntesis de las características sociales: sobre las encuestas en su mayoría se obtuvo opiniones positivas, la muestra estuvo mayormente representada por mujeres con un total de 61, en cuanto a los varones participaron 30 y 4 personas decidieron dejar este ítem en blanco, en cuanto a las recomendaciones muchos de ellos indicaron que se les brinde empleo a las personas del área.

## **2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control**

A continuación, se presentan los impactos ambientales generados por la actividad:

- Compactación del suelo: Podría ser causado por los trabajos de construcción de las 3 torres de conexión de la estación elevadora.
- Aumento de procesos erosivos: Las actividades de limpieza en el área de las 3 torres y la limpieza siguiendo el alineamiento de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión Alta Tensión Toabré Antón IV.
- Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos: Estos desechos corresponderán a los residuos de materiales e insumos de construcción, así como los restos de envases de comida o bebida utilizados por los trabajadores.
- Contaminación del suelo por hidrocarburo: Este impacto puede estar reflejado en daños repentinos a la maquinaria o vehículos de uso internos.
- Afectación a la calidad del aire: Debido a la movilización de maquinaria y vehículos internos, además del desarraigue de vegetación generando el alza de partículas en suspensión.
- Contaminación atmosférica: Debido al movimiento de suelo que coincida con época o períodos secos puede aumentar temporalmente la cantidad de polvo en el aire y el tránsito de maquinaria y equipo pesado emitiendo gases.
- Aumento de los niveles de ruido y vibraciones: Durante la construcción se producirá ruidos y vibraciones debido al uso de maquinaria. Durante la operación el ruido se generará en el funcionamiento de los aerogeneradores.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Contaminación de las aguas superficiales: Durante la etapa de construcción se puede dar la contaminación de aguas superficiales debido al inadecuado manejo de los residuos durante la construcción.
- Disminución de hábitat flora: Desarraigue de la vegetación para el movimiento de suelo únicamente donde irían las 3 torres de conexión y alineamiento del segundo circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión.
- Desplazamiento de especies: Esta puede ser afectada levemente por los ruidos y trabajos en general, sin embargo, la afectación será leve.
- Destrucción de piezas arqueológicas: Esta puede ser afectada levemente por los ruidos y trabajos en general, sin embargo, la afectación será leve.
- Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores: Accidentes laborales, lesiones, por no seguir las medidas de seguridad y uso de equipo de protección.

Dentro de los impactos sociales más relevantes se encuentran:

- Generación de empleos temporales y permanentes: Para el desarrollo del proyecto se deberá contratar mano de obra que lleve a cabo los trabajos.
- Generación de Energía Renovable: Durante la operación del proyecto se distribuirá energía renovable mediante la conversión de la energía cinética del viento a energía eléctrica.

### **Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes**

A continuación, se presenta una síntesis del Plan de Manejo Ambiental:

**Tabla 2-2 Medidas de mitigación del proyecto**

Impacto	Medida de mitigación
Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Restricción de las intervenciones más allá del área del proyecto; evitará el deterioro de la estructura del suelo.</li> <li>▪ Evitar la compactación de suelos aledaños a las 3 torres de conexión a la estación elevadora.</li> <li>▪ Remover la vegetación solamente en los sitios debidamente marcados y delimitados.</li> <li>▪ Remover las superficies compactadas en las áreas que ya no sean utilizadas para el proyecto, con el objeto de devolver al suelo su permeabilidad natural.</li> <li>▪ En etapa de operación se requiere el mantenimiento permanente de los caminos para garantizar su vialidad, así como para evitar que los mismos sufran erosión y sedimentación durante la vida útil del proyecto.</li> </ul>
Aumento de procesos erosivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tener en sitio los materiales e insumos necesarios para el control de erosión sobre los suelos expuestos.</li> <li>▪ Solo remover la capa vegetal en áreas eminentemente necesarias para el proyecto.</li> <li>▪ Delimitar el área del proyecto colocando una cerca de control de erosión.</li> <li>▪ Se revegetarán las áreas desnudas.</li> <li>▪ Mantenimiento de la barrera de contención en suelos aledaños a las 3 torres de conexión a la estación elevadora.</li> </ul>

Impacto	Medida de mitigación
Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestionar ante las autoridades, los sitios para la disposición final de los residuos y el sitio disposición temporal de residuos de obra, y vegetales.</li> <li>▪ Estableciendo zonas de acumulación temporal de residuos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final.</li> <li>▪ Previamente establecer controles para la disposición de los desechos generados.</li> <li>▪ Contar con tanques de recolección de desechos, distribuidos en las áreas de trabajo del proyecto dependiendo del volumen de desechos generados en cada área. Los tanques de basura contarán con una bolsa plástica transparente.</li> <li>▪ La cantidad de letrinas portátiles dependerá de la cantidad de trabajadores en el proyecto e irá aumentando conforme aumenta la fuerza laboral. - La distribución será mínima de 1 letrina por cada 20 trabajadores.</li> <li>▪ Prevenir los derrames de sustancias tóxicas y peligrosas durante el mantenimiento del equipo, evitar pérdidas de combustible y lubricantes que puedan ser arrastrados y llevados a aguas superficiales y drenajes.</li> </ul>
Contaminación del suelo por hidrocarburo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se exigirá al contratista la bitácora de mantenimiento de los equipos y maquinaria.</li> </ul>

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Impacto	Medida de mitigación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se colocarán bandejas debajo de la maquinaria o equipo pesado que presente fugas.</li> <li>▪ Se contará con kit antiderrames.</li> <li>▪ Se designará un área como centro de acopio de los aceites usados, previo a su disposición final con ente acreditado para tal fin.</li> <li>▪ El área de almacenamiento de hidrocarburo deberá contar con una noria que sea el 110 % del volumen de producto almacenado.</li> <li>▪ En caso de haber suelo contaminado el mismo será extraído, almacenado de manera temporal en un sitio designado para tal fin y será dispuesto en un sitio de acuerdo con la normativa nacional.</li> </ul>
Contaminación atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dependiendo de las condiciones climáticas, las vías deben ser humedecidas mediante tanque cisterna para evitar el levantamiento de partículas suspendidas.</li> <li>▪ Los equipos y maquinaria utilizada, incluyendo a los vehículos, serán inspeccionados regularmente y se les hará su correspondiente mantenimiento para minimizar las emisiones de gases y humos. El mantenimiento preventivo de los motores se realizará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y fuera del área del proyecto.</li> <li>▪ Mantener la superficie de rodamiento (adecuadamente compactados, humedecidos o tratados superficialmente y</li> </ul>



Impacto	Medida de mitigación
	<p>mantenidos) de las rutas establecidas para acceso a sitios de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de horarios, velocidades y frecuencia de tráfico hacia y desde la obra en cercanía de núcleos urbanos.</li> <li>▪ El promotor considerará cualquier medida, aunque esta genere costo adicional, que se requiera para mitigar o reducir cualquier molestia a la población por afectación de la calidad del aire, lo cual deberá ser considerado en su presupuesto desde un inicio.</li> </ul>
<p>Aumento de los niveles de ruido y vibraciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emplear tecnologías limpias para el control de ruidos (selección de maquinaria y procedimientos constructivos más silenciosos).</li> <li>▪ Evaluar, a medida que se ubiquen los frentes de trabajo, las condiciones de emisión de ruido y los sitios críticos, para definir medidas de control complementarias.</li> <li>▪ Mantener todo el equipo rodante y de construcción en buenas condiciones y con sistemas de silenciadores adecuados. Contratista y Subcontratistas deberán cumplir con esta medida.</li> <li>▪ Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión de ruido y evitar tener equipos ociosos en funcionamiento.</li> <li>▪ Organizar la carga y descarga de camiones.</li> </ul>

Impacto	Medida de mitigación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplir con los requisitos y normativas de las autoridades competentes en relación con la emisión de ruido, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT44-2000.</li> <li>▪ Cumplir con los requisitos y normativas de las autoridades competentes en relación con la emisión de vibraciones - Reglamento Técnico DGNTICOPANIT-45-2000. higiene y seguridad. industrial.</li> <li>▪ Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se deberá suministrar a los trabajadores elementos de control auditivo personal (tapones anti- ruido u orejeras).</li> <li>▪ Colocar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados.</li> <li>▪ Control de horarios, velocidades y frecuencia de tráfico hacia y desde la obra en cercanía de núcleos urbanos.</li> <li>▪ La exposición de ruido impulsivo o de impacto no deberá exceder los 140 dB de presión máxima de sonido.</li> <li>▪ De ser necesario y de acuerdo con los monitoreos de ruidos, utilizar pantallas acústicas en los frentes de trabajo o cercanos a posibles receptores.</li> </ul>
Contaminación de las aguas superficiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se prohibirá cualquier tipo de lavado de piezas, herramientas o maquinaria cerca de un cuerpo de hídrico.</li> <li>▪ No se deberá almacenar ningún tipo de sustancia contaminante cerca de los cuerpos hídricos.</li> </ul>

Impacto	Medida de mitigación
Pérdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se eliminará la cobertura vegetal solo en las áreas que sean necesarias.</li> <li>Por cada árbol talado el promotor deberá sembrar 10 árboles, se sugiere los mismos sean sembrados en la rivera de los ríos que se ubiquen dentro del área del proyecto.</li> <li>La reubicación de las especies de flora de interés encontradas debe hacerse en forma ágil y planificada de acuerdo con los procedimientos que proporcione la institución.</li> </ul>
Desplazamiento de especies	<ul style="list-style-type: none"> <li>La reubicación de las especies animales encontradas debe hacerse en forma ágil y planificada de acuerdo con los procedimientos que proporcione la institución.</li> <li>Antes de la tala de los árboles o especies arbustivas se deberá verificar la ausencia de dormideros de colonias de aves.</li> <li>Los especímenes de fauna que sean capturados durante las labores de desmonte deben ser trasladados y liberados en áreas aledañas al proyecto, con características similares.</li> <li>No se debe permitir el empleo de quemas para acorralar o hacer huir la fauna del área a intervenir.</li> <li>La cacería, captura, colocación de trampas, comercialización y perturbación voluntaria de la fauna están totalmente prohibida.</li> <li>El personal del Contratista debe ser instruido, en cuanto a las personas a quien dirigirse en caso de encontrar especies animales inventariadas y/o en peligro de extinción, así como</li> </ul>

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Impacto	Medida de mitigación
	<p>otras especies en peligro de extinción, así como otras especies identificadas por los estudios del proyecto, algún animal silvestre, durante las labores de construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna.</li> <li>Evitar durante las actividades de desmonte y limpieza, la pérdida innecesaria de vegetación y hábitats de fauna, mediante la tala selectiva, delimitación y demarcación de las áreas a intervenir.</li> <li>Colocar letreros de no molestar a los animales en sitios visibles.</li> <li>Se contará con un plan de monitoreo de durante los primeros años de operación del proyecto, para posterior considerar las posibles medidas de mitigación.</li> </ul>
<p>Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de letreros informativos para el uso adecuado del EPP.</li> <li>Colocación de letrero con los números de teléfonos en caso de una emergencia.</li> <li>Capacitar al personal sobre las actividades a realizar y sobre el correcto uso del EPP.</li> <li>Revisar y reemplazar inmediatamente los equipos que sufran desperfectos que puedan afectar a la seguridad</li> <li>No permitir el acceso a las áreas de trabajo a trabajadores que muestren síntomas inequívocos de haber abusado de</li> </ul>

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Impacto	Medida de mitigación
	<p>fármacos, alcohol y otro tipo de drogas y prohibir el consumo de bebidas alcohólicas en el área del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Impedir en lo posible el acceso de terceras personas ajenas al área de trabajo</li><li>▪ Contar con botiquín de primeros auxilios</li></ul>

Fuente. Consultor ambiental.

### 3 INTRODUCCIÓN

UKA Parque Eólico La Colorada, S.A., es el promotor del proyecto Parque Eólico La Colorada S.A. el cual fue aprobado mediante Resolución-IA-032-2021 de 3 de mayo de 2021, sin embargo, en dicho instrumento de gestión ambiental no se logró incluir todos los componentes del proyecto ya sea por temas de legalidad, tenencia de la tierra o por temas de diseño. Motivo por el cual surge la necesidad de contar con un instrumento de gestión para el resto de los componentes, que en este caso abarca lo siguiente:

- 1) la construcción de máximo tres (3) torres para la conexión de la estación elevadora del proyecto Parque Eólico La Colorada a la línea de Transmisión de Alta Tensión de Toabré - Antón IV. Estas torres están distribuidas en una longitud aproximada de 300 metros. La subestación elevadora fue aprobada dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado “Parque Eólico La Colorada, Etapa 2” Resolución DEIA-IA-012-2025 y la Línea de Transmisión de Alta Tensión fue aprobado mediante Resolución IA-482-2009 del 30 de junio de 2009.
- 2) La Instalación de Segundo Circuito en las torres existentes de la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré - Antón IV, y que corresponde a una línea diseñada de doble circuito la que en la actualidad sólo tiene instalado un solo circuito, estando disponible la infraestructura para el segundo (lado oeste de la línea) sobre el cual se instalará el Tramo Subestación La Colorada – Antón IV, con una longitud aproximada de 10 km.
- 3) La instalación de una nueva nave en configuración de interruptor y medio todo dentro del área de la subestación eléctrica Antón IV, actualmente en operación.

En adición, en el presente estudio encontraremos detalle de los trabajos a realizar, su localización y metodología de trabajo, mientras que para la característica de la fauna y flora se realizó un recorrido interno en el área del proyecto. Por su parte, para la consulta ciudadana

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

se elaboraron encuestas a los residentes colindantes, comerciantes y alrededores del área donde se pretende desarrollar el proyecto.

En la fase de construcción y operación del proyecto “**Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré - Antón IV, Tramo Subestación La Colorada – Antón**” se desarrollarán actividades que podrían producir impactos negativos no significativos entre los que podemos destacar: compactación del suelo, aumento de procesos erosivos, contaminación del suelo por generación de desechos sólidos, contaminación del suelo por hidrocarburo, contaminación atmosférica, aumento de los niveles de ruido y vibraciones, contaminación de las aguas superficiales, disminución de hábitat flora, entre otros.

Para eliminar, mitigar o compensar el efecto de estos impactos, el estudio contempla en el Plan de Manejo Ambiental implementar entre otras las siguientes medidas: se suministrará el equipo de protección personal a los trabajadores, solo remover la capa vegetal en áreas eminentemente necesarias para el proyecto.

### **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página**

La importancia y alcance del proyecto que se propone realizar se presenta a continuación:

#### **Importancia**

La importancia de este proyecto recae en la necesidad de contar con un instrumento de gestión ambiental para obras complementarias del proyecto Parque Eólico La Colorada, las cuales son parte fundamental para el correcto funcionamiento del parque eólico.

#### **Alcance**

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

El alcance del presente EsIA contempla aproximadamente un franja de 282 metros de largo para la construcción de tres (3) torres (dos de anclaje y una de remate) para la conexión de la estación elevadora del proyecto Parque Eólico La Colorada a la Línea de Transmisión de Alta Tensión de Toabré – Antón IV, el área de la base de cada estructura será de 20,25 m<sup>2</sup> (remate) y de 16 m<sup>2</sup> (Anclaje), totalizando 52,25 m<sup>2</sup> por este concepto.

La instalación del segundo circuito en la Línea 230 kV Toabré – Antón IV se realizará en la mediante la conexión en la torre 48 por una longitud aproximada 10 km hasta la Subestación Antón IV, en la cual se instalará en la parte norte del patio media diagonal correspondiente a dos paños en 230 kV ocupando una superficie aproximada de 2,000 m<sup>2</sup> al interior del área cercada de la subestación eléctrica por lo que no será necesario habilitar espacios adicionales de los existen actualmente en la S/E Antón IV .

### **Metodología**

La metodología empleada, se fundamentó en el cumplimiento de los requisitos exigidos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, a partir de la identificación de las etapas del proyecto, de esta manera se estructuró el cumplimiento de lo siguiente:

- ✓ Visita técnica preliminar al sitio del proyecto
- ✓ Revisión documental del proyecto
- ✓ Evaluación y determinación de la categoría del Estudio
- ✓ Ejecución de giras técnicas al área para el levantamiento de la línea base.
- ✓ Reuniones con el promotor, ingenieros, arquitectos a cargo para conocer más detalles sobre el proyecto.
- ✓ Ejecución de la consulta ciudadana como parte del proceso de participación de la ciudadanía, la cual consistió en la entrega de fichas informativas con la información relevante del promotor y descripción del proyecto, aplicación de encuestas y el



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

complemento a la consulta del proyecto, donde las personas exponen su opinión más detallada acerca del proyecto, a fin de conocer el porcentaje de aceptación en la comunidad y/o inquietudes que le puedan ocasionar el desarrollo de este.

- ✓ Revisión documental consistente en planos u otros documentos tanto legales como técnicos.
- ✓ Consultas bibliográficas.
- ✓ Desarrollo de las partes de forma, fondo y documental del estudio, en cuanto a la línea base y el proyecto a desarrollar.
- ✓ Identificación y análisis de impactos.
  - Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.

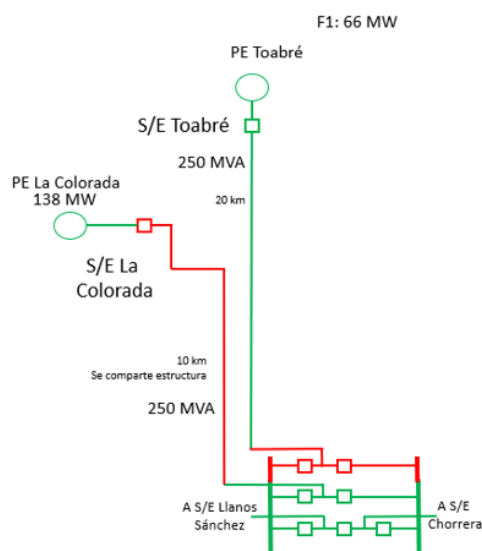
La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, desde el levantamiento de la línea base hasta su conclusión y entrega, se realizó en un término de 2 meses contando con la ayuda de un equipo idóneo, además del uso de diferentes herramientas como son GPS, cámaras digitales, así como el programa satelital Google Earth, entre otras.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

#### 4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

UKA PE La Colorada S.A. (en adelante UKA) se encuentra desarrollando el PE La Colorada (aprobado ambientalmente por resolución DEIA-IA-033-2021, del 03 de mayo de 2021), el cual evacuará su energía generada al sistema energético nacional en la S/E Antón IV, para lo cual se construirá una S/E Elevadora (S/E La Colorada), se hará uso de las estructuras existentes de la línea 230 kV Toabré – Antón IV, y se construirán dos bahías en la S/E Antón IV, tal como se presenta en la Figura 4-1

**Figura 4-1. Esquema de conexión PE La Colorada en la S/E Antón IV.**



Fuente: Elaboración propia

El actual proyecto ingresado a tramitación en si consta de tres partes principales:

- a) Construcción línea de simple circuito desde la S/E LA Colorada - Línea 230 kV Toabré – Antón IV: esta conexión se proyecta realizar mediante la construcción de

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

tres torres (una de remate y dos de anclaje) de un solo circuito (3 conductores) la que tendrá un largo aproximado de 282 m hasta llegar a la estructura N° 48 de la línea 230 kV Toabré – Antón IV existente actualmente. A lo largo de los 282 m se establecerá la servidumbre o faja de seguridad la cual será de 40 metros, 20 metros a ambos lados de la línea de transmisión.

A continuación, se presenta el área por desarrollar para cada torre de transmisión:

**Tabla 4-1. Área a desarrollar por cada torre de transmisión**

Torre	Tipo Estructura	Altura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
1	Remate	27.9	20.25
2	Anclaje	31.6	16
3	Anclaje	31.6	16
Total			<b>52.25</b>

Fuente: Elaboración propia

- b) Instalación de segundo circuito Línea 230 kV Toabré – Antón IV: el proyecto considera el uso de las estructuras existentes de la Línea 230 kV Toabré – Antón IV, la cual corresponde a una línea de doble circuito la que en la actualidad sólo tiene instalado un solo circuito, estando disponible el segundo (lado oeste de la línea). Como parte del presente proyecto, UKA deberá vestir el segundo circuito, entre las torres 48 y 73 de la línea existente, para lo cual se deberán instalar aisladores en el lado oeste de la línea, junto con los conductores. Los trabajos de instalación de los conductores no consideran la intervención del circuito 1 (Toabré – Antón IV). El largo de este tramo del segundo circuito es de aproximadamente 9,3 km.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



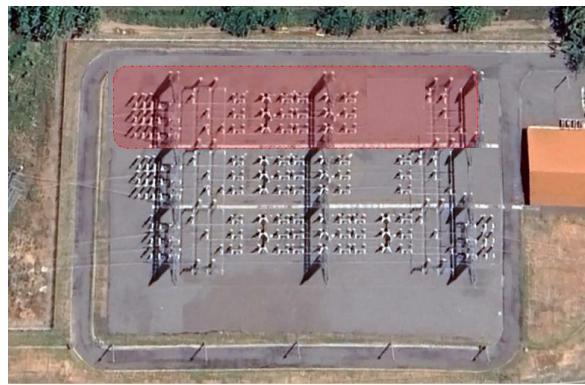
**Fotografía N° 1:** torre de la Línea 230 kV Toabré – Antón IV con un solo circuito conectado (tres conductores).

- c) Conexión S/E Antón IV: Para conexión en la S/E Antón IV (existente), el titular considera la construcción de nueva nave de configuración de interruptor y medio (dos paños en 230 kV) al interior de la subestación Antón IV existente actualmente.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



**Figura N° 1: situación actual S/E Antón IV.**



**Figura N° 2 situación proyectada de la construcción de dos paños (en rojo) al interior de la S/E Antón IV.**

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4-2. Área a desarrollar dentro de la SE Antón IV**

Descripción	Área (ha)
Dos paños de 230 kV	0,2
Total	<b>0,2</b>

Fuente: Elaboración propia

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Las torres denominadas T1, T2 Y T3 serán construidas sobre las siguientes fincas privadas:

**Tabla 4-3. Torres por Fincas a construir.**

Torre	Finca Folio Real	Área Registrada
T1	30497633	12 ha 5657 m <sup>2</sup>
T2		
T3	409702	3 ha 2492 m <sup>2</sup>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación

A continuación, se presenta el objetivo del proyecto, justificación:

##### Objetivo

- Construcción de 3 torres para conectarla subestación elevadora La Colorada con la Línea 230 kV Toabré – Antón IV de manera de permitir la evacuación de la energía hacia el Sistema Eléctrico Nacional de manera segura y eficiente.
- Instalación de un nuevo circuito para la Línea 230 kV Toabré – Antón IV entre la torre 48 y la Subestación Antón IV para el transporte de la energía.
- Instalación de una nueva nave de configuración de interruptor y medio (dos paños de 230 kV) al interior de la Subestación Antón IV. Un interruptor y medio que es un esquema de conexión en el que dos circuitos de transmisión comparten tres interruptores en una disposición intermedia.

##### Justificación

Este proyecto encuentra su justificación en que la necesidad de poder evacuar la energía generada por el Parque Eólico La Colorada desde la Subestación la Colorada al Sistema Eléctrico Nacional para lo cual se conectará con la existente línea existente denominada “Línea 230 kV Toabré – Antón IV”. Para esta actividad será necesario desarrollar la

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

infraestructura que permita la conexión, las infraestructuras a desarrollar (tres torres para la conexión de la estación elevadora La Colorada a la línea de Alta Tensión Toabré – Antón IV, instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré – Antón IV, y construcción de media diagonal (dos paños de 230 kV) al interior de la subestación eléctrica Antón IV) son complementarias y necesarias para la operación del proyecto “Parque Eólico La Colorada

#### **4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.**

Ver mapa a escala en la sección de anexo.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

#### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes.

Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

Las coordenadas UTM del proyecto son las siguientes:

**Tabla 4-4 Coordenadas UTM del punto central de las Torres (WSG 84, Huso 17N)**

Vértices	Este	Norte
T1	579,616	941,462
T2	579,711	941,588
T3	579,784	941,590

Fuente: Elaboración propia.

En las siguientes tablas se presentan las coordenadas de la huella de cada una de las torres.

Vértices	Este	Norte
T1	579,616	941,462
T2	579,711	941,588
T3	579,784	941,590
Conexión a Torre LT Toabre-Anton IV	579815	941550

**Tabla 4-5 Coordenadas Huella Torre 1**

Vértices	Este	Norte
1	579617.23	941458.81
2	579619.62	941461.16
3	579615.31	941464.91
4	579612.6	941462.55

Fuente: Datos del promotor



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Tabla 4-6 Coordenadas Huella Torre 2**

Vértices	Este	Norte
1	579710	941585.5
2	579713.61	941586.22
3	579712.22	941591
4	579708.93	941590.43

Fuente: Datos del promotor

**Tabla 4-7 Coordenadas Huella T3**

Vértices	Este	Norte
1	579780.97	941588.63
2	579783.35	941586.66
3	579786.64	941590.35
4	579784.15	941592.7

Fuente: Datos del promotor

**Tabla 4-8. Coordenadas UTM del polígono de la finca 30497633 (WSG 84, Huso 17N)**

Vértices	Este	Norte
1	579,834.30	941,801.80
2	579,822.94	941,774.59
3	579,817.42	941,758.02
4	579,814.27	941,747.40
5	579,811.63	941,737.43
6	579,808.31	941,721.45
7	579,807.39	941,714.24
8	579,804.88	941,685.22
9	579,803.05	941,674.03
10	579,801.11	941,665.47
11	579,797.50	941,652.27
12	579,793.47	941,641.22
13	579,788.34	941,630.13
14	579,782.10	941,618.91

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Vértices	Este	Norte
15	579,778.58	941,613.28
16	579,770.81	941,602.09
17	579,765.36	941,595.31
18	579,758.72	941,588.06
19	579,751.54	941,580.89
20	579,731.66	941,561.97
21	579,704.69	941,538.56
22	579,698.35	941,532.55
23	579,692.88	941,526.81
24	579,682.94	941,514.62
25	579,661.78	941,485.40
26	579,650.87	941,472.66
27	579,648.11	941,468.96
28	579,645.85	941,465.36
29	579,642.54	941,458.34
30	579,637.74	941,445.24
31	579,625.33	941,414.18
32	579,621.52	941,402.36
33	579,612.78	941,371.69
34	579,610.73	941,370.83
35	579,590.95	941,379.71
36	579,572.27	941,392.83
37	579,521.24	941,420.09
38	579,390.92	941,476.43
39	579,393.49	941,479.07
40	579,400.92	941,492.55
41	579,412.89	941,518.88
42	579,419.91	941,532.12
43	579,423.30	941,544.52
44	579,423.30	941,554.10
45	579,420.91	941,562.73
46	579,416.95	941,568.11
47	579,412.48	941,575.57

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Vértices	Este	Norte
48	579,411.44	941,579.93
49	579,413.14	941,585.91
50	579,418.43	941,591.44
51	579,442.55	941,614.76
52	579,444.97	941,621.41
53	579,447.28	941,631.40
54	579,451.27	941,637.27
55	579,454.80	941,640.38
56	579,460.51	941,641.04
57	579,469.15	941,640.56
58	579,474.72	941,637.53
59	579,483.31	941,635.24
60	579,498.83	941,634.13
61	579,506.82	941,635.40
62	579,512.21	941,641.11
63	579,517.05	941,648.37
64	579,517.65	941,657.36
65	579,516.82	941,667.27
66	579,512.52	941,691.73
67	579,510.79	941,698.65
68	579,506.98	941,704.82
69	579,502.81	941,709.76
70	579,501.13	941,713.12
71	579,500.62	941,727.61
72	579,492.70	941,763.03
73	579,493.08	941,766.68
74	579,494.89	941,768.84
75	579,500.00	941,772.34
76	579,509.62	941,785.08
77	579,511.79	941,791.59
78	579,511.53	941,804.01
79	579,511.74	941,807.35
80	579,513.43	941,810.05

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Vértices	Este	Norte
81	579,524.21	941,813.72
82	579,543.90	941,821.97
83	579,561.05	941,828.14
84	579,570.95	941,833.53
85	579,574.49	941,841.92
86	579,574.79	941,851.48
87	579,572.65	941,858.51
88	579,567.07	941,866.63
89	579,567.07	941,869.38
90	579,568.70	941,871.30
91	579,577.37	941,873.78
92	579,587.21	941,878.56
93	579,592.87	941,880.18
94	579,690.46	941,781.36
95	579,845.90	941,922.89
96	579,848.30	941,916.45
97	579,855.35	941,898.57
98	579,862.21	941,885.27
99	579,861.32	941,881.94
100	579,856.76	941,875.86
101	579,848.86	941,867.64
102	579,846.92	941,863.27
103	579,845.56	941,859.47
104	579,844.43	941,855.45
105	579,843.47	941,851.08
106	579,842.89	941,847.19
107	579,840.74	941,827.96
108	579,839.04	941,816.68
109	579,837.83	941,811.87
110	579,834.30	941,801.80

Fuente: Plano Catastral.

**Tabla 4-9. Coordenadas UTM del polígono finca 409702 (WSG 84, Huso 17N)**

Vértices	Este	Norte
1	579,900.66	941,400.73
1	579,900.66	941,400.73
2	579,899.14	941,397.30
3	579,871.76	941,417.09
4	579,848.62	941,433.81
5	579,809.62	941,462.00
6	579,776.22	941,487.53
7	579,740.98	941,512.51
8	579,715.90	941,531.33
9	579,735.65	941,548.35
10	579,744.40	941,556.40
11	579,760.48	941,571.73
12	579,767.90	941,579.14
13	579,775.07	941,586.97
14	579,781.07	941,594.44
15	579,785.32	941,600.36
16	579,789.33	941,606.32
17	579,796.55	941,618.32
18	579,829.73	941,611.01
19	579,960.40	941,580.14
20	579,961.11	941,571.66
21	579,961.73	941,557.39
22	579,963.11	941,548.41
23	579,966.64	941,535.58
24	579,972.56	941,516.57
25	579,975.49	941,509.26

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Vértices	Este	Norte
26	579,984.08	941,495.43
27	579,985.41	941,491.84
28	579,985.49	941,490.44
29	579,984.53	941,488.43
30	579,979.60	941,484.45
31	941,478.78	579,965.43
32	941,467.14	579,942.79
33	941,458.97	579,933.20
34	941,447.26	579,922.79
35	941,425.09	579,906.16
36	941,420.74	579,904.43

Fuente: Plano Catastral

### 4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto

A continuación, se presenta la descripción de cada una de las fases del proyecto:

#### 4.3.1 Planificación

Para el desarrollo del proyecto en la etapa de planificación se realizarán las siguientes actividades:

- Diseños del proyecto y obtención de permisos de construcción

#### 4.3.2 Ejecución

Se presenta a continuación:

#### **4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (Agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

##### **A. Tramo de línea desde la S/E LA Colorada - Línea 230 kV Toabré – Antón IV**

El proyecto considera la construcción de tres torres las que permitirán el tendido del conductor entre la S/E La Colorada y la estructura N°48 de la Línea 230 kV Toabré – Antón IV. A continuación, se presentan las principales características de los componentes que constituyen el tramo de Línea de Alta Tensión (LAT) a construir:

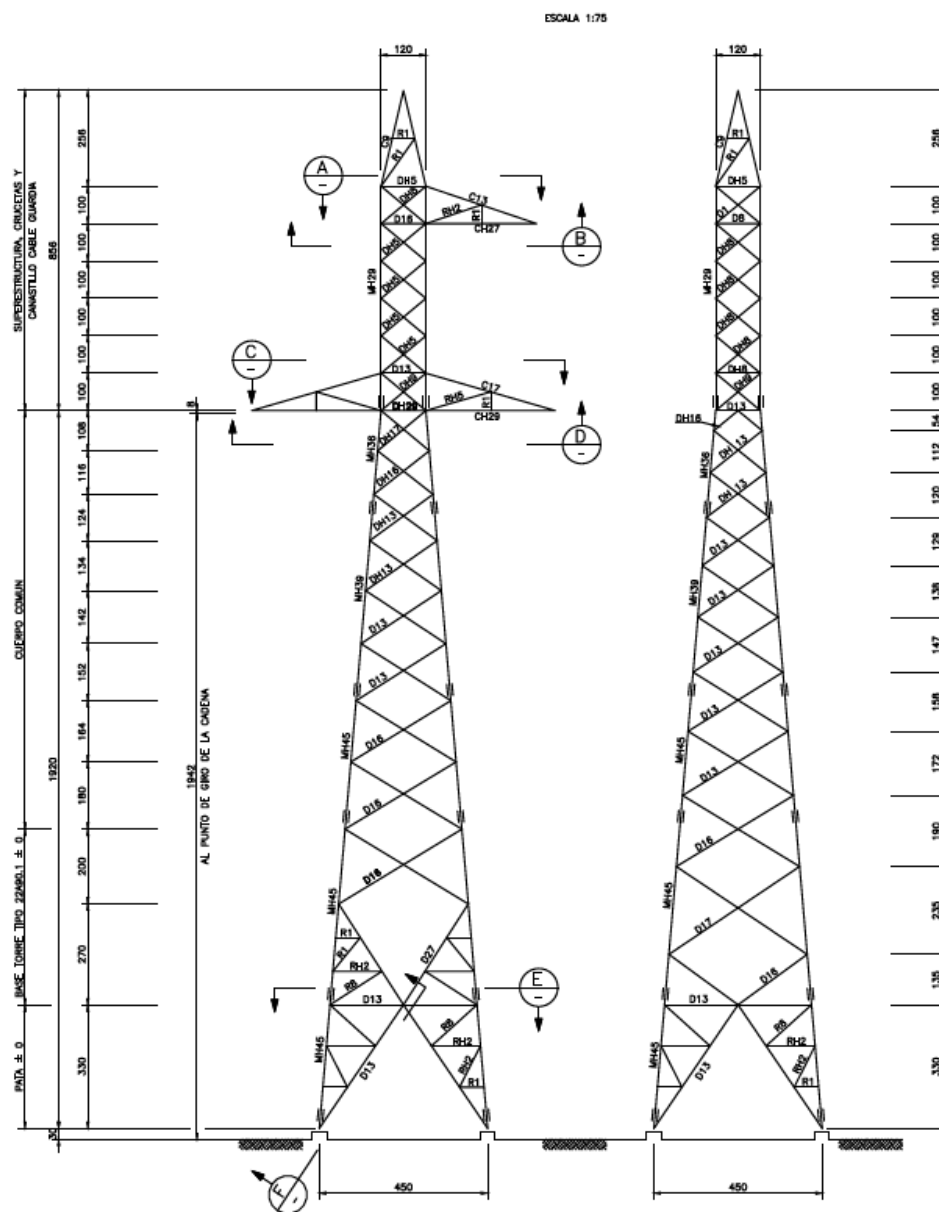
- **Torres:** Corresponden a estructuras de reticulado metálico, con capacidad para un circuito, diseñadas conforme a las características del terreno y la tracción que representa la LAT en función de la geometría del trazado. La estructura que está más cerca de la S/E La Colorada es de remate, mientras que las otras dos corresponden a estructuras de anclaje. Se prevé una altura máxima de 31,6 m (anclaje) y una altura mínima sobre el suelo de 27,9 m (Remate).  
**Fundaciones:** Corresponde al cimiento de cada uno de los cuatro apoyos de las torres de 1,5m de profundidad aproximadamente, basado en estructuras de hormigón armado, desde donde sobresale un anclaje metálico (stub), sobre el cual se asienta el resto de la estructura reticulada. El área de la base de cada estructura será de 20,25 m<sup>2</sup> (remate) y de 16 m<sup>2</sup> (Anclaje)
- **Crucetas:** Soporte horizontal destinado a sostener los aisladores, separando lateralmente los conductores con respecto al cuerpo principal de la torre.
- **Aisladores:** Elementos de sostén de los conductores a través de un material aislante.
- **Conductores:** Cables que conducen la energía eléctrica.
- **Cable de guardia:** Cable de menor diámetro respecto al conductor orientado a actuar como pararrayos protegiendo la LAT. Adicionalmente, el cable de guardia conduce fibra óptica destinada a comunicaciones y control del Proyecto.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- **Franja de seguridad:** Coincide con la faja de servidumbre y corresponde al espacio de seguridad conforme a las distancias mínimas que deben existir entre construcciones y la LAT. Para una LAT de 230 kV, la franja de seguridad equivale a 20 m a cada lado del eje de la LAT (40 m). Cabe mencionar que los caminos de servicios estarán dentro de la franja seguridad.



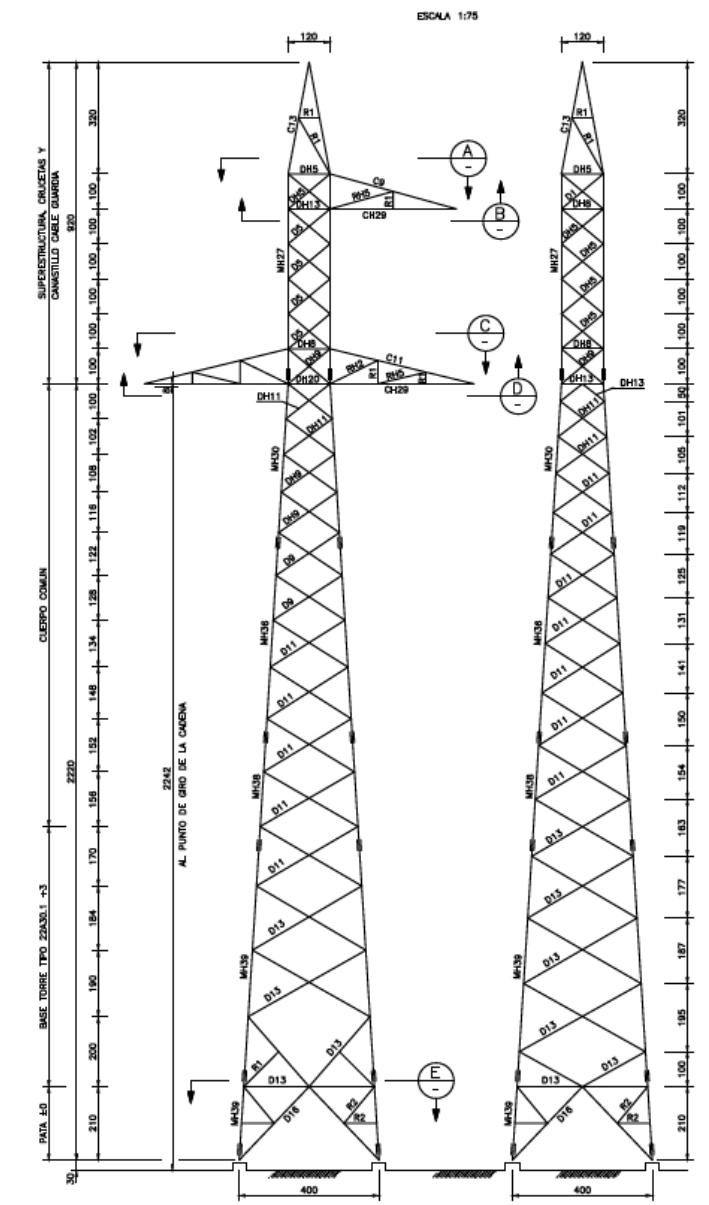
**Figura 4-2 Estructura tipo de Torre de Remate del tramo a construir**



Fuente: Elaboración propia

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Figura 4-3 Estructura tipo de Torre de Anclaje del tramo a construir.**



**Fuente: Elaboración propia**

**B. Instalación de segundo circuito Línea 230 kV Toabré – Antón IV:**

El proyecto considera utilizar la infraestructura existente de las estructuras (torres) de la Línea 230 kV Toabré – Antón IV (doble circuito), entre las torres 48 y 73. La conexión se realizará por el lado oeste de la línea en el segundo circuito que se encuentra disponible. Los trabajos de instalación de los conductores no consideran la intervención del circuito 1 (Toabré – Antón), dado que la infraestructura de las torres ya tiene instalados los elementos del circuito 1. Por lo que se consideran sólo los elementos pertenecientes al segundo circuito.

A continuación, se presentan las principales características de los componentes que constituyen el tramo de línea a construir entre las estructuras 48 y 73:

- **Torres:** Corresponden a estructuras existentes de la Línea 230 kV Toabré – Antón IV
- **Aisladores:** Elementos de sostén de los conductores a través de un material aislante.
- **Conductores:** Cables que conducen la energía eléctrica.
- **Cable de guardia:** Cable de menor diámetro respecto al conductor orientado a actuar como pararrayos protegiendo la LAT. Adicionalmente, el cable de guardia conduce fibra óptica destinada a comunicaciones y control del proyecto La Colorada.
- **Franja de seguridad:** Coincide con la faja de servidumbre y corresponde al espacio de seguridad conforme a las distancias mínimas que deben existir entre construcciones y la LAT. Para una LAT de 230 kV, la franja de seguridad equivale a 20 m a cada lado del eje de la LAT (40 m). Cabe mencionar que los caminos de servicios estarán dentro de la franja seguridad.

**C. Conexión S/E Antón IV (Instalación de un interruptor y medio).**

La conexión a la S/E Antón IV se realizará mediante la instalación de infraestructura al interior del área cercada de la subestación, por lo que no será necesario habilitar espacios adicionales de

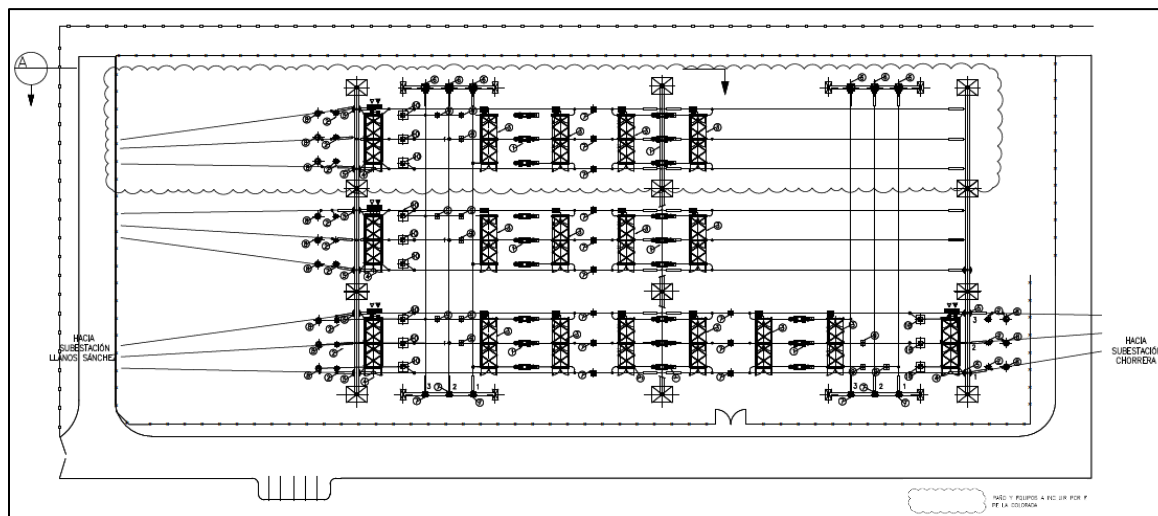
Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

los existen actualmente en la S/E Antón IV. Se instalará en la parte norte del patio media diagonal correspondiente a dos paños en 230 kV. Cada paño está constituido de los siguientes equipos:

- **Interruptor:** Un interruptor de potencia es un componente esencial en una subestación eléctrica que permite controlar y proteger el flujo de energía eléctrica. Este dispositivo es capaz de abrir y cerrar circuitos de alta tensión de manera segura y confiable, evitando cortocircuitos y sobrecargas que podrían causar daños en los equipos y afectar el suministro eléctrico.
- **Pararrayos:** son dispositivos eléctricos que se utilizan para proteger las subestaciones de los efectos dañinos de los rayos. Estos dispositivos se conectan a la red de tierras y evitan daños a los equipos.
- **Desconectador:** son dispositivos de conmutación que se utilizan para proporcionar un aislamiento seguro al desconectar partes de una red eléctrica, como una línea aérea o un transformador. Su función principal es servir como indicador visual de si una conexión eléctrica está abierta o cerrada; esto permite a los operadores saber si el circuito/equipo está energizado o desenergizado. Es importante que puedan confirmar el estado del circuito/equipo, para que así puedan realizar inspecciones, mantenimiento y reparaciones de manera segura.
- **Transformador de Corriente:** es un equipo que se conecta en serie al sistema eléctrico para convertir la medida de corriente primaria a un nivel más pequeño, a una razón de transformación específica, con el fin de proporcionar la medida de corriente a los equipos de control y protección.

Esquema de estructuras a instalar en S/E Antón IV.

**Figura 4-4 Esquema de estructuras a instalar en S/E Antón IV.**



Fuente: Elaboración propia

### **Necesidad de insumos (mano de obra, insumos básicos)**

#### Mano de obra

Durante la etapa de construcción el promotor desarrollará el proyecto a través de contratistas y subcontratistas, por lo que, la mano de obra será de un máximo de 40 personas en el peak considerando un escenario en el que se ejecuten en forma paralela los distintos trabajos a ejecutar

#### Insumos básicos

En general los materiales e insumos para la construcción (agua, combustible, hormigón, acero, entre otros) provendrán de proveedores locales, por lo que utilizarán tanto vías públicas como caminos internos de servicio. Estos materiales e insumos se transportarán en camiones adecuados para el tipo de material y que cumplan con la normativa vigente.

Los equipos y maquinarias se transportarán en camiones, de acuerdo con su peso y dimensiones.

**Tabla 4-10. Insumos de construcción.**

<b>Tipo</b>	<b>Hormigón (m3)</b>	<b>Agua (m3)</b>	<b>Fierro (estructuras) (Kg)</b>
Torres Remate (1)	9.5	0.1	5,146
Torre Anclaje (2)	13.2	0.2	9,180
Patio Antón IV	114	1,2	5,150

Fuente: Elaboración propia

Dado que las estructuras a instalar son reticuladas (tipo mecano) no se requiere equipos para soldar por lo que no debiese necesitar energía (generadores)

#### Sistema de abastecimiento de agua

En caso de ser requerido, el requerimiento de agua para la etapa de construcción será satisfecho mediante el empleo de servicios proporcionados por terceros, contratados por el contratista de construcción. Camiones cisterna se encargarán de abastecer tanques temporales con agua para los proceso y actividades constructivos del proyecto.

#### Suministro eléctrico

No se prevé la necesidad de suministro eléctrico para la etapa de construcción, sin embargo, en caso de que así se requiera la energía eléctrica será provista a través de un (1) generador.

#### Servicios Higiénicos

Se contratarán empresas que presten el servicio de baños químicos portátiles, se colocarán en campo tantos como sean necesarios para la cantidad de trabajadores.

#### Suministro de combustible

El combustible por utilizar durante esta etapa corresponde a petróleo diésel y gasolina, utilizados para el funcionamiento de los vehículos.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Los insumos (diésel, gasolina) serán proporcionados por proveedores locales, que cumplan con las disposiciones normativas existentes, el cual establece los requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo. No existirá almacenaje de combustibles para la ejecución del proyecto.

#### Vía de acceso

El acceso se realizará a través de los caminos de servicio internos del Proyecto; que en su mayoría corresponden a servidumbres públicas en buen estado de conservación.

#### Transporte Público

Se cuenta con sistema de transporte público y privado desde la capital. En el transporte público existen rutas hacia el interior que salen de la Terminal de Albrook hacia la provincia de Coclé y viceversa como Antón-Panamá. En el área específica del proyecto existen transportes de buses de rutas internas como Antón-San Juan de Dios, San Juan de Dios-Penonomé y transportes selectivos. Para la construcción y operación del proyecto no se tiene considerado utilizar el transporte público para la movilización del personal.

#### **4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (Agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).**

La operación del presente proyecto en evaluación considera únicamente la transmisión de energía desde la SE La Colorada hasta la SE Antón IV.

Lo anterior se inicia preliminarmente con la energía generada desde los aerogeneradores del PE La Colorada conducida por los circuitos de media tensión (34 kV) hasta la subestación del parque eólico La Colorada (SE La Colorada), donde mediante un transformador elevador se eleva de 34

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

a 230 kV. Desde este punto se inicia la operación del proyecto en evaluación, de tal manera conducir la electricidad, por el nuevo segundo circuito a instalar en la Línea de Alta Tensión “Línea 230 kV Toabré – Antón IV”, hasta la Subestación de Antón IV desde donde se evacuará la energía al Sistema Eléctrico Nacional.

### **Necesidad de insumos (mano de obra, servicios básicos)**

#### **Mano de obra**

Para esta etapa el proyecto se estima máximo de 5 trabajadores para las labores de mantenimiento del Proyecto, encargados de la mantención de la faja libre de vegetación. Esta actividad será puntual durante el año, en la medida que se requiera.

#### **Servicios básicos**

##### Sistema de abastecimiento de agua potable

Para la ejecución de la actividad de mantención de la faja libre de vegetación, no se contemplará el uso de agua. El suministro de agua para el consumo humano de los trabajadores será garantizado mediante la provisión de agua embotellada, proporcionada por un proveedor debidamente autorizado.

##### Suministro de energía

La operación del Proyecto en su totalidad requiere de una capacidad instalada, aproximadamente, de 150 kW para abastecer solamente servicios propios de oficinas y subestación. Una vez que entre en operación el Proyecto, se abastecerá a sí mismo, pero como respaldo se podría utilizar la red eléctrica local, para lo cual se hará la consulta a la empresa distribuidora sobre disponibilidad.

### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto**

Suponiendo que no se dé una renovación del equipo aerogenerador, se espera un funcionamiento usual de al menos 30 años, por lo que el mantenimiento de todos los componentes del proyecto se debe proyectar a su vida útil.



#### 4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

Se estima que el PE La Colorada inicie la operación en 2029. A continuación, se presenta la Tabla 4-11, la cual contiene el cronograma del proyecto.

**Tabla 4-11 Cronograma del Proyecto Eólica La Colorada, Etapa 2.**

Descripción	Semestre				Años					
	1	2	3	4	1	2	...	28	29	30
Fase de construcción de tres (3) torres para la conexión entre subestación elevadora y Línea 230 kV Toabré – Antón IV										
Instalación de Segundo Circuito en las torres existentes de la Línea 230 kV Toabré – Antón IV										
La instalación de una nueva nave en configuración de interruptor y medio										
Fase de operación										
Fase de abandono										

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

No aplica para los EsIA Categoría I de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

#### 4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases

##### 4.5.1 Sólidos

Durante la construcción de este tipo de proyectos, se generarán desechos sólidos típicos de la actividad constructiva y basura ordinaria. A continuación, se resumen los tipos de desechos generados y su método de disposición:

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Residuos ordinarios: incluye los residuos orgánicos (restos de comida), los inorgánicos reciclables (latas de aluminio, papel, cartón, etc.) y los residuos inorgánicos no reciclables (empaques tetrabrik, cerámica, estereofón).
- Residuos especiales: son principalmente escombros (hierro, concreto, vidrio, aluminio, plástico PVC, cables de cobre),

El Proyecto contará con contenedores debidamente rotulados y ubicados estratégicamente en toda el área de Proyecto con el fin de lograr la correcta separación de los residuos. Se contará con recipientes para la separación de los siguientes tipos de desechos: plástico y aluminio, papel, vidrio y no reciclables.

Aquellos desechos orgánicos y no reciclables serán gestionados de acuerdo con la ley nacional por medio de la municipalidad o quien corresponda.

El plástico PVC, hierro, concreto y cables eléctricos serán colocados en centros de acopio que cumplan con los requerimientos para gestionar este tipo de residuos, que estén ubicados próximos al área del Proyecto.

Se identifican como desechos reciclables o reutilizables, tales como: madera de formaleta reutilizable, envases de vidrio y plástico, bolsas y sacos, pedazos de varilla, entre otros desechos típicos de la construcción. Se dará prioridad a la reutilización de estos materiales dentro del proceso de construcción.

Una vez finalizadas las diferentes fases de trabajo se dejará la zona en condiciones adecuadas, retirando los materiales sobrantes de la obra.

Durante la etapa de operación, se estima la generación de residuos sólidos de tipo domiciliario, esto principalmente por la presencia humana laboral de operación y mantenimiento.

Se presenta el manejo de los residuos sólidos en todas las etapas del proyecto (Tabla 4-12).

**Tabla 4-12. Resumen de los residuos sólidos a generarse durante fase de construcción y operación.**

Tipo	Características	Manejo	Disposición final	Etapas
Residuos sólidos inorgánicos	Plásticos, alambre, hierro, otros.	Almacenamiento temporal en contenedores	Vertedero autorizado	Construcción, Operación
Residuos sólidos orgánicos	Papel, cartón, madera, residuos de comida, otros.	Almacenamiento temporal en contenedores	Vertedero autorizado	Construcción/Operación

Fuente: Elaboración propia.

Los residuos sólidos que pudiesen generarse en un eventual abandono de la obra, la empresa gestionará su disposición final con las entidades competentes para tal fin.

#### 4.5.2 Líquidos

Debido a la naturaleza del Proyecto, se producirán aguas residuales y ordinario generadas por los trabajadores en su mayor proporción, durante la etapa constructiva y operativa.

Para el caso de aguas residuales ordinarias provenientes de los sistemas temporales instalados (baños portátiles) durante la construcción, serán gestionadas por empresas autorizadas para tal fin.

En la Tabla 4-13, se resumen el manejo de los residuos líquidos.

**Tabla 4-13. Manejo y disposición de residuos líquidos**

Tipo	Características	Manejo	Disposición final	Etapas
Aguas residuales	Tipo doméstico u ordinario	Baños portátiles	Empresas autorizadas	Construcción

Fuente: Elaboración propia.

### 4.5.3 Gaseosos

Durante la etapa de construcción, se prevé que las emanaciones de gases se originarán por la presencia de los vehículos de transporte, la maquinaria y equipo especializado a utilizar en las labores constructivas. Se verificará que todos los equipos utilizados por el contratista estén en buenas condiciones y con el adecuado mantenimiento respectivo para un óptimo rendimiento.

Durante la etapa operativa se generarán gases de combustión en menor medida, principalmente por el uso de vehículos que transportan el personal, así como, por el uso esporádico de generadores portátiles para realizar trabajos puntuales o por la falta de suministro eléctrico por alguna emergencia.

En la Tabla 4-14, se presenta el resumen de manejo de residuos gaseosos.

**Tabla 4-14. Manejo de residuos gaseosos**

Tipo	Características	Manejo	Etapas
Gases de combustión	NO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento preventivo de maquinaria</li> <li>- Mantener apagada en tanto no se encuentre en uso.</li> </ul>	Construcción/Operación
Polvo	Partículas gruesas y en fracción respirable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riego de caminos o añadir un supresor de polvo, según necesidad</li> </ul>	Construcción

Fuente: Elaboración propia.

### 4.5.4 Peligrosos

El aceite mineral de los transformadores no contendrá PCB (Bifenilos policlorados).

Los residuos derivados de hidrocarburos u otro tipo de residuos peligrosos, se procederá a ser recolectados, transportados y dispuestos de acuerdo con lo establecido en la Ley 6 de enero del 2007, de manejo de residuos aceitosos.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Para la etapa de operación, se prevé la necesidad de realizar mantenimiento, por lo que posiblemente los residuos generados serán: papeles absorbentes impregnados en grasas y aceites, baterías, botes de pintura, solventes, aceites usados, grasas, recipientes de productos químicos y otros necesarios para las actividades de rutina.

También pudiera generarse suelo contaminado, en caso, si llegase a presentar algún derrame puntual por parte de algún equipo o maquinaria. Para la recolección se debe contar con un kit antiderrame y todo el material será tratado como residuo peligroso. Se contratará empresas que se encarguen del traslado, manejo y disposición final de ese tipo de residuos, en cumplimiento de la normativa aplicable.

#### **4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31**

El proyecto consiste en la construcción de 3 torres transmisión para la conexión a la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabre-Anton IV, al construir estas torres y conectarse se a la línea de toabre se constituye una servidumbre eléctrica de 40 metros, 20 metros a ambos lados de la línea hasta el punto de conexión con la Línea de Toabré. El resto del proyecto se trabajará sobre la servidumbre eléctrica ya constituida de la Línea de Transmisión Toabre- Anton IV. En sobre anexo se presenta el fallo de ASEP que autoriza la conexión a favor de UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

#### **4.7 Monto global de la inversión**

El monto global de inversión para este proyecto es de \$5,200,000 dólares americanos. El monto anterior considera el costo de vestir el segundo circuito (de una línea de doble circuito que tenga sólo un circuito tendido), dos bahías de 230 kV en la S/E Antón IV, así como el tramo de tres torres nuevas para conectar la S/E La Colorada y la Línea 230 kV Toabré – Antón IV.

#### **4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.**

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

- Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente. Que ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible.
- Ley 8 del 25 de marzo de 2015. Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No. 2. de 27 de marzo de 2024. “Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023”
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica
- Ley 5 del 28 de enero del 2005. Qué adiciona un título llamado delitos contra el ambiente, al libro II del código penal, y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No. 2, (de 15 de febrero de 2008). Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ley N°1 del 3 de febrero de 1994. Tiene como finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.
- Decreto Ejecutivo 384 de 16 de noviembre de 2001. Reglamenta la Ley 33, que fija normas para controlar los vectores del dengue.
- Ley 66 del 10 de diciembre de 1947 “Código Sanitario”. Asuntos relacionados con la salubridad e higiene públicas, la policía sanitaria y la medicina preventiva y curativa.
- Código de Trabajo. Cuenta las modificaciones introducidas desde 1971 cuando se adoptó el Decreto de Gabinete núm. 252 (publicado por la Serie Legislativa, 1971-Pan. 1) hasta la Ley No. 44 de agosto de 1995.
- Ley 15 de 26 de enero de 1959. Resolución No. 537, Por la cual se adopta por referencia el NFPA 70 NEC 1999 edición en español, como el nuevo documento base del Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) de la República de Panamá, en reemplazo del NFPA 70 NEC 1993 edición en español actualmente vigente.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Cuerpo de bomberos de Panamá. Oficina de Seguridad. Resolución N° 264. Por medio de la cual la oficina de seguridad para la prevención de incendios del cuerpo de Bomberos de Panamá reglamenta los sistemas automáticos de rociadores contra incendios.
- Manual de los bomberos. Capítulo IX. Gases comprimidos. Las presentes disposiciones tienen por objeto, salvaguardar la vida de las personas y la propiedad, de los riesgos que se originan con la fabricación, embotellamiento, venta y uso de gases comprimidos y contiene normas mínimas de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica, sin que estos requisitos necesariamente representen las condiciones máximas de seguridad desde el punto de vista conveniencia y eficacia.
- Resolución No. AG-0153-2007, del 23 de marzo de 2007. Por la cual se adopta la guía de Buenas Prácticas Ambientales para la construcción y ensanche de carreteras y la rehabilitación de caminos rurales.
- Decreto Ejecutivo 2 del 2009. Por la cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- Ley 6 de 2007. Qué dicta normas sobre el manejo de los residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en todo el territorio nacional.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Reglamenta el uso de aguas en toda la República de Panamá.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-47-2000. Agua, uso y disposición final de lodos.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395. Agua potable.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Resolución No. JTIA 020-2022 de 22 de junio de 2022. Por medio de la cual se adopta el reglamento para el Diseño Estructural de la República de Panamá (REP-2021)
- Ley No. 10 de 24 de enero 1989, por la cual se subroga la Ley No. 11 de 13 de septiembre de 1985 y se adoptan nuevas medidas de pesos y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por las vías publicas
- Resolución 067-2008 de 10 julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

## **5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

El ambiente físico se analiza desde el punto de vista de información secundaria (bibliográfica) y se complementan con inspecciones visuales en campo específica. Se describen en los siguientes puntos las características de la zona donde se pretende el desarrollo del proyecto.

### **5.1 Formaciones Geológicas Regionales**

No aplica para los EsIA Categoría I de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

#### **5.1.1 Unidades Geológicas locales**

No aplica para los EsIA Categoría I de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

#### **5.1.2 Caracterización geotécnica**

No aplica para los EsIA Categoría I de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

### **5.2 Geomorfología**

No aplica para los EsIA Categoría I de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

### **5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.**

Según el mapa de clasificación de Suelos de Panamá del Atlas Ambiental de Panamá (ANAM, 2010), a lo largo del alineamiento de la LT encontramos los siguientes tipos de suelos:

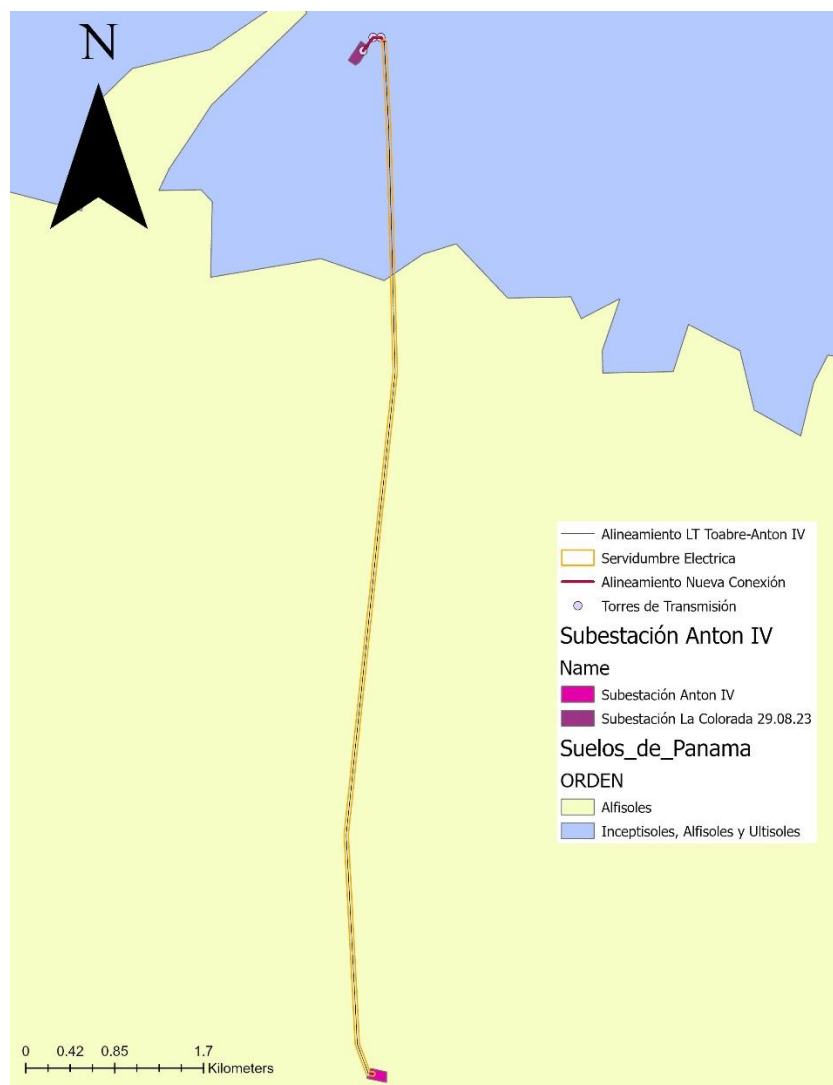
- Orden Inceptisoles, Alfisoles y Ultisoles: Son suelos bastante jóvenes y poco desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Orden Alfisoles: Suelos minerales con porcentaje de saturación de bases de medio a alto.

Ver como referencia:

**Figura 5-1 Tipos de Suelo presentes en el área de influencia del proyecto.**



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, 2025.

### **5.3.1 Caracterización del área costera marina**

Por la ubicación y las características de la zona donde se desarrollará el proyecto no existen áreas marino costeros.

### **5.3.2 La descripción del uso del suelo**

Prevalece la agricultura de subsistencia, lo cual concuerda con la condición de uso de la tierra se observa en el Mapa de Cobertura Boscosa (ANAM, 2015), donde sectores del área de estudio aparece bajo Uso Agropecuario de Subsistencia y otras como Rastrojo o Bosque Pionero. Para más detalle revisar Capítulo 6.

### **5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud**

No aplica para los EsIA Categoría I de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

### **5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto**

La descripción de la colindancia de la propiedad se realizó en función de los tres componentes del proyecto:

- A. Tramo de línea desde la S/E LA Colorada - Línea 230 kV Toabré – Antón IV: este componente del proyecto se desarrollará sobre fincas con pasturas y que actualmente no tienen un uso definido.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

### Fotografía 5-1 Vistas de Tramos S/E - línea de Transmisión



Fuente: Equipo Consultor, 2025.

- B. Instalación de segundo circuito Línea 230 kV Toabré – Antón IV: durante el recorrido por toda la línea se identificaron varias fincas de producción pecuaria, fincas con cultivos de subsistencia, patio de residencia, siembro de frutales, etc.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

### **Fotografía 5-2 Vistas de sectores colindantes a la Línea de Alta Tensión**



Fuente: Equipo Consultor 2025.

- C. Conexión S/E Antón IV (Instalación de un interruptor y medio): En las inmediaciones de la Subestación Antón IV hay viviendas y terrenos sin un uso específico.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

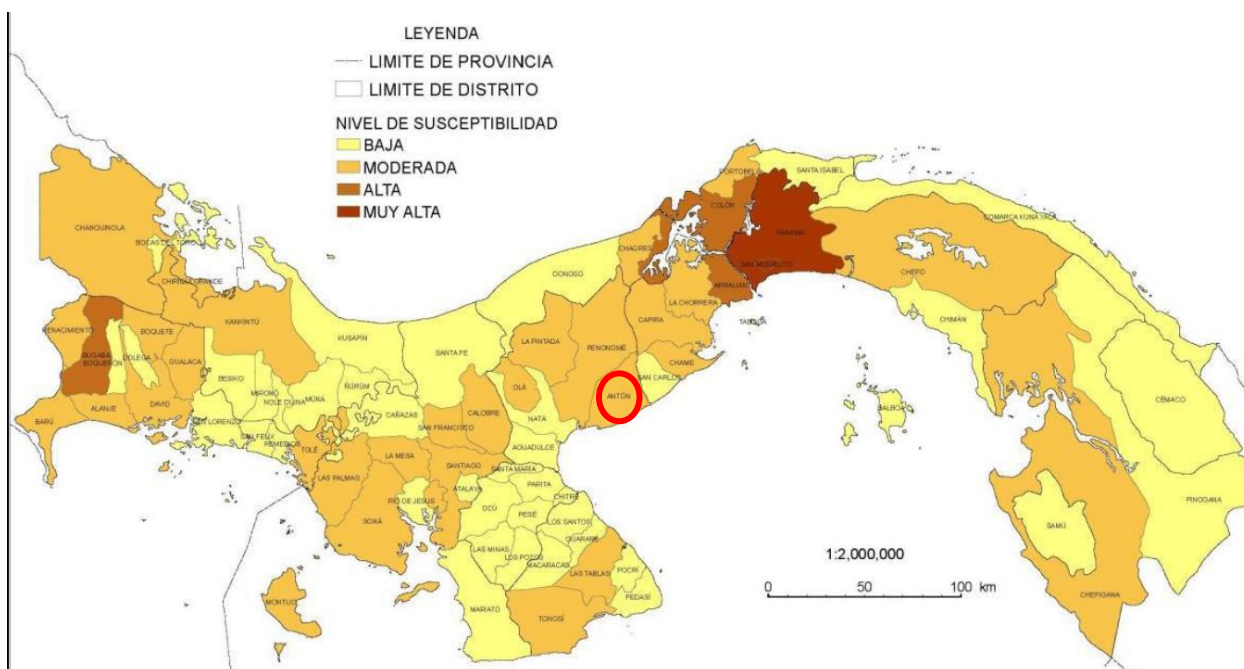


Fuente: Elias Campos. Estación Subestación Antón IV

#### **5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento**

De acuerdo con la Guía Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres en Panamá del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) 2017, el distrito donde se desarrolla el proyecto tiene un riesgo de deslizamiento moderado.

**Figura 5-2. Susceptibilidad a deslizamientos por Distritos.**



Fuente: *Informe de País sobre la Gestión Integral de Riesgo de Desastre 2015*. DG-SINAPROC, elaborado con datos de Desinventar 1996-2014.

Si bien el distrito está clasificado como una zona de susceptibilidad moderada, la topografía a lo largo del trazado de la línea de transmisión presenta pendientes de baja inclinación, lo que implica que el sitio del proyecto tiene un riesgo mínimo.

### 5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno

El terreno de los componentes del proyecto a construir las Tres (3) Torres se puede describir con una topografía con baja pendiente, en estos sitios se requiere hacer un movimiento de suelo concentrado en las excavaciones par las fundaciones de las patas de las estructuras, el cual se describe en la Tabla 5-1.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Tabla 5-1 Movimiento de tierra

Tipo	Relleno (m3)	Excavación (m3)
Torres remate (1)	43,77	52,49
Torre Anclaje (2)	54,5	66,6
Patio Antón IV	506 (base granular)	303,6 de corte y 303,06 escarpe

Fuente: Elaboración propia

### 5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización

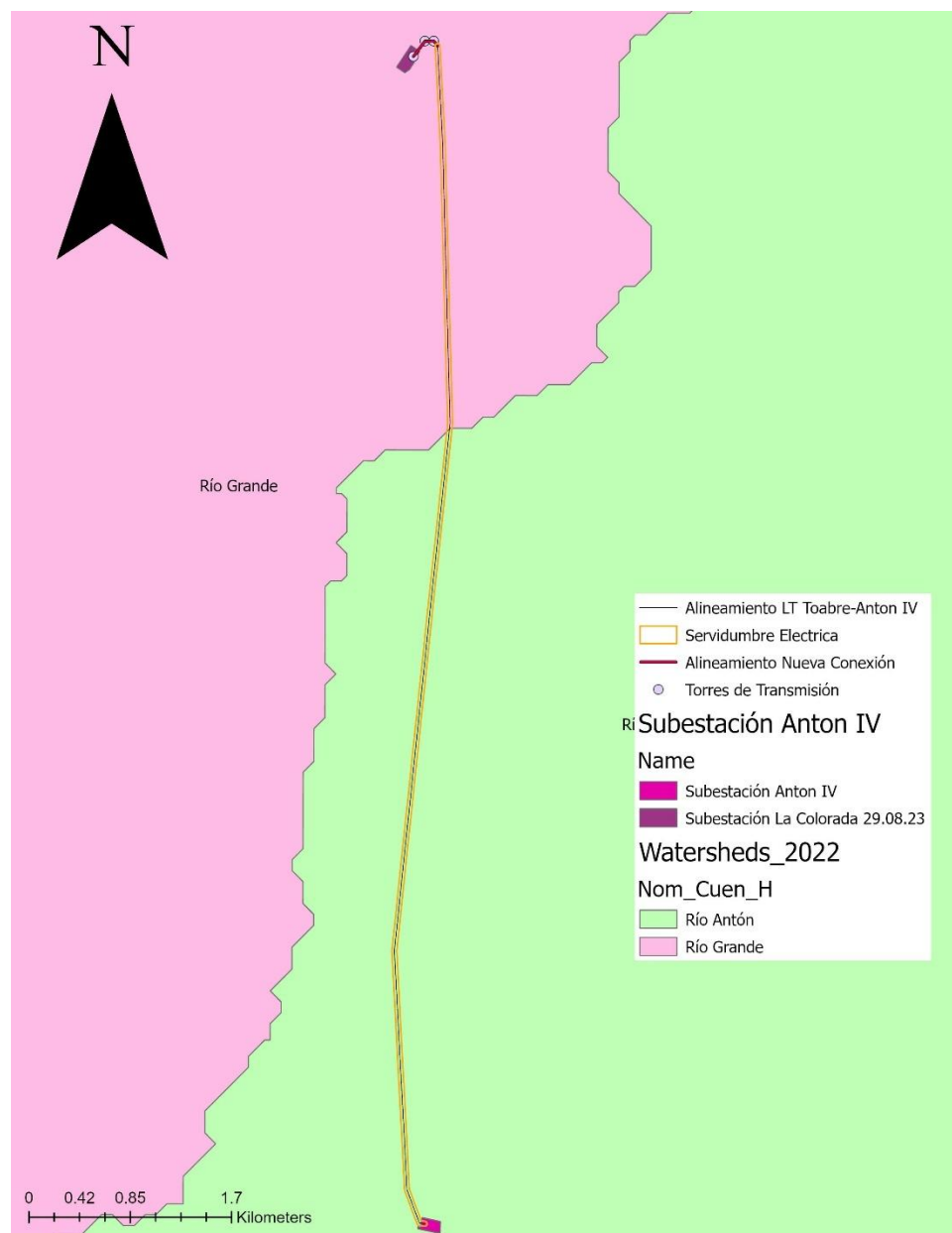
Los planos topográficos se presentan en la sección anexos

## 5.6 Hidrología

El área del proyecto se encuentra en las cuencas No. 134 del Río Grande y No. 136 del Río Antón.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Figura 5-3 Cuencas Hidrográficas del proyecto**



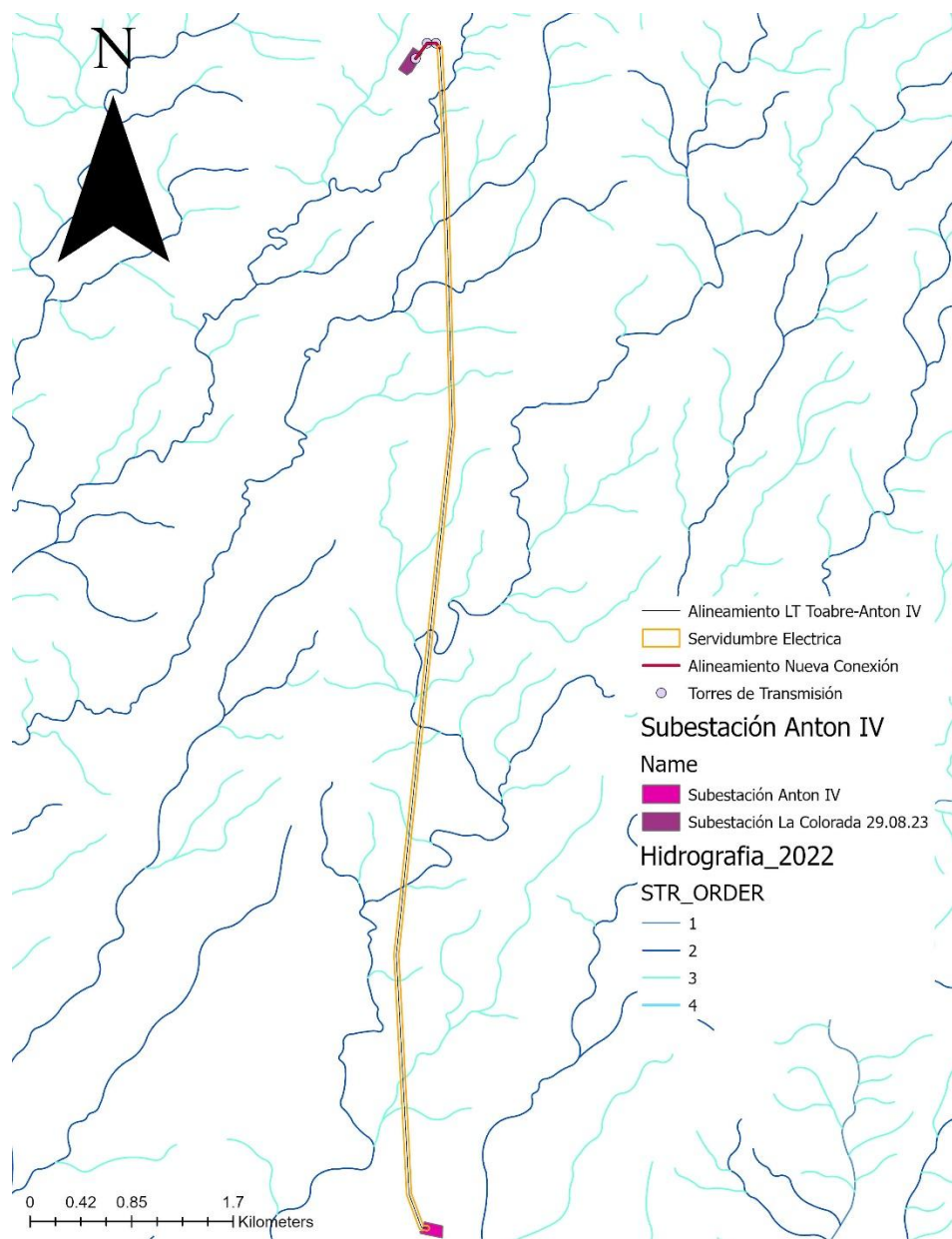
Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, 2025.

De acuerdo con el mapa hidrológico de Panamá (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG), 2023) escala 1:25,000 a lo largo del trazado se encuentra agua superficial, las cuales jerárquicamente corresponden al orden 2, ríos secundarios y orden 3, quebradas. En el área de intervención donde se construirán las tres torres no se identifican cuerpos hídricos cercanos. (Figura 5-4).

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

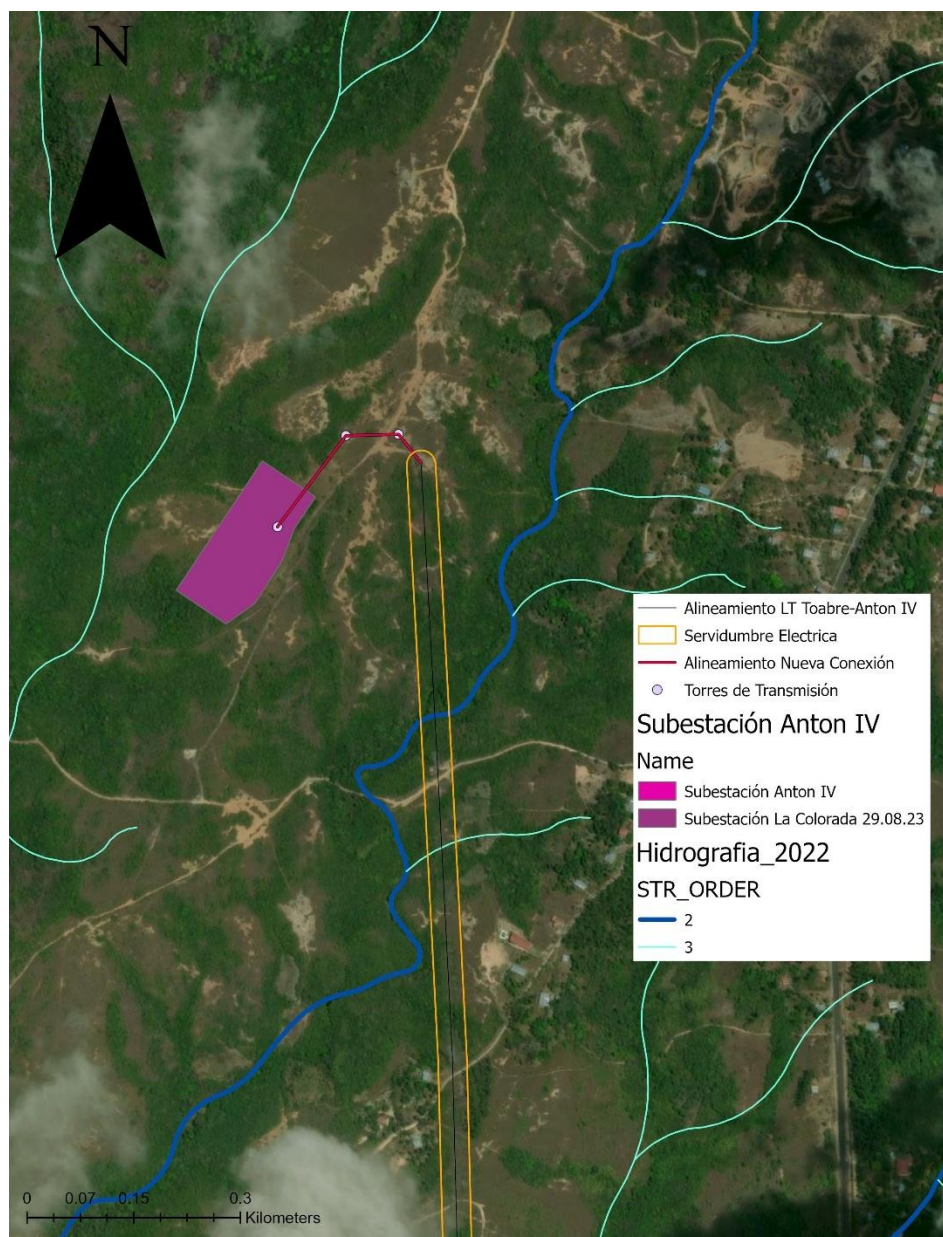
**Figura 5-4 Mapa de drenajes fluvial**



Elaboración propia utilizando el software ArcgisPro y base datos del SINIA.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Figura 5-5 Red de Drenajes sitio de conexión SE La Colorada – Línea Toabre 230 kV**



Fuente: Elaboración propia utilizando el software ArcgisPro y base datos del SINIA.

### 5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Considerando la información obtenida de acuerdo con los mapas escala 1:25,000 del IGN Tomy Guardia y lo encontrado *in situ* se realizaron análisis de calidad agua a 12 corrientes o afluente.

**Tabla 5-2 Coordenadas (WGS 84, H 17) de sitios de muestreo de agua superficial**

Sitio	Este	Norte
1	579,685	941,305
2	579,946	940,961
3	579,775	940,943
4	579,754	940,196
5	579,926	939,206
6	579,910	938,926
7	579,635	937,400
8	579,512	936,827
9	579,703	935,979
10	579,658	935,840
11	579,445	932,902
12	579,506	932,490

Fuente: Elaboración propia

Estas muestras de agua fueron comparadas con base en lo Establecido en el Decreto Ejecutivo No. 75 del 4 de junio del 2008. Ver resultados en la sección de anexos.

### 5.6.2 Estudio Hidrológico

#### 5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

A continuación, se presentan los caudales máximos y promedios histórico (1956 – 2022) de la Estación Hidrológica 134-0101 del Río Grande, los datos se obtuvieron del Instituto Meteorológico e Hidrológico de Panamá (IMHPA).

**Tabla 5-3. Caudales (m3/s) promedio y máximos instantáneos Estación 134-0101.**

Mes	Promedio	Máximos instantáneos
<b>Ene</b>	14.20	94.45
<b>Feb</b>	9.17	42.03
<b>Mar</b>	6.41	46.26
<b>Abr</b>	7.13	89.97
<b>May</b>	11.20	172.24
<b>Jun</b>	17.74	286.35
<b>Jul</b>	13.09	203.96
<b>Ago</b>	19.05	332.55
<b>Sep</b>	28.05	403.68
<b>Oct</b>	42.55	538.35
<b>Nov</b>	32.71	396.66
<b>Dic</b>	21.76	212.20

Fuente: Instituto Meteorológico e hidrológico de Panamá, 2023.

### 5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### 5.6.2.3 Plano del Polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo con el ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.

El plano se presenta en la sección de anexos. Importante indicar que el proyecto no tiene contemplado la intervención de ninguna fuente hídrica.



### **5.6.3 Estudio Hidráulico**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### **5.6.4 Estudio oceanográfico**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

#### **5.6.4.1 Corrientes, mareas y oleajes**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### **5.6.5 Estudio de Batimetría**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### **5.6.6 Identificación y Caracterización de aguas subterráneas**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

#### **5.6.6.1 Identificación de acuíferos**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

## **5.7 Calidad de aire**

### **5.7.1 Material Particulado**

Con el fin de conocer los niveles de calidad de aire presentes a lo largo del trazado del proyecto, se realizaron monitoreos de Calidad de Aire mediante muestreos de material particulado PM10 y PM2.5 realizados en puntos representativos, durante 24 hora por cada sitio utilizando el equipo Microdust Pro Casella. En la tabla se presentan los puntos de muestreos:



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Tabla 5-4 Coordenadas (WGS 84, H 17) de Puntos de monitoreo de calidad de aire**

Sitio	Este	Norte
1	579,695	941,388
2	579,716	936,166
3	579,854	931,790

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

Ver figura para efectos ilustrativos:

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Figura 5-6 Sitios de monitoreo**



Fuente: equipo consultor, 2025

El resumen de los resultados para PM10 Y PM2.5 se presentan a continuación.

**Tabla 5-5 Resultados de monitoreo PM10**

Sitio	Media PM10
1	8.0
2	10.4
3	78

Fuente: Laboratorio Aqualabs, SA

**Tabla 5-6 Resultados Monitoreo PM2.5**

Sitio	Media PM2.5
1	3.2
2	4.6
3	4.3

Fuente: Laboratorio Aqualabs, SA

### 5.7.2 Ruido

Con el fin de conocer los niveles de ruido ambiental presentes en el área del proyecto se realizaron monitoreos en los puntos señalados en la Tabla 5-7, los puntos fueron medidos en horario diurno registrando el nivel máximo de ruido (Lmax), nivel mínimo de ruido (Lmin) y el nivel de ruido equivalente (Leq), por un periodo de 1 hora utiliza el equipo Digital Sound Sonometer, Extech Instruments

**Tabla 5-7 Tabla 5 7 Coordenadas (WGS 84, H 17) de Puntos de monitoreo de ruido**

Sitio	Este	Norte
1	580,173	941,155
2	579,931	938,514
3	579,854	931,790

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

A Continuación, se presentan los resultados de los monitoreos de ruido:

**Tabla 5-8 Resultados de Ruido Ambiental**

Sitio	Valor (dBA)
1	54.7
2	44.4
3	50.9

Fuente: Laboratorio Aqualabs, S.A.

Al comparar los resultados con el marco legal de 60 dBA establecidos por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 del enero de 2004, todos los monitoreos están dentro del rango.

Los Resultados completos se presentan en los reportes en la sección de anexos.

### 5.7.3 Vibraciones

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### 5.7.3 Olores

Durante la inspección in situ, no se detectaron indicios de emisiones odoríferas perceptibles, ni de olores que puedan resultar molestos, nocivos o de cualquier otra naturaleza.

Adicional se realizaron mediciones con de 15 minutos utilizando el equipo *Multifunctional Air Quality Monitor EGVOG / Calibrated-NIST Traceable*. Esta medición se hizo en los siguientes puntos:

**Tabla 5-9 Coordenadas puntos de monitoreo de olores**

<i>Sitio</i>	<i>Este</i>	<i>Norte</i>
<i>1</i>	<i>579840</i>	<i>931874</i>
<i>2</i>	<i>579664</i>	<i>941382</i>

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

<i>Sitio</i>	<i>Este</i>	<i>Norte</i>
3	579718	936174

*Fuente: Laboratorio Aqualabs, S.A.*

Los resultados están dentro de los límites permisibles de acuerdo con el valor de referencia dado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) de los Estados Unidos, dado que en Panamá esto no está normado. Ver resultados en la sección de anexos

## 5.8 Aspectos Climáticos

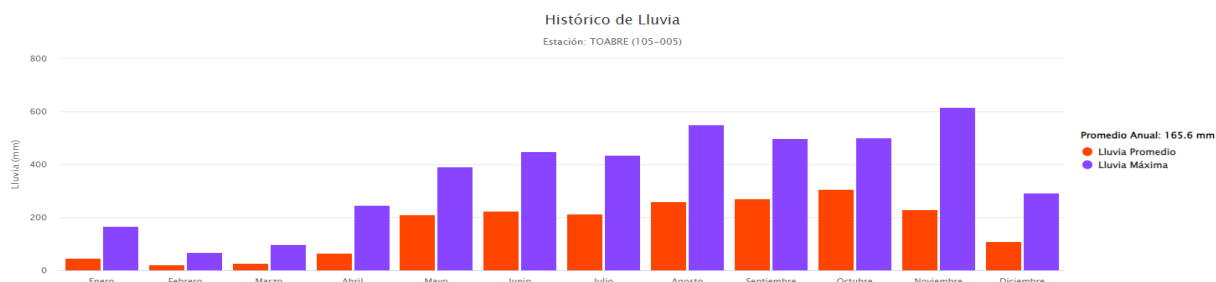
### 5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

Para la caracterización climática se consideraron los siguientes elementos: precipitación, temperatura, humedad relativa y presión atmosférica. De acuerdo con la Clasificación de McKay presentada en el Atlas Ambiental de Panamá (ANAM, 2010), el área del Proyecto presenta un Clima subecuatorial de estación seca, se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C.

#### Precipitación

De acuerdo con los datos de la estación meteorológica 105-005. Toabré, el promedio mensual anual de lluvia es de 165.6 mm, siendo los meses de enero a abril los meses de menor lluvia del año, es importante destacar que esta estación está en funcionamiento desde 1970. En la Figura 5-7, se presentan las lluvias promedio y lluvia máxima para cada uno de los meses (IMHPA, 2025).

**Figura 5-7. Precipitación mensual promedio (mm). Estación Toabré (105-005).**



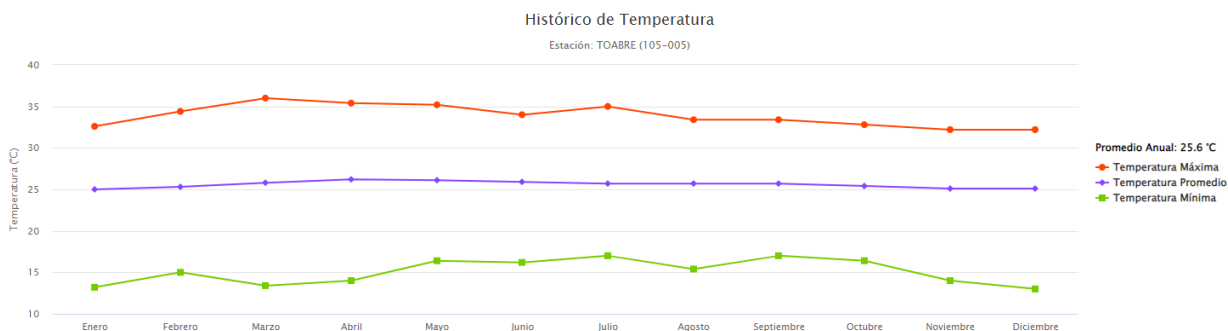
Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

### Temperatura

El sitio del proyecto tiene una temperatura anual promedio de 25.6 °C, siendo los meses de febrero a mayo los meses de mayor temperatura, las cuales pueden llegar hasta los 36 °C y llegando registrar temperaturas mínimas de hasta 13 °C durante los meses de diciembre y enero.

En la Figura 5-8 se presentan las tendencias de temperaturas a lo largo del año (IMHPA, 2025).

**Figura 5-8. Temperatura máxima, mínima y promedio del sitio.**



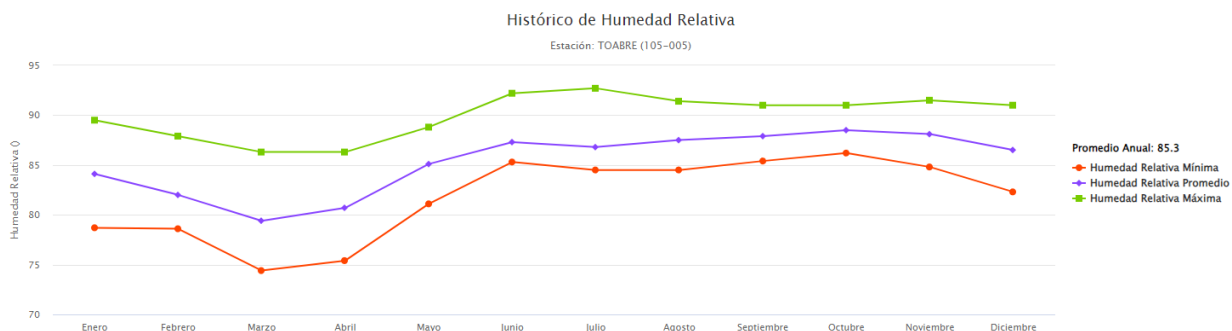
Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, 2025.

### Humedad Relativa

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Como se observa en la Figura 5-9, la humedad relativa anual promedio es de 85.3 %, siendo los meses de febrero a abril los meses de menor humedad y de mayo a julio los meses de septiembre a noviembre los de mayor humedad (IMHPA, 2025).

**Figura 5-9. Histórico de humedad relativa.**



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, 2025.

### Presión Atmosférica

De acuerdo con datos de la estación ANTON (136-002) la presión barométrica mas reciente disponible correspondió a la semana del 20 al 27 de abril de 2025 registró un su punto más bajo 1002.81 mbar y 1007.23 mbar.

### **5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

### **5.8.2.1 Análisis de Exposición**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I

### **5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I

### **5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I

## **5.8.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I



## 6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

De acuerdo con la clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, el área del proyecto se encuentra en la zona de vida correspondiente a la del Bosque Húmedo Premontano Transición a Cálido, pero producto de actividades ganaderas extensivas y agricultura de subsistencia, no se presenta la vegetación natural potencial que lo caracteriza, no obstante, se pueden observar algunas especies botánicas que son características de estos bosques en Panamá. (ANAM, 2010)

Esta condición actual de degradación de la vegetación original se observa en el Mapa de Cobertura Boscosa (ANAM, 2015), donde sectores del área de estudio aparece principalmente bajo Uso Agropecuario de Subsistencia y otras como Rastrojo o Bosque Pionero.

Debido a la intervención antrópica de estos bosques, básicamente por deforestación son pocas las especies vegetales pertenecientes al Bosque Húmedo Premontano. Como consecuencia, se han generado severos procesos erosivos y pérdida de los suelos, por lo que, el área del Proyecto “Parque Eólico La Colorada”, forma parte de la zona de “Tierras Secas y Degradadas de Panamá”, y dentro de ella, específicamente a la denominada “Arco Seco”. Bajo estas condiciones ambientales se describen las características de la flora y fauna observadas durante este estudio y la metodología empleada para realizarla (Atlas Ambiental de Panamá, 2011).

### 6.1 Características de la flora

A continuación, se describen las características de la flora que se encuentran en el área donde se desarrollará el proyecto, haciendo especial énfasis en la identificación de las especies más comunes, típicas y protegidas o importantes para la conservación de biodiversidad a nivel nacional y mundial. La recopilación de la información en el terreno se llevó a cabo mediante un recorrido a lo largo de todo el alineamiento de la línea de alta tensión (LAT), desde la zona donde se ubicarán las tres torres a construir, hasta el punto de conexión en la Subestación Anton IV. Durante el

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

recorrido se fueron anotando los datos sobre hábitos de crecimiento y presencia de especies en los diferentes tipos de vegetación entre la subestación La Colorada hasta la subestación eléctrica Antón IV.

En el área de estudio se identificaron 71 especies de flora (Tabla 6-1), distribuidas en una pinofita, 17 liliofita y 54 magnoliofita. Se identificaron tres tipos de cobertura vegetal, a saber, gramíneas o pastizales (GRA), bosque secundario joven o rastrojo (BSJ) y bosque secundario intermedio (BSI).

**Tabla 6-1. Composición florística en las distintas coberturas.**

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Hábito <sup>1</sup>	Cobertura <sup>2</sup>		
				GRA	BSJ	BSI
	DIVISIÓN PINOPHYTA (coníferas) (1)					
Pinaceae	<i>Pinus caribea</i>	pino caribe	Ar	x	-	-
Total de pinofitas por cobertura				1	0	0
	CLASE LILIOPHYTA (monocotiledóneas) (17)					
Arenaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	Corozo	Hr	-	x	x
Bromeliaceae	<i>Bromelia pinguin</i>	Piro	Hr	-	x	x
	<i>Tillandsia flexuosa</i>	piñuela	Ep	x	x	x
	<i>Tillandsia fasciculata</i>	piñuela	Ep	x	x	x
Cyperaceae	<i>Cyperus sp.</i>	Paja	Hr	x	x	x
	<i>Fimbristylis sp.</i>	paja de cerro	Hr	x	-	-
	<i>Scleria sp.</i>	cortadera	Hr	x	x	-
<u>Marantaceae</u>	<i>Calathea lutea</i>	Bijao	Hr	x	-	-
Musaceae	<i>Musa × paradisiaca</i>	plátano	Hr	-	-	-
Poaceae	<i>Brachiaria decumbens</i>	braquiaria	Hr	x	-	-
	<i>Brachiaria humidicola</i>	Pasto mejorado	Hr	x	-	-
	<i>Eleusine sp</i>	pata de gallina	Hr	x	-	-
	<i>Guadua spp.</i>	carrizo	Hr	-	-	x

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Hábito <sup>1</sup>	Cobertura <sup>2</sup>		
				GRA	BSJ	BSI
	<i>Hyparrhenia rufa</i>	faragua	Hr	x	-	-
	<i>Ischaemum timorense</i>	Hierba cienpiés	Hr	x	-	-
	<i>Paspalum virgatum</i>	paja cabeza	Hr	x	x	-
	<i>Rottboelia cochinchinensis</i>	manisuri	Hr	x	-	-
Cantidad de especies liliófitas por cobertura				13	7	6
CLASE MAGNOLIOPSIDAE (dicotiledóneas) (53)						
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i>	Espavé	Ar	-	-	x
	<i>Anacardium occidentale</i>	marañón	Ar	x	x	-
	<i>Manguifera indica</i>	mango	Ar	x	-	x
Annonaceae	<i>Xilopia aromatica</i>	malagueto hembra	Ar	x	x	-
	<i>Xilopia frutescens</i>	malagueto macho	Ar	-	x	-
Araliaceae	<i>Dendropanax arboreus</i>	palomo	Ar	-	x	-
Bixaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Rosa amarilla	Ar	-	-	x
<u>Boraginaceae</u>	<i>Cordia alliodora</i>	Laurel	Ar	-	-	x
Burseraceae	<i>Bursera simarouba</i>	almácigo, carate	Ar	-	-	x
Cecropiaceae	<i>Cecropia peltata</i>	guarumo	Ar	x	-	x
Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i>	icaco	Ab	x	x	-
	<i>Licania arborea</i>	rasca	Ar	-	-	x
Clusiaceae	<i>Vismia macrofila</i>	pinta mozo	Ab	x	x	x
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>	chumico	Ab	x	x	x
	<i>Davilla sp.</i>	chumico peorro	Ln	x	x	x
<u>Euphorbiaceae</u>	<i>Cnidoscolus urens</i>	Ortiga grande	Ar	-	x	-
Fabaceae	<i>Acacia collinsii</i>	cachito	Ab	x	x	x

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Hábito <sup>1</sup>	Cobertura <sup>2</sup>		
				GRA	BSJ	BSI
	<i>Acacia mangium</i>	mangium	Ar	x	-	-
	<i>Andira inermis</i>	harino	Ar	-	-	x
	<i>Glicidia sepium</i>	balo	Ar	x	x	x
	<i>Inga sp</i>	guabita	Ar	-	-	x
	<i>Mimosa pudica</i>	dormidera	Hr	x	x	-
	<i>Mimosa pigra</i>	dormidera grande	Hr	x	-	-
	<i>Prosopis juliflora</i>	aromo	Ab	-	-	x
	<i>Zigia longifolia</i>	guabito de río	Ar	-	-	x
Lamiaceae	<i>Hyptis capitata</i>	suspiro de monte	Hr	x	x	-
	<i>Tectona grandis</i>	Teca	Ar	-	-	x
Lauraceae	<i>Ocotea spp.</i>	sigua	Ar	-	x	x
Loasaceae	<i>Mentzelia aspera</i>	Pega ropa	Hr	x	-	-
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	nance	Ar	x	x	x
Malvaceae	<i>Sida sp.</i>	escobilla	Hr	x	-	-
Melastomataceae	<i>Conostegia xalapensis</i>	canillo	Ab	x	-	-
	<i>Miconia sp.</i>	canillo	Hr	x	-	-
	<i>Pleroma urvilleanum</i>	Sietecueros	Hr	x	-	-
Myrsinaceae	<i>Ardisia sp.</i>	uvita de río	Ab	-	-	x
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.</i>	arrayán	Ar	x	x	x
Nyctaginaceae	<i>Guapira standleyana</i>	mala sombra	Ar	x	x	-
Polygonaceae	<i>Coccoloba sp.</i>	uverito	Ab	-	x	-
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	manglillo	Ab	x	x	x
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i>	trompito	Ab	-	x	x
	<i>Genipa americana</i>	jagua	Ar	x	x	x
	<i>Hamelia patens</i>	uvero	Ab	x	x	-
	<i>Randia aculeata</i>	rosetillo	Ab	x	x	x

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Hábito <sup>1</sup>	Cobertura <sup>2</sup>		
				GRA	BSJ	BSI
Rutaceae	<i>Citrus medica</i>	Limón	Ar	-	-	-
	<i>Citrus × latifolia</i>	Limón persa	Ar	-	-	-
Sapindaceae	<i>Matayba scrobiculata</i>	matillo	Ar	x	x	x
Smilacaceae	<i>Smilax sp.</i>	zarzaparrilla	Ln	-	x	x
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	guácimo	Ar	-	-	x
Theophrastaceae	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	tuliviejo	Ab	x	x	-
Tiliaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	cortezo	Ar	-	-	x
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	guarumo	Hr	-	x	x
Verbenaceae	<i>Cytharexylum caudatum</i>	corrimiento	Ar	x	x	-
	<i>Lantana camara</i>	Cinco negritos	Hr	x	-	-
Cantidad de especies magnoliofitas por cobertura				27	29	30
Total especies por cobertura				40	36	36

<sup>1</sup> Hábito de crecimiento: Ab, arbusto; Ar, árbol; Hr, herbácea; Ep, epífita; Ln, liana o bejuco.

<sup>2</sup> Cobertura: GR, gramíneas o pastizales; BSJ, bosque secundario joven o rastrojo; BSI, bosque secundario intermedio.

Fuente: Inventario de flora de este EsIA. 2025. Equipo consultor.

### 6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Las formaciones encontradas en el área de estudio se describen a continuación:

#### - Pastizales (Gramíneas)

Esta formación es la más extensa y predominante en el paisaje local y se presenta en las tres componentes del presente proyecto siendo de manera abundante en el área de Instalación del Segundo Circuito en las torres existentes de la Línea 230 kV Toabré – Antón IV

En los potreros se pudieron registrar como especies dominantes a las gramíneas introducidas como los pastos brachiarias y el pasto naturalizado faragua, mientras que en las sábanas naturales

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

dominan las gramíneas nativas como la paja cabezona y la ciperácea paja de cerro. En esta vegetación se observan dispersos árboles de nance, canillos, marañón, malagueto, etc ente otros y principalmente arbustos de chumico, canillo, pinta mozo y cachito.

Los arbustos de esta formación vegetación se presentan principalmente con baja altura, entre 1 y 2 m, mientras que los árboles tienen entre 3 y 5 m; los mismos se presentan retorcidos, lo que es propio del crecimiento de la vegetación cuando es afectada por vientos constantes y fuego durante la época seca.



**Fotografía 6-1. Gramíneas y parches de bosque secundario joven.**

Fuente: Equipo consultor

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



**Fotografía 6-2. gramíneas en camino de LMT.**

Fuente: Equipo consultor.

- Bosque Secundario Joven (rastrojo)

El bosque secundario joven o rastrojo se caracteriza por presentar una cobertura semi abierta de arbustos y árboles pequeños con alturas mayores entre 3 y 5 m. Esta vegetación se presenta dos de las componentes del presente estudio, correspondiente al tramo de las tres (3) torres para la conexión de la SE La Colorada con la línea de Transmisión de Alta Tensión de Toabré - Antón y presente en gran magnitud sobre el área de Instalación del Segundo Circuito en las torres existentes de la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV. Las especies de pequeños árboles más abundantes son Chumico, Nance, Jagua, Marañón, Malagueto, Canillo y Pinta Mozo. La vegetación baja es densa y formada principalmente por arbustos, hierbas y bejucos, como Cachito, Piro y Chumico Peorro.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



**Fotografía 6-3 Bosque secundario joven en sitio de torre entre coordenadas 579531 E, 934779 N.**

Fuente: Equipo consultor.

- Bosque Secundario Intermedio

El bosque secundario intermedio se presenta como bosque de galería alrededores de ojos de agua, quebradas y río La Boquilla.

Este bosque presenta una cobertura superior semi cerrada de arbustos y árboles con alturas de entre 3 y 12 m. Las especies de árboles más abundantes Son Jagua, Nance, Arrayán, Teca, Balo, Guaruma y Guácimo. La vegetación baja dentro del bosque de 0.5 a 2 m, es densa y formada principalmente por arbustos, hierbas y bejucos, como Guabito De Río, Uvita de Río, Zarzaparrilla y Chumico Peorro.



### Origen y estado de conservación y/o protección

No se registraron especies que estén protegidos por las leyes nacionales de flora y fauna silvestre (MIAMBIENTE, 2016), tampoco especies enlistadas dentro de los apéndices de CITES. No se registraron especies consideradas como amenazadas por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2010). Con respecto al origen de las especies no se encontraron especies endémicas y se registraron solo dos especies exóticas (Tabla 6-2).

**Tabla 6-2. Especies de Flora Protegidas, Amenazadas, Endémicas y Exóticas.**

Especies	Condición Nacional	UICN	CITES	Endémica	Exótica
<i>Acacia mangium</i>	-	-	-	-	X
<i>Tectona grandis</i>	-	-	-	-	X

VU: Vulnerable

**Fuente:** Elaborado equipo consultor.

#### 6.1.2 Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

Para el caso de las tres (3) torres de transmisión, se delimitó un radio de 50 metros desde el punto central de cada torre para realizar el inventario de todos los árboles con un diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor a 20 cm. A lo largo de la Línea de Transmisión, se establecieron parcelas circulares de 50 metros de radio cada 500 metros, en las cuales se inventariaron los árboles con DAP superior a 20 cm. En el caso de la Subestación Antón IV, no se efectuó inventario forestal, ya que las actividades se llevarán a cabo dentro del área de las instalaciones existentes.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Tabla 6-3. Georreferenciación de los puntos muestreados**

Estructura	Puntos	Coordenadas UTM WGS84	
		Este	Norte
Torre 1 (remate)	1	579,616.00	941,462.00
Torre 2 (anclaje)	2	579,711.00	941,588.00
Torre 3 (anclaje)	3	579,784.00	941,590.00
Línea de Transmisión de Alta Tensión	1	579,773.00	940,975.00
	2	579,776.69	940,586.84
	3	579,754.00	940,196.00
	4	579,791.93	939,744.60
	5	579,829.75	939,481.88
	6	579,813.00	939,056.00
	7	579,824.21	938,663.63
	8	579,844.88	938,241.65
	9	579,812.00	937,905.00
	10	579,736.00	937,591.00
	11	579,738.69	937,166.09
	12	579,575.58	936,613.10
	13	579,596.05	935,814.61
	14	579,551.55	935,478.63
	15	579,456.00	935,133.00
	16	579,443.69	934,740.77
	17	579,390.99	934,297.54
	18	579,433.73	933,874.04
	19	579,423.21	933,442.71
	20 izquierdo	579,432.38	933,115.98
	21	579,457.69	932,682.20
	22	579,497.17	932,346.94
	23	579,585.00	931991

Fuente: Elaborado por el Consultor Ambiental. 2025.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

### **Figura 6-1 Parcelas de monitoreo de flora y fauna**

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Fuente: Equipo consultor.

Como resultado de las parcelas de monitoreo y dada la naturaleza de cobertura de vegetación (pastos) encontrada en la zona, se determinó que no hay existencia de especies arbóreas con un DAP > 20 cm.

Es importante destacar que en la Línea 230 kV Toabré – Antón IV (existente), no se encontraron árboles con DAP mayor a 20 cm debido a que esta área está actualmente intervenida debido a las labores de mantenimiento, limpieza y poda cada cierto tiempo.

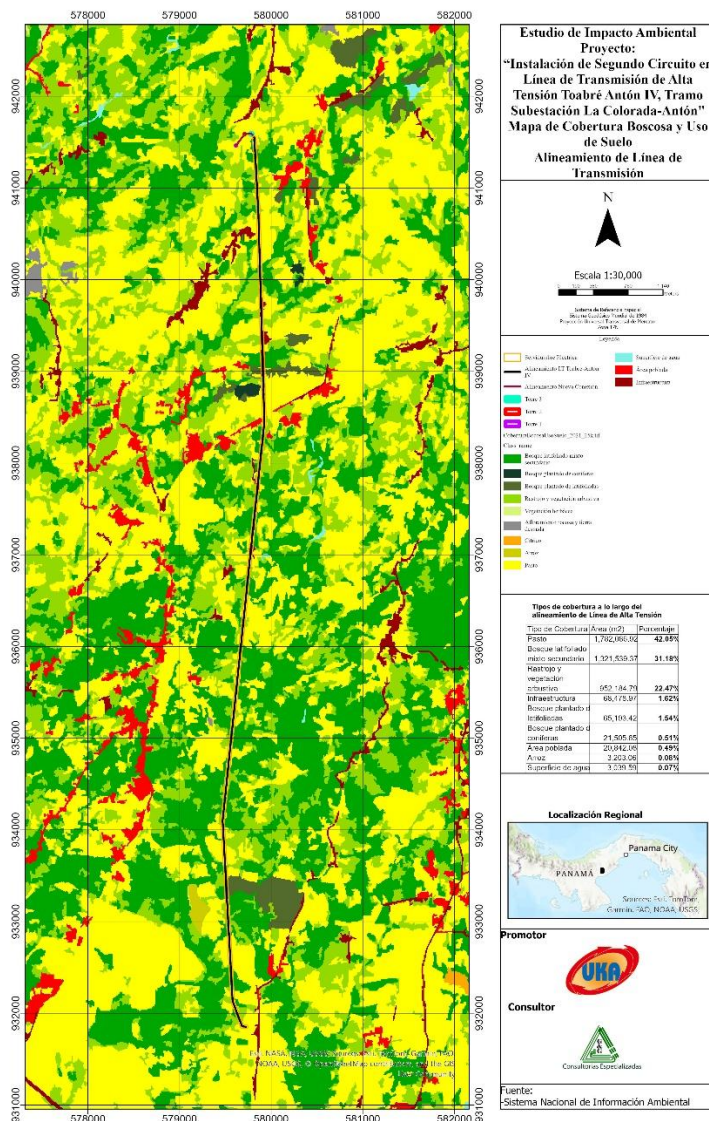
### **6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.**

A continuación, en la Figura 6-2, se presentan los mapas de cobertura vegetal y uso de suelo para cada uno de los componentes del proyecto. Los mismos se pueden apreciar con mejor resolución en el anexo.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Figura 6-2. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.**



Fuente: Elaboración Propia utilizando el software ArcGISPRO 10 y Raster del Ministerio de Ambiente.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

De acuerdo con el Mapa de Cobertura vegetal y Uso de Suelo, la formación predominante (100 %) en el sitio donde se construirán las tres (3) torres es pasto, mientras que a lo largo de la servidumbre de la Línea de Alta tensión existente, se encuentran diversos tipos de cobertura como pastos, rastrojo y vegetación arbustiva, bosques latifoliado mixto secundario, entre otros. Importante indicar que los únicos sitios donde habrá intervención son los sitios donde se construirán las nuevas torres, para la instalación del segundo circuito y de la segunda nabe en la Subestación Anton IV no habrá afectaciones.

## **6.2 Características de la fauna**

Se presenta a continuación:

### **6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía**

#### Metodología

Para el caso de las tres (3) torres de transmisión, se delimitó un radio de 50 metros desde el punto central de cada torre para realizar el inventario. A lo largo de la Línea de Transmisión, se establecieron parcelas circulares de 50 metros de radio cada 500 metros, se aplicaron las técnicas de inventarios de animales.

Para el inventario de anfibios y reptiles se realizaron búsquedas generalizadas, caminando y revisando el terreno, sobre la vegetación, debajo de la hojarasca, entre rocas y troncos en el suelo y orillas de cursos de agua. Para el registro de aves se identificaron las especies a través de observaciones con el uso de binoculares y escucha de cantos.

Para el inventario de mamíferos se emplearon diversas técnicas, la búsqueda a través de los recorridos en las secciones del área del proyecto para observar los individuos directamente o sus huellas, heces, carcasas y otros rastros.

#### Georreferenciación del muestreo

En la Tabla 6-4 se presenta la georreferencia de los sitios de muestreos.

**Tabla 6-4. Georreferencias de puntos de equipos de muestreos y rutas de técnicas de observación.**

Estructura	Puntos	Coordenadas UTM WGS84	
		Este	Norte
Torre 1 (remate)	1	579,616.00	941,462.00
Torre 2 (anclaje)	2	579,711.00	941,588.00
Torre 3 (anclaje)	3	579,784.00	941,590.00
Línea de Transmisión de Alta Tensión	1	579,773.00	940,975.00
	2	579,776.69	940,586.84
	3	579,754.00	940,196.00
	4	579,791.93	939,744.60
	5	579,829.75	939,481.88
	6	579,813.00	939,056.00
	7	579,824.21	938,663.63
	8	579,844.88	938,241.65
	9	579,812.00	937,905.00
	10	579,736.00	937,591.00
	11	579,738.69	937,166.09
	12	579,575.58	936,613.10
	13	579,596.05	935,814.61
	14	579,551.55	935,478.63
	15	579,456.00	935,133.00
	16	579,443.69	934,740.77
	17	579,390.99	934,297.54
	18	579,433.73	933,874.04
	19	579,423.21	933,442.71
	20	579,432.38	933,115.98
	21	579,457.69	932,682.20
	22	579,497.17	932,346.94
	23	579,585.00	931991

Fuente: Datos de campo del inventario de fauna de este EsIA. 2025.

## Bibliografía



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Autoridad Nacional del Ambiente. Resolución No. AG-0066-2007. Por la cual se efectúa una reclasificación, en base a su valor comercial de mercado, en función de los cual se establece el cobro por servicios técnicos en concepto de aprovechamiento del bosque natural y se dictan otras disposiciones.

Autoridad Nacional del Ambiente. Resolución No. AG-0168-2007. Que reglamenta la cubicación de la madera y fija el margen de tolerancia para los volúmenes de tala que se autoricen mediante permisos, concesiones u otras autorizaciones de aprovechamiento forestal.

Calderón, A.D. 2011. Mensura forestal dasometría. Cuadernos de Dasonomía. Serie Didáctica No. 18. Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. 31 p.

Ministerio de Ambiente, 2016. Gaceta Oficial, Resolución N° D.-0657-2016. Por la cual se establece el proceso para la elaboración periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazada de Panamá y se dictan otras disposiciones. Gobierno de la República de Panamá. N°. 28187-A.

Polanco, J.A, O. Lastra & E. Moreno. Cobertura vegetal y uso del suelo. *En*: Valdespino, I.A. & D. Santamaría. 1999. Evaluación ecológica del propuesto corredor biológico altitudinal de Gualaca, provincia de Chiriquí. 130 p.

Reid, F.O. 2009. A field guide to the mammals of Central America and southeast Mexico. Second edition. 346 p. Oxford University Press.

Ridgely, R.S. & J.A. Gwynne. 1993. Guía de las aves de Panamá. 614 p. Talleres de Carvajal, S.A. Cali, Colombia.

### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación**

En el área de estudio se registraron 35 especies de fauna distribuidas en una de anfibio, una de reptil, 30 aves y 3 mamíferos.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Tabla 6-5. Especies de fauna registrados en los diferentes tipos de hábitat del área del proyecto.**

Especie	Nombre Común	Hábitats	
		Rastrojales/ Gramíneas	Bosque Secundario Joven
<b>ANFIBIOS</b>			
Familia Bufonidae			
<i>Incilius coniferus</i>	Sapito	X	X
<b>REPTILES</b>	Taxa		
Familia Iguanidae			
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	X	X
<b>AVES</b>			
Familia Tinamidae			
<i>Cryptorellus soui</i>	Tinamú chica	-	X
Familia Cathartidae			
<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo cabecirrojo	X	X
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	X	X
Familia Accipitridae			
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavilán caminero	X	X
Familia Falconidae			
<i>Milvago chimachima</i>	Caracara cabeciamarilla	X	-
Familia Cracidae			
<i>Ortallis cinereiceps</i>	Chachalaca cabecigris	-	X

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Especie	Nombre Común	Hábitats	
		Rastrojales/ Gramíneas	Bosque Secundario Joven
Familia Odontophoridae			
<i>Colinus cristatus</i>	Codorniz crestada	X	X
Familia Columbidae			
<i>Columba cayennensis</i>	Paloma colorada	X	X
<i>Columbina talpacoti</i>	Palomita rojiza	X	-
<i>Leptotyla verreauxi</i>	Paloma rabiblanca	-	X
Familia Trochilidae			
<i>Amazilia tzacatl</i>	Amazilia colirrufa	-	X
Familia Cuculidae			
<i>Piaya cayana</i>	Cuco ardilla	-	X
Familia Picidae			
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero coronirrojo	X	X
Familia Tyrannidae			
<i>Todirostrum cinereum</i>	Espatulilla común	-	-
<i>Elaenia chiriquensis</i>	Elenia menor	X	X
<i>Elaenia flavogaster</i>	Elenia penachuda	X	X
<i>Legatus leucophaeus</i>	Mosquero pirata	-	-
<i>Megarhynchus pitangus</i>	Mosquero picudo	-	X
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	X	X
<i>Tyrannus sabana</i>	Tijereta sabanera	X	-

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Especie	Nombre Común	Hábitats	
		Rastrojales/ Gramíneas	Bosque Secundario Joven
<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero social	-	-
Familia Pipridae			
<i>Chiroxiphia lanceolata</i>	Saltarín coludo	-	X
Familia Hirundinidae			
<i>Progne chalybea</i>	Martín pechigris	-	-
Familia Troglodytidae			
<i>Troglodytes aedon</i>	Soterrey común	-	X
Familia Turdidae			
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo	-	X
Familia Vireonidae			
<i>Vireo flavoviridis</i>	Vireo verdiamarillo	-	X
Familia Parulidae			
<i>Coereba flaveola</i>	Reinita mielera	-	X
Familia Thraupidae			
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Mielero patirojo	-	X
<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja	-	X
Familia Icteridae			
<i>Cassidix mexicanus</i>	Negro colilargo	X	X
<b>MAMÍFEROS</b>			
Familia Cervidae			

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Especie	Nombre Común	Hábitats	
		Rastrojales/ Gramíneas	Bosque Secundario Joven
<i>Odocoelus virginianus</i>	Venado cola blanca	X	X
Familia Agoutidae			
<i>Cuniculus paca</i>	Conejo pintado	X	X
Familia Sciuridae			
<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla variegada	X	X
Total especies		18	29

Fuente: Inventario de fauna y entrevistas de este EsIA. 2025.

La fauna registrada en el área de las parcelas muestra una pobre riqueza y baja frecuencia de observación, lo que es representativo de hábitats muy degradados, por lo que corresponde a especies generalistas bien adaptadas para vivir en este tipo de ambiente.

Dentro del área de influencia directa del proyecto se reportaron cinco especies de fauna que se encuentran en categorías de amenaza a nivel nacional (MIAMBIENTE, 2016) o mundial (CITES), entre éstas se encuentran una especie de reptil, un ave y dos especies de mamíferos (Tabla 6-6).

**Tabla 6-6. Especies de Fauna protegidas, amenazadas, endémicas y Exóticas.**

Especies	Condición Nacional	UICN	CITES	Endémica	Exótica
<i>Iguana iguana</i>	-	-	II	-	-
<i>Amazilia tzacatl</i>	VU	-	II	-	-
<i>Cuniculus paca</i>	VU	-	III	-	-

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Especies	Condición Nacional	UICN	CITES	Endémica	Exótica
<i>Odocoileus virginianus</i>	VU	-	III	-	-

**VU: Vulnerable.**

**Fuente:** Elaborado por Equipo Consultor.

De las cuatro especies, tres están consideradas como amenazadas por la legislación panameña que protege la vida silvestre bajo la categoría de Vulnerable (MIAMBIENTE, 2016); y dos especies están incluidas en el apéndice II y dos especies en el apéndice III de CITES (CITES, 2017). Todas estas especies están consideradas por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2010) en la categoría de Preocupación Menor (LC). Entre las especies de fauna registradas en el proyecto no se encontró ninguna que fuera endémica ni introducida a este sitio proveniente de otros ecosistemas, regiones o países.

## **7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

El ambiente socioeconómico y cultural por estudiar comprende las comunidades en las que directa e indirectamente influirá el proyecto, ubicadas en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, Distrito de Antón, provincia de Coclé. La información se fundamenta en datos obtenidos del Censo de Población y Vivienda del año 2023, publicados por el Instituto de Estadística y Censo de la República de Panamá (INEC), proyecciones e indicadores publicados por la misma fuente para años más recientes, fuentes primarias, producto de la participación ciudadana y del proceso de investigación y observación que conlleva este estudio.

En la medida de lo posible se realizan estimaciones y proyecciones fundamentadas en los datos oficialmente publicados, a los efectos de lograr una aproximación o actualización más reciente, y, por lo tanto, más precisa de datos.

### **7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general de influencia de la actividad, obra o proyecto**

Para el desarrollo de este subcapítulo se realizó una revisión bibliográfica de datos demográficos, indicadores económicos, indicadores sociales, entre otros.

#### **7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

El presente proyecto está ubicado en la provincia de Coclé. Según el censo poblacional del 2023, esta provincia tiene una población de 268,264 habitantes, representando el 6.5 % del total de población de Panamá y 77,417 viviendas. El distrito de Antón al censo del 2023 tiene una población de 59,164, habitantes de los cuales 4,687 pertenecen al corregimiento de San Juan de Dios. Al considerar los datos del Censo del año 2010 se puede decir que la tasa de crecimiento del corregimiento para los últimos 13 años es de un 1.29 % anual.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

La distribución por sexo y edad para el corregimiento de San Juan de Dios se presenta en la Tabla 7-1.

**Tabla 7-1. Distribución por sexo de la población del corregimiento de San Juan de Dios.**

Sexo	Población Año 2010	Población Año 2023	Tasa de crecimiento (%)
Hombres	2,509	2,856	1.010%
Mujeres	2,178	2,682	1.614%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo 2010 y 2023.

La distribución edades para efectos simples se agruparon en 3 grupos: 0 a 19 años, de 20 a 64 años y 65 hasta 80 años o más (

Tabla 7-2).

**Tabla 7-2. Distribución de la población por sexo y edad. corregimiento de San Juan De Dios**

Año	año 2010			año 2023		
Grupos de edad	0-19	20-64	>65	0-19	20-64	>65
Hombres	1,182	1,141	186	1,035	1,518	303
Mujeres	1,119	922	137	965	1,468	249

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo 2010 y 2023.

**Tabla 7-3. Datos de población del corregimiento de Juan Díaz.**

Total	Población Año 2010	Población Año 2023	Densidad de habitantes (km <sup>2</sup> )	Densidad de habitantes (km <sup>2</sup> )
Población	2,634	3,516	30.8	43.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo 2010 y 2023.



**Tabla 7-4. Datos de población del corregimiento de Antón.**

Total	Población Año 2010	Población Año 2023	Densidad de habitantes (km2) 2010	Densidad de habitantes (km2) 2023
Población	9,790	10,711	92	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo 2010 y 2023.

### 7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### 7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### 7.1.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

## 7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana

En el presente apartado se presenta el informe de percepción local sobre el proyecto. Para obtener la percepción de las comunidades se realizaron las siguientes actividades:

- Aplicación de encuestas a las personas dentro del área de influencia del proyecto.
- Entrega de volantes informativos.

### Aplicación de encuestas

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Con el propósito de conocer la percepción de los habitantes del área de influencia directa en relación con el proyecto, se realizaron encuestas a diversas personas moradoras de las zonas más cercanas del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto.

Aplicando la fórmula para establecer el tamaño de muestra en poblaciones finitas, la cual se muestra a continuación:

**Figura 7-1 Formula para calcula de muestra en poblaciones finitas**

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Fuente: Métodos de Investigación Argímon y Jiménez, 2000.

Donde:

n=Tamaño de muestra

N=Tamaño de población

Z= Nivel de confianza

e=estimación del error aceptado (0.10)

P=Probabilidad que ocurra el evento (0.5).

En la siguiente tabla se presenta la cantidad de viviendas ocupadas por lugares poblados que atraviesa el proyecto.

**Tabla 7-5 Viviendas Habitadas por Lugar Poblado**

Lugar Poblado	Cantidad de Viviendas Ocupadas	Población por muestrear
La Chapa	11	9
El Salado	95	40
Juan Diaz	423	58
Llano Mirador	24	17
Total		124

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2023

De la muestra calculada se logró aplicar encuestas a un total 96 personas, los días 9 y 10 de febrero de 2025, donde los encuestados tuvieron oportunidad de expresar ampliamente sus opiniones acerca del Proyecto. Además, se hizo entrega de 96 fichas informativas donde se les explicaba en qué consistía el proyecto. Las encuestas aplicadas se encuentran en la sección de anexo.

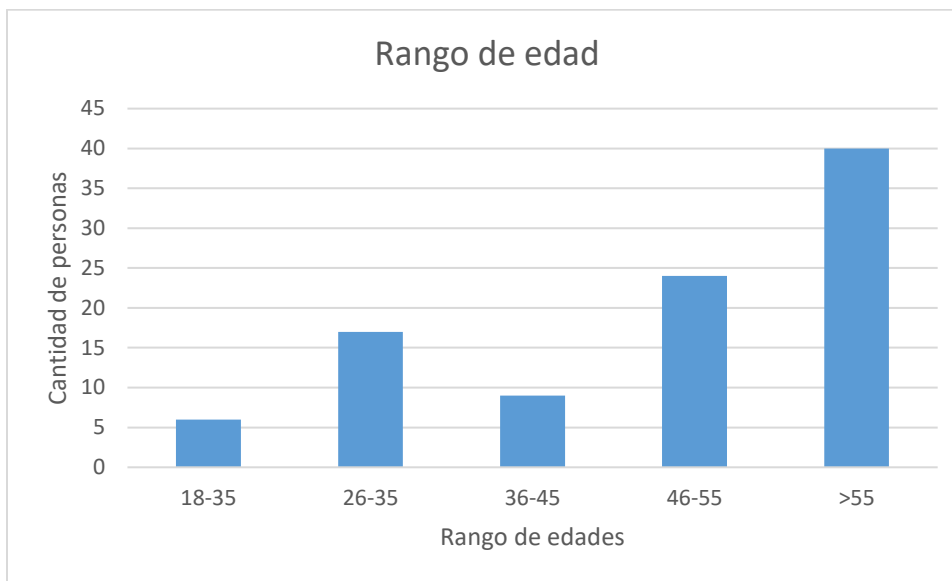
De los 96 encuestados, 61 fueron mujeres y 30 hombres, por otro lado 5 personas dejaron este ítem en blanco.

Como actores clave se entrevistó a la Directora de la Escuela de Juan Diaz.

Otro aspecto relevante por mencionar es que se ofreció una encuesta a una residente del área, la cual se negó a completarla, manifestando verbalmente su incomodidad debido a que, según indicó, los responsables de la línea de transmisión de alta tensión existente (P.E. Toabré) no habrían cumplido adecuadamente con los acuerdos establecidos para el uso de su finca.

Los rangos de edad fueron variados, siendo los encuestados de 55 años o más, mayoría con relación al resto, tal y como se observa en la Figura 7-2. Rango de edades de población encuestada..

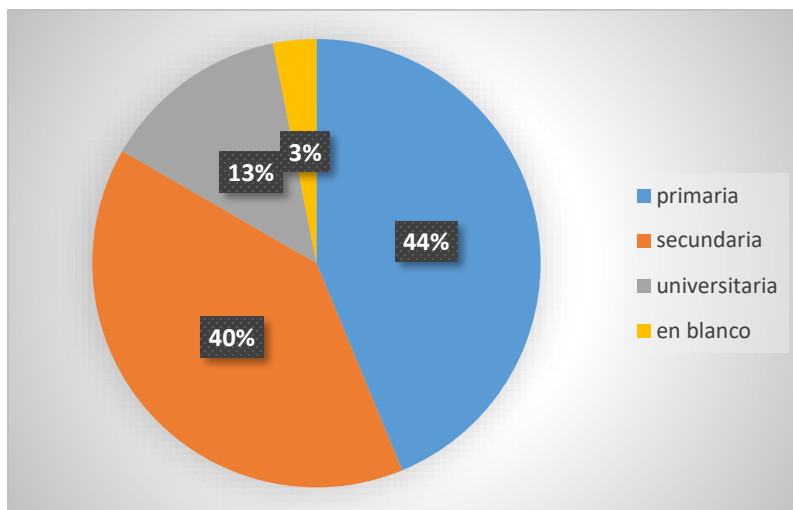
**Figura 7-2. Rango de edades de población encuestada.**



Fuente: Equipo Consultor 2025.

Del total de encuestados 44% contestó haber curso algún nivel de escolaridad primaria, seguido de un 40% que manifestó haber cursado la educación media y solo un 13% cursaron educación superior y otro 3% prefirió no responder. Lo anterior se puede observar en la Figura 7-3.

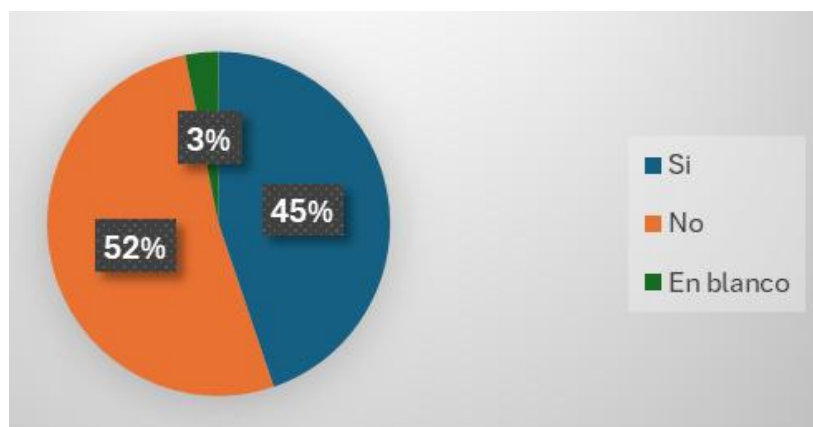
**Figura 7-3 Nivel de escolaridad de los encuestados**



Fuente: Equipo Consultor 2025.

Del total de encuestados un 52% manifestó conocer sobre el proyecto, ya que la empresa promotora ha estado apoyando a las comunidades en temas varios y un 45% declararon no conocer el proyecto y un 3% dejó la encuesta en blanco

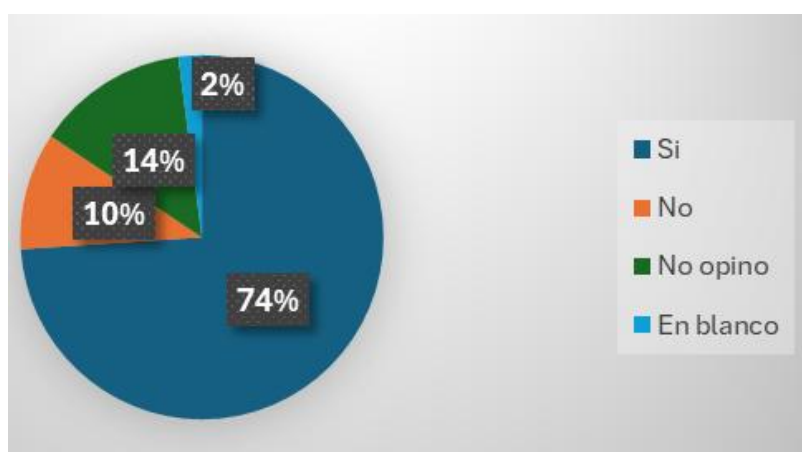
**Figura 7-4. Cantidad de personas que tienen conocimiento sobre el proyecto**



Fuente: Equipo Consultor 2025.

En la Figura 7-5 se puede observar que el 74 % de los encuestados declararon estar de acuerdo con el proyecto, un 14 % prefirió no opinar y solo un 10 % mencionó no estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto y un 2% dejó la encuesta en blanco.

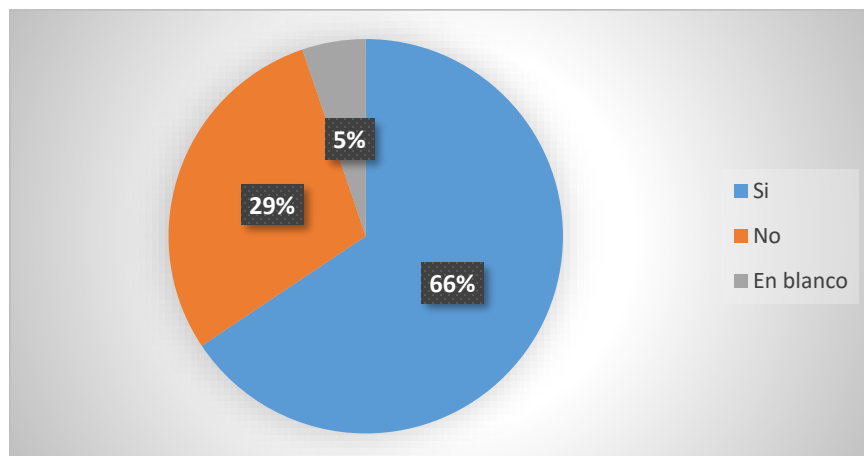
**Figura 7-5. Porcentaje de encuestados que están de acuerdo con el proyecto**



Fuente: Equipo Consultor 2025.

Además de lo anterior, un 66 % de los encuestados piensan que el proyecto les puede traer beneficios a la comunidad, mientras que un 29 % considera que el proyecto no traerá ningún beneficio a la comunidad, mientras que un 5 % dejó la encuesta en blanco. Lo anterior se puede observar en la Figura 7-6.

**Figura 7-6. Porcentaje de encuestados que opinan que el proyecto beneficiará a la comunidad**



Fuente: Equipo Consultor 2025.

A nivel de recomendaciones generales de los encuestados se pueden mencionar las siguientes:

- Cumplir con las normas y requisitos por parte del promotor.
- Que no se vea afectación a la fauna.
- Un buen acuerdo con los propietarios.
- Apoyo a la comunidad.
- Información pública para los residentes cercanos del área del proyecto.
- Cuidado de la flora en el lugar donde realicen los trabajos.
- Proyecto de valor y puentes en la comunidad.
- Información que darle a la comunidad.
- Proporción de energía a la comunidad.
- Gestionar los residuos de manera adecuada.
- Mejoras en la comunidad (calles) y no dejar desechos en la etapa de construcción.
- Involucrar a las comunidades locales en el desarrollo del proyecto.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Beneficios económicos.
- Empleo para la comunidad, generación, información para la comunidad.
- Minimizar el impacto ambiental.
- Reunión junto con la comunidad sobre el proyecto.
- Generen empleos o aportaciones a la comunidad en cuanto al momento de construcción.
- Apoyo a la carretera, información.
- Proporción de energía eléctrica a la comunidad.
- Permisos al día.
- Información a la población.
- Apoyo con luz eléctrica en la carretera.
- Que sigan trabajando y que tengan buena comunicación con los principales.
- Cumpliendo las normas.
- Tomar en cuenta la población donde estará ubicado el proyecto.
- Estar pendiente del proyecto.
- Generación de empleo.
- Conoce a la comunidad, información en reunión.
- Cumplan con todo lo prometido a la comunidad.
- Aportación a la comunidad en cuanto a beneficios.
- Beneficios en cuanto a empleos a personas del área.
- Mejoras a la comunidad y tener en cuenta a los moradores para trabajar.
- Que no se vea afectada la naturaleza en etapa de construcción.
- Realizar el trabajo.
- Apoyo económico laboral a la comunidad.
- Ayuda en las necesidades que tenga la comunidad.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- No afecte al medio ambiente.
- Cuidado al ambiente.
- Que traten de reforestar.
- Oportunidad a la comunidad.
- Que cumplan con las promesas a la comunidad.
- El proyecto podrá aportar ayuda a las necesidades de la comunidad.
- Aportación en beneficios a la comunidad.
- Trabajen con la comunidad para el beneficio de los moradores.
- Tomar en cuenta siempre a la comunidad.
- Qué el área a trabajar lo dejen en buen estado y que no queden desechos que afecten al ambiente.
- Beneficio para la comunidad.
- Que tenga en cuenta a la comunidad, la mano de obra sea local.
- Tomar en cuenta para realizar trabajos a las personas de la comunidad.
- Tomar en cuenta a las personas de la comunidad en cuanto a empleo.
- Mejor uso de los recursos naturales.
- Trabajen de buena manera y generen buenas oportunidades.
- Tomar medidas de seguridad correctas.
- Mejora en la carretera.
- Protege la biodiversidad.
- Que culminen los trabajos y no lo dejen en abandono.
- Echar para adelante con el proyecto.
- Que trate de preservar el ambiente.
- Generación de empleos y cuidade de la naturaleza.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Responsable con el medio ambiente y la comunidad, cuidado de la fauna y flora.
- Mejora de servicio.
- Realizar de la mejor manera el trabajo.
- Tratar de no deforestar.
- Culminar estos proyectos.
- Que la mano de obra procure ser de la comunidad.
- Arreglo de las carreteras para las personas en el área del cementerio.
- Reunión para informar a la comunidad.
- Avances para ayudas.
- Apoyo económico al pueblo.
- Que tomen en cuenta a las comunidades.
- Informar más a la comunidad sobre los proyectos para estar al tanto.
- Cumplir con el proyecto y generar oportunidades de empleos a los moradores de la comunidad.
- Cuidado del medio ambiente.
- Apoyo a la comunidad.

### **7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo con los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura**

La evaluación arqueológica del proyecto “Instalación del Segundo Circuito en Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada–Antón” se centró en tres torres de transmisión eléctrica (T1, T2 y T3), ubicadas en el corregimiento de San Juan de Dios, distrito de Antón, provincia de Coclé, Panamá.

Para realizar la prospección arqueológica, se aplicó una metodología combinada que consistió en **recorridos de superficie sistemáticos y la ejecución de sondeos subsuperficiales**. El objetivo

fue identificar posibles evidencias de ocupación humana pretérita, tanto en superficie como bajo el nivel del suelo, dentro del área de impacto directo del proyecto.

### 1. Recorridos de superficie

Se realizó una inspección visual exhaustiva del terreno en los alrededores de cada torre. Estos recorridos permitieron reconocer características geomorfológicas relevantes (como afloramientos rocosos, terrazas o laderas) y registrar cualquier evidencia superficial de posible valor arqueológico. La cobertura se organizó para garantizar una evaluación sistemática, incluyendo senderos de acceso, áreas inmediatas de emplazamiento y zonas colindantes.

### 2. Sondeos subsuperficiales

Los sondeos consistieron en excavaciones de forma **cuadrangular de 40 x 40 cm**, con profundidades que variaron entre **10 y 20 cm**, dependiendo de las condiciones estratigráficas del terreno, la presencia de afloramientos o el nivel freático. Las extracciones de tierra se realizaron manualmente, utilizando **herramientas de bajo y alto impacto**, como palaustres y palas. Posteriormente, la tierra fue revisada manualmente para identificar cualquier vestigio cultural. Los sedimentos fueron evaluados siguiendo criterios arqueológicos: se documentó el color (usando la **Tabla Munsell**), la textura (generalmente arcillosa), la compactación y la presencia de materia orgánica. Cada sondeo fue cubierto nuevamente una vez finalizada su evaluación.

### 3. Áreas evaluadas por torre

#### • Torre T1:

Aunque el área de cimentación directa es de **20.25 m<sup>2</sup>**, la prospección cubrió un polígono de **841 m<sup>2</sup>**. Se realizaron **dos sondeos**, en los que se identificaron dos estratos diferenciados por color (uno más oscuro superficial y otro más claro en profundidad), sin hallazgos culturales.

#### • Torre T2:

Con un área directa de **16 m<sup>2</sup>**, se abarcó una superficie total de **387.58 m<sup>2</sup>** durante la

prospección. Debido a la presencia de **afloramientos rocosos** en buena parte del terreno, solo se ejecutó **un sondeo**, que reveló un único estrato homogéneo, también sin materiales culturales.

- **Torre** **T3:**

También con un área de cimentación de **16 m<sup>2</sup>**, se inspeccionó una superficie de **403.01 m<sup>2</sup>**. Se llevaron a cabo **dos sondeos**, los cuales mostraron estratigrafía horizontal con cambios de color entre estratos, sin evidencia arqueológica.

#### **4. Registro y documentación**

Toda la prospección fue documentada con **fotografías de campo, coordenadas UTM (datum WGS 84)**, mapas de ubicación, distribución de sondeos y registros descriptivos de cada unidad de excavación. Además, se complementó con una revisión bibliográfica para contextualizar cultural e históricamente el área de estudio.

#### **5. Resultados generales**

La metodología aplicada permitió evaluar de manera adecuada un total de **1,631.59 m<sup>2</sup>**, confirmando que el terreno no muestra alteraciones antrópicas ni presencia de materiales culturales prehispánicos o históricos. La presencia de horizontes edáficos bien definidos y la ausencia de hallazgos permiten descartar, con base en la evidencia disponible, una ocupación humana significativa en el área evaluada.

#### **7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad obra o proyecto**

Se observa un paisaje con una topografía dominada por cerros, colinas, planicie, desde donde se puede observar la población, diferentes fuentes de agua natural y algunas áreas cubiertas por una vegetación de suelos áridos. En las áreas específicas del proyecto de recorrido del proyecto se observaron rastrojales, zonas de pasto, siembra de árboles maderables, y formaciones de bosques.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



**Fotografía 7-1 Paisaje en área de la LAT**

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



**Fotografía 7-2 Paisaje en el área de la LAT**

Fuente: Equipo Consultor, 2025.



**Fotografía 7-3 Área de la subestación eléctrica Antón IV.**

Fuente: Equipo Consultor

## 8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A continuación, se presenta el análisis de la línea base actual, el análisis de los criterios de protección ambiental, la identificación de los impactos y valorización de los impactos y la justificación de la categoría del presente estudio.

### 8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases

En la Tabla 8-1, se presenta la situación ambiental previa en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

**Tabla 8-1. Análisis de la línea base actual en comparación con las transformaciones que generará el proyecto.**

Componente Ambiental	Descripción de Línea Base actual	Transformaciones de ambiente esperadas
Suelo	Se observa en el área del proyecto suelo como toscos y arcilloso y en algunas partes, arenoso, sobre todo en partes bajas.	En los sitios donde se construirán las tres torres se requieren realizar trabajos de nivelación lo cual cambiarán ligeramente la condición actual del suelo.
Agua	En el área del proyecto se identifican fuentes de agua natural (ríos y quebradas).	La ejecución del proyecto no afectará a la cantidad y calidad de las fuentes de aguas naturales en ninguna de las fases del proyecto.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Componente Ambiental	Descripción de Línea Base actual	Transformaciones de ambiente esperadas
Aire	Durante el levantamiento de la línea base se percibió la calidad de aire como buena, no se perciben malos olores.	Se espera que la calidad de aire pueda verse afectada durante la etapa de construcción del proyecto durante la época de verano por el movimiento de maquinarias y suelo, generando levantamiento de micropartículas, una vez finalizada esta etapa se volverá a las condiciones naturales previas existentes.
Flora y fauna	En las áreas específicas de desarrollo del proyecto la presencia de árboles y especies de fauna es mínima.	No se espera un impacto en este componente ambiental, más allá del desbroce para la construcción de las tres torres, las cual una vez construida el sitio será revegetado
Socioeconómico	Existen comunidades con altos niveles de pobreza y necesidades	Se espera que se dé un impacto a la socioeconomía del lugar a propietarios de terreno y trabajadores requeridos del área con la construcción del proyecto.

Fuente: Equipo Consultor

## 8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia

El artículo 22, del Decreto Ejecutivo del 1 de marzo de 2023 se establecen los cinco criterios de protección ambiental, los cuales se evalúan en la Tabla 8-2, Tabla 8-3, Tabla 8-4, Tabla 8-5, Tabla 8-6



**Tabla 8-2. Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora y el ambiente en general.**

Criterio	¿es afectado?		¿en qué etapa?	
	Si	No	C	O
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	X		X	
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	X		X	
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	X		X	
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios		X		
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental		X		

C: Construcción; O: Operación

Fuente: Equipo Consultor

**Tabla 8-3 Criterio 2. Sobre la cantidad y la calidad de los recursos naturales.**

Criterio	¿es afectado?		¿En qué etapa?	
	Si	No	C	O
a. La alteración del estado actual de suelos		X		
b. La generación o incremento de procesos erosivos	X		X	
c. La pérdida de fertilidad en suelos		X		

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Criterio	¿es afectado?		¿En qué etapa?	
	Si	No	C	O
d. La modificación de los usos actuales del suelo		X		
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo		X		
f. La alteración de la geomorfología		X		
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea		X		
h. La modificación de los usos de actuales del agua		X		
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas		X		
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes		X		
k. La alteración del régimen hidrológico		X		
l. La afectación sobre la diversidad biológica		X		
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas		X		
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	X		X	
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales		X		
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		X		

C: Construcción; O: Operación

Fuente: Equipo Consultor

**Tabla 8-4. Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.**

Criterio	¿es afectado?		¿En qué etapa?	
	Si	No	C	O
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento		X		

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Criterio	¿es afectado?		¿En qué etapa?	
	Si	No	C	O
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico		x		
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas		X		
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje		X		
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica		X		

C: Construcción; O: Operación

Fuente: Equipo Consultor

**Tabla 8-5 Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.**

Criterio	¿es afectado?		¿En qué etapa?	
	Si	No	C	O
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades y/o individuos, de manera temporal o permanente		X		
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		X		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales		X		
d. Afectación a los servicios públicos		X		
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos		X		
f. Cambios en la estructura demográfica local		X		

C: Construcción; O: Operación

Fuente: Equipo Consultor

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Tabla 8-6. Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o pertenecientes al patrimonio cultural.**

Criterio	¿es afectado?		¿En que etapa?	
	Si	No	C	O
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes		X		
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes		X		

C: Construcción; O: Operación

Fuente: Equipo Consultor

### 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental

A continuación, se presenta la matriz producto del análisis de las actividades en donde se identifican las principales posibles alteraciones que podría generar la construcción y operación del proyecto. Con esta matriz se identificaron los principales impactos, tanto positivos como negativos que podría generar el proyecto.

**Tabla 8-7. Matriz de identificación de impacto.**

Medio		Impacto		Etapa		Medio Físico		Medio biótico		Medio Antropológico				
				Construcción	Operación	Suelo	Aire	Agua	Proceso geológico	Flora	Fauna	Socioeconómico	Salud	Paisaje
Físico	Compactación del suelo	X		-										
	Aumento de procesos erosivos	X		-	-	-			-					
	Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos	X	X	-	-	-				-	-	-		
	Contaminación temporal del suelo por hidrocarburo	X	X	-	-				-					
Aire	Afectación a la calidad del aire	X				-			-					
	Contaminación atmosférica	X			-						-			
	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones	X			-						-			
Hidrología	Contaminación de las aguas superficiales	X		-		-					-			
Flora	Perdida de cobertura vegetal	X		-		-		-				-		
Fauna	Desplazamiento de especies de fauna								-			-		
	Generación de empleos temporales	X	X							+		+		+
	Ingresos al Municipio	X								+	+			+
	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	X	X							-	-			

“+” = a impacto positivo, “-” = impacto negativo, “X” = ocurre en dicha etapa

Fuente: Equipo consultor, 2025.

Adicionalmente se identificaron los siguientes impactos positivos:

- Mejora de la economía a nivel local.
- Generación de empleos directos e indirectos.

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados los cuales determinaran la significancia de los impactos.**

Para la valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos se utilizó la metodología establecida por Conesa Fernández-Vitora (2009), la cual a través de la asignación de valores permite calcular la importancia del impacto ambiental, el mismo se representa a través del siguiente modelo matemático:

$$I=N(3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$$

Cada variable se le denomina atributo y para cada atributo existe una serie de valores predeterminados que deberán ser asignados para el cálculo.

**Tabla 8-8. Resumen de atributos y su valoración.**

Atributo	Calificación	Valoración	Referencia
Naturaleza	Beneficioso	+	
Dañina o beneficiosa	Perjudicial	-	
	Baja	1	

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Atributo	Calificación	Valoración	Referencia
Intensidad (I) Grado de destrucción			Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.
	Media	2	
	Alta	4	
	Muy Alta	8	
	Total	12	
Extensión (EX) Área de influencia	Puntual	1 (Muy localizado)	% de área de influencia teórica del impacto en relación con el proyecto
	Parcial	2	
	Extenso	4 (Puntual crítico)	
	Total	8 (Muy generalizado)	
	Crítica	12	
Momento (MO) Plazo de manifestación	Largo plazo	1 (+ 5 años)	Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor
	Medio Plazo	2 (1-5 años)	
	Inmediato	4 (menos de un año)1)	
	Crítico	8 (inmediato)	
Persistencia (PE) Permanencia del efecto	Fugaz	1 (Menos de 1 año)	Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición hasta volver a la condición inicial
	Temporal	2 (1 – 10 años)	
	Permanente	4 (+ de 10 años)	
Reversibilidad (RV) Posibilidad de reconstrucción del factor afectado de	Corto Plazo	1 (- 1 año)	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto. Retorno a su condición normal por medios naturales
	Medio Plazo	2 (1- 5 años)	
	Irreversible	4	

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Atributo	Calificación	Valoración	Referencia
retornar a su estado inicial			
Sinergia (SI) Regularidad de la manifestación	Sin sinergismo	1	Componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados
	Sinérgico	2	
	Muy sinérgico	4	
Acumulativo (AC)	Simple	1	Cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera
	Acumulativo	4	
Efecto (EF) Relación causa – efecto	Indirecto	1	Relación causa-efecto forma de manifestación del efecto sobre el factor como consecuencia de una acción
	Directo	4	
Periodicidad (PR) Regularidad de la manifestación	Irregular discontinuo	1	Regularidad de la manifestación del efecto
	Periódico	2 (Cíclica o recurrente)	
	Continuo	4 (Constante)	
Recuperabilidad (MC) Reconstrucción por medios humanos	Recuperable inmediatamente	1	Posibilidad de reconstrucción del factor como consecuencia de actividades humanas con medidas correctoras
	Recuperable a medio plazo	2	
	Mitigable	4 (recuperable parcialmente)	
	Irrecuperable	8 (Alteración imposible de reparar)	

Fuente: Conesa Fernandez-Vitora (2009).

La importancia del impacto se define en función a la siguiente matriz general:



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**Tabla 8-9. Clasificación de la Importancia Ambiental.**

Importancia ambiental	Nivel de importancia	Significancia
>25	Irrelevante o compatible	Es irrelevante o compatible con el medio ambiente en comparación a la importancia de la realización de las actividades en cuestión.
26-50	Moderado	No requiere de medidas correctoras o mitigantes intensivas
51-75	Severo	Requiere la recuperación de las condiciones del medio a través del uso prolongado de medidas mitigantes y/o correctoras
≥76	crítico	La afectación es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. NO hay posibilidad de recuperación alguna.

Fuente: Conesa Fernández-Vitora (2009).

Aplicando la metodología se obtiene la valoración de cada uno de los impactos en la Tabla 8-10.

**Tabla 8-10. Valoración de los impactos ambientales.**

		Fórmula: $I = +/- (3I+2Ex+Mo+Pe+Rv+Si+Ac+Ef+Pr+Mc)$												
Factor O Medio /Elemento	Impacto Ambiental	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Perioricidad	Recuperabilidad	Importancia	Descripción
		+/-	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
<b>Medio Físico</b>														
<b>Suelo</b>	Compactación del suelo	-	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	19	<b>Irrelevante</b>
<b>Suelo</b>	Aumento de procesos erosivos	-	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	19	<b>Irrelevante</b>
<b>Suelo</b>	Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	22	<b>Irrelevante</b>

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

		Fórmula: $I = +/- (3I+2Ex+Mo+Pe+Rv+Si+Ac+Ef+Pr+Mc)$												
Factor O Medio /Elemento	Impacto Ambiental	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Perioricidad	Recuperabilidad	Importancia	Descripción
<b>Suelo</b>	Contaminación temporal del suelo por hidrocarburo	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	22	<b>Irrelevante</b>
<b>Aire</b>	Afectación a la calidad del aire	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	22	<b>Irrelevante</b>
<b>Aire</b>	Contaminación atmosférica	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	<b>Irrelevante</b>
<b>Aire</b>	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19	<b>Irrelevante</b>
<b>Agua</b>	Contaminación de las aguas superficiales	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	<b>Irrelevante</b>
<b>Medio Biológico</b>														
<b>Flora</b>	Perdida de cobertura vegetal	-	2	4	1	2	2	1	1	1	1	1	24	<b>Irrelevante</b>
<b>Fauna</b>	Desplazamiento de especies de fauna	-	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	20	<b>Irrelevante</b>
<b>Medio Socioeconómico-cultural</b>														

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

		Fórmula: $I = +/- (3I+2Ex+Mo+Pe+Rv+Si+Ac+Ef+Pr+Mc)$												
Factor O Medio /Elemento	Impacto Ambiental	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Perioricidad	Recuperabilidad	Importancia	Descripción
<b>Socioeconómico</b>	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	18	<b>Irrelevante</b>

Fuente: Equipo consultor

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

A continuación, se analiza los impactos ambientales identificados por el equipo multidisciplinario de consultores. Para cada impacto identificado:

### **Medio Físico**

#### **Compactación de suelos,**

##### Etapas de construcción

Durante la fase de construcción, la principal actividad que podría generar estos impactos sería la limpieza del terreno en el área de las 3 torres del tramo de conexión entre SE LA Colorada y Línea Toabré – Antón IV,. Estos trabajos se enfocarán en la limpieza y nivelación de terreno.

##### Etapas de operación

No se prevé impactos en esta etapa.

#### **Aumento de procesos erosivos.**

##### **Etapas de Construcción**

Este impacto puede ocurrir durante las actividades de movimiento de suelo para nivelación durante la construcción de las tres torres, pero considerando que esto será en áreas pequeñas, poco escarpadas por lo que se clasifica como impacto irrelevante.

##### **Etapas de Operación**

No se prevé impactos de este tipo en esta etapa

#### **Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos**

##### Etapas de Construcción

Durante esta etapa se generan distintos tipos de residuos comunes por el tipo de actividad, que si no se les da un correcto manejo pueden contaminar los suelos.

##### Etapas de operación

Los residuos en esta etapa serán principalmente de los insumos de usados para los mantenimientos de la línea de transmisión de alta tensión.

Este es un impacto negativo de importancia irrelevante.

## **Contaminación temporal del suelo por hidrocarburo**

### **Etapas de construcción**

Debido a su baja magnitud, controlabilidad, espacio de influencia reducido y temporalidad limitada, la contaminación temporal por hidrocarburos puede ser categorizada como un impacto negativo bajo, siempre que se implementen las medidas de prevención y contingencia establecidas en el plan ambiental del proyecto.

### **Etapas de operación**

No se prevé el uso de hidrocarburos durante la fase de operación.

### **Afectación a la calidad del aire.**

#### Etapas de Construcción

La afectación a la calidad del aire, durante la etapa de construcción, podría generarse debido a las actividades de movimiento de tierra, construcción de las fundaciones, movimiento de equipos pesados, entre otros. Se espera este impacto este acentuado en las áreas de las tres torres, de alta tensión, a construir únicamente y en menor medida en el trazado del segundo circuito de la línea de transmisión de alta tensión y en la construcción del interruptor y medio en la Subestación Antón IV.

#### Etapas de Operación

No se contemplan actividades que generen material particulado durante esta etapa.

### **Aumento de los niveles de ruido y vibraciones**

#### Etapas de Construcción

Se espera el incremento de los niveles de ruido y vibraciones durante el proceso constructivo por los equipos y maquinarias tales como los equipos pesados, nivelación de terreno, entre otros.

Este es un impacto negativo de importancia irrelevante.

#### Etapas de operación

No se contemplan actividades que generen ruido y vibraciones durante esta etapa.

## **Contaminación Atmosférica**

### Etapas de Construcción

Se contribuirá al aumento de emisiones de gases GEI provenientes de equipos, maquinarias y vehículos que utilizan hidrocarburos como fuente de combustible. De igual manera el tránsito de vehículos hacia los sitios de trabajo para el transporte del material de construcción y la retirada del material de desecho hacia los sitios de disposición, movimiento de tierra, son actividades que van a requerir de maquinaria y vehículos, los cuales generan emisiones de CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

### Etapas de operación

Para esta etapa solo se espera emisión de vehículos de los equipos encargados de la mantención y manejo de la vegetación.

## **Contaminación de aguas superficiales**

### Etapas de Constructivas

En los frentes de trabajo que se implementen durante el desarrollo de las actividades constructivas, pueden presentarse aportes fortuitos de sustancias químicas, combustibles y lubricantes a los cuerpos de agua por fugas y derrames accidentales.

### Etapas de operación

No se contemplan actividades que generen contaminación de aguas superficiales durante esta etapa.

## **Medio Biológico**

### **Pérdida de cobertura vegetal**

#### Etapas de construcción

Se eliminará la cobertura vegetal en los sitios donde se construirán las tres torres por la nivelación de terreno, sin embargo, una vez emplazada las torres el sitio se podría revegetar. La vegetación predominante por eliminar son pasturas.

#### Etapas de operación

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

No se prevé la eliminación de cobertura vegetal durante esta etapa. Solo se realizarán trabajos de podas y raleos de las tres torres nuevas y de la franja de la Línea de Alta tensión periódicas para mantener la seguridad del trazado de la línea.

La pérdida de cobertura vegetal es un impacto negativo de importancia irrelevante.

### **Desplazamiento de especies de fauna**

#### Etapas de construcción

Se podría dar un desplazamiento temporal en esta etapa ya que el incremento de ruido, contaminación del aire, generación de desechos y eliminación de cobertura vegetal puede afectar a la fauna identificada en las áreas del proyecto.

#### Fase de operación

No se espera afectación de la fauna en esta etapa.

### **Medio Socioeconómico-cultural**

#### **Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores**

##### Etapas de construcción

Los riesgos de accidentes laborales suceden debido a las condiciones peligrosas que existen en los equipos, maquinarias, herramientas de trabajo e instalaciones, así como por la actitud o actos inseguros de los trabajadores al realizar sus actividades.

Aunque los riesgos de accidentes laborales están presentes en todas partes, y unos sean más peligrosos que otros. Al identificar los riesgos de accidentes laborales, el promotor se acogerá al PMA a fin de controlar y /o reducir los riesgos, prevenir accidentes, lesiones y afectaciones a los trabajadores y al propio Proyecto.

##### Etapas de Operación

El principal riesgo en la etapa de operación son los trabajos en altura que se deban realizar de mantenimiento de línea de transmisión de alta tensión.



### 8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4

A partir del análisis realizado respecto a las actividades que se llevarán a cabo durante cada fase (construcción y operación), se logró determinar los criterios de protección los cuales se generara alguna incidencia, a continuación:

- Criterio 1 – Sobre la salud de la población, flora y fauna y el ambiente en general: acápites a, b y c)
- Criterio 2 – Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales: acápites (a, b, n).

En conclusión, dado que la valorización de los impactos ambientales de naturaleza negativos en su Nivel de Importancia reflejó resultaron ser **Irrelevante o Compatible**, refleja impactos negativos bajos o leves, por lo que el proyecto se clasifica como Categoría I. Por lo antes expuesto y el análisis cualitativo y cuantitativo realizado por el equipo multidisciplinario, el proyecto a desarrollarse corresponde a un **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 23 del Decreto 1 de 1 de marzo de 2023, un estudio de impacto ambiental **Categoría I** se define como:

*“Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar”.*

### 8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases

El Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 define riesgo ambiental “Como la capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas”

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Se identificaron las posibles fuentes de peligro (antrópico y/o natural), una vez completada la identificación de peligros, se formulan una serie de escenarios de riesgo para cada uno, en la cual se indica la causa del suceso en las fases del proyecto donde se podría presentar:

**Tabla 8-11. Posibles Riesgos Ambientales sobre el proyecto, obra o actividad.**

Tipo de peligro	Escenario de riesgo	Causa	Etapas	
			Construcción	Operación
Natural	Incendios forestales	Aumento de temperaturas	X	X
	Actividad sísmica	Sin causa	X	X
Antrópico	Derrame de sustancias peligrosas	Almacenamiento inadecuado	X	
	Incendios	Inadecuado mantenimiento y control de las instalaciones	X	X
	Emisiones de contaminantes a la atmósfera	Producto del uso de maquinaria y vehículos del proyecto	X	X

Fuente: Equipo consultor, 2025.

Para valorizar el riesgo se estimó a través de un método simple de acuerdo con su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas:

$$R = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$$

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

En donde:

Probabilidad:

T: No se requiere de acciones específicas

TO: No necesita mejorar la acción preventiva

MO: Se debe esfuerzo para reducir el riesgo, determinado las inversiones precisas

I: No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo

IN: No realizar trabajos hasta reducir el riesgo. Incluso prohibirse el trabajo

		Consecuencia		
		LD	D	ED
Probabilidad	B	Riesgo Trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	M	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	A	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

PROBABILIDAD: B = Bajo M = Medio A = Alto

CONSECUENCIA: LD = Ligeramente dañino D = Dañino ED = Extremadamente dañino

Fuente: Manual de Auditoría Ambiental, ANAM 2006.

Con este método se pudo estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el promotor esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

A partir de los resultados obtenidos en la valorización de los posibles riesgos ambientales que podrían presentar en las fases del proyecto ver Tabla 8-12.

**Tabla 8-12. Valoración del riesgo de ambientales.**

Escenario de Riesgo	Valoración del riesgo					
	Etapa de construcción			Etapa de operación		
	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo
Incendios forestales	M	D	MO	M	D	MO
Actividad sísmica	B	BD	TO	B	D	TO
Derrame de sustancias peligrosas	M	D	MO	B	D	TO
Explosión	B	ED	MO	B	ED	MO
Atmosferas peligrosas	B	D	TO	B	D	TO
Incendios	B	D	MO	B	D	TO
Emisiones de contaminantes a la atmósfera	M	D	MO	B	LD	T

Fuente: Equipo Consultor.

## 9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El PMA reúne el conjunto de actividades que se realizarán para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

La ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

Además, persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar los efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma, establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de estas.

## 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto

**Tabla 9-1. Descripción de las medidas de mitigación del proyecto.**

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Responsable de la ejecución	Monitoreo	Etapas
Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restricción de las intervenciones más allá del área del proyecto; evitará el deterioro de la estructura del suelo.</li> <li>Evitar la compactación de suelos aledaños a las 3 torres de conexión a la estación elevadora.</li> <li>Remover la vegetación solamente en los sitios debidamente marcados y delimitados.</li> <li>Remover las superficies compactadas en las áreas que ya no sean utilizadas para el proyecto, con el objeto de devolver al suelo su permeabilidad natural.</li> <li>En etapa de operación se requiere el mantenimiento permanente de los caminos de acceso a las tres torres nuevas para garantizar su vialidad, así como para evitar</li> </ul>	Contratistas supervisados por encargado ambiental del promotor	Mensualmente	Construcción

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Responsable de la ejecución	Monitoreo	Etapas
	que los mismos sufran erosión y sedimentación durante la vida útil del proyecto.			
Aumento de procesos erosivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tener en sitio los materiales e insumos necesarios para el control de erosión sobre los suelos expuestos.</li> <li>Solo remover la capa vegetal en áreas eminentemente necesarias para el proyecto delimitando dichas áreas.</li> <li>Se revegetarán las áreas desnudas afectadas por el proyecto.</li> <li>Mantenimiento de la barrera de contención en suelos aledaños a las 3 torres de conexión a la estación elevadora.</li> </ul>	Contratista supervisado por el encargado ambiental del promotor	Mensualmente	Construcción
Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponer los residuos en sitios autorizados para tal fin y contar con la debida autorización..</li> <li>Estableciendo zonas de acumulación temporal de residuos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final.</li> <li>Previamente establecer controles para la disposición de los desechos generados.</li> <li>Contar con tanques de recolección de desechos, distribuidos en las áreas de trabajo del proyecto dependiendo del volumen de desechos generados en cada</li> </ul>	Contratista supervisado por el encargado ambiental del promotor	Mensualmente	Construcción

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Responsable de la ejecución	Monitoreo	Etapas
	<p>área. Los tanques de basura contarán con una bolsa plástica transparente y con tapa..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de letrinas portátiles dependerá de la cantidad de trabajadores en el proyecto e irá aumentando conforme aumenta la fuerza laboral.</li> <li>La distribución será mínima de 1 letrina por cada 20 trabajadores.</li> <li>Prevenir los derrames de sustancias tóxicas y peligrosas durante el mantenimiento del equipo, evitar pérdidas de combustible y lubricantes que puedan ser arrastrados y llevados a aguas superficiales y drenajes.</li> </ul>			
Contaminación del suelo por hidrocarburo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se exigirá al contratista la bitácora de mantenimiento de los equipos y maquinaria.</li> <li>Se colocarán bandejas antiderrames debajo de la maquinaria o equipo pesado que presente fugas.</li> <li>Se contará con kit antiderrames.</li> <li>Se designará un área como centro de acopio de los aceites usados, previo a su disposición final con ente acreditado para tal fin.</li> <li>El área de almacenamiento de hidrocarburo deberá contar con una noria que sea el 110 % del volumen de producto almacenado.</li> </ul>	Contratista supervisado por el encargado ambiental del promotor	mensualmente	Construcción y Operación



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Responsable de la ejecución	Monitoreo	Etapa
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de haber suelo contaminado el mismo será extraído, almacenado de manera temporal en un sitio designado para tal fin y será dispuesto en un sitio de acuerdo con la normativa nacional.</li> </ul>			
Contaminación atmosférica y afectación a la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los sitios de construcción de las tres torres se deberán humedecer el suelo, para evitar la emisión de partículas, durante la época de verano.</li> <li>Los equipos y maquinaria utilizada, incluyendo a los vehículos, serán inspeccionados regularmente y se les hará su correspondiente mantenimiento para minimizar las emisiones de gases y humos. El mantenimiento preventivo de los motores se realizará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y fuera del área del proyecto.</li> <li>Mantener la superficie de rodamiento (adecuadamente compactados, humedecidos o tratados superficialmente y mantenidos) de las rutas establecidas para acceso a sitios de trabajo.</li> <li>Control de horarios, velocidades y frecuencia de tráfico hacia y desde la obra en cercanía de núcleos urbanos.</li> <li>El promotor considerará cualquier medida, aunque esta genere costo adicional, que se requiera para mitigar o reducir cualquier molestia a la población por afectación de la calidad</li> </ul>	Contratista supervisado por el encargado ambiental del promotor	mensualmente	Construcción y Operación

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Responsable de la ejecución	Monitoreo	Etapa
	del aire, lo cual deberá ser considerado en su presupuesto desde un inicio.			
Aumento de los niveles de ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emplear tecnologías limpias para el control de ruidos (selección de maquinaria y procedimientos constructivos más silenciosos).</li> <li>▪ Evaluar, a medida que se ubiquen los frentes de trabajo, las condiciones de emisión de ruido y los sitios críticos, para definir medidas de control complementarias.</li> <li>▪ Mantener todo el equipo rodante y de construcción en buenas condiciones y con sistemas de silenciadores adecuados. Contratista y Subcontratistas deberán cumplir con esta medida.</li> <li>▪ Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión de ruido y evitar tener equipos ociosos en funcionamiento.</li> <li>▪ Organizar la carga y descarga de camiones.</li> <li>▪ Cumplir con los requisitos y normativas de las autoridades competentes en relación con la emisión de ruido, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT44-2000.</li> <li>▪ Cumplir con los requisitos y normativas de las autoridades competentes en relación con la emisión de vibraciones -</li> </ul>	Contratista supervisado por el encargado ambiental del promotor	mensualmente	Construcción/operación

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Responsable de la ejecución	Monitoreo	Etapa
	<p>Reglamento Técnico DGNTICOPANIT-45-2000. higiene y seguridad. industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se deberá suministrar a los trabajadores elementos de control auditivo personal (tapones anti- ruido u orejeras).</li> <li>▪ Colocar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados.</li> <li>▪ Control de horarios, velocidades y frecuencia de tráfico hacia y desde la obra en cercanía de núcleos urbanos.</li> <li>▪ La exposición de ruido impulsivo o de impacto no deberá exceder los 140 dB de presión máxima de sonido.</li> <li>▪ De ser necesario y de acuerdo con los monitoreos de ruidos, utilizar pantallas acústicas en los frentes de trabajo o cercanos a posibles receptores.</li> </ul>			
Contaminación de las aguas superficiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se prohibirá cualquier tipo de lavado de piezas, herramientas o maquinaria cerca de un cuerpo de hídrico.</li> <li>▪ No se deberá almacenar ningún tipo de sustancia contaminante cerca de los cuerpos hídricos.</li> </ul>	Contratista supervisado por el encargado ambiental del promotor	cuatrimestral mente	Construcción y Operación

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Responsable de la ejecución	Monitoreo	Etapas
Perdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se eliminará la cobertura vegetal solo en las áreas que sean necesarias.</li> <li>Por cada árbol talado el promotor deberá sembrar 10 árboles, se sugiere los mismos sean sembrados en la rivera de los ríos que se ubiquen dentro del área del proyecto.</li> <li>La reubicación de las especies de flora de interés encontradas debe hacerse en forma ágil y planificada de acuerdo con los procedimientos que proporcione la institución.</li> </ul>	Promotor/Contratista	cuatrimestralmente	Construcción
Desplazamiento de especies de fauna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La reubicación de las especies animales encontradas debe hacerse en forma ágil y planificada de acuerdo con los procedimientos que proporcione la institución.</li> <li>Antes de la tala de los árboles o especies arbustivas se deberá verificar la ausencia de dormideros de colonias de aves.</li> <li>Los especímenes de fauna que sean capturados durante las labores de desmonte deben ser trasladados y liberados en áreas aledañas al proyecto, con características similares.</li> <li>No se debe permitir el empleo de quemados para acorralar o hacer huir la fauna del área a intervenir.</li> <li>La cacería, captura, colocación de trampas, comercialización y perturbación voluntaria de la fauna están totalmente prohibida.</li> </ul>	Contratista supervisado por el encargado ambiental del promotor	Cuatrimstralmente	Construcción

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Responsable de la ejecución	Monitoreo	Etapa
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal del Contratista debe ser instruido, en cuanto a las personas a quien dirigirse en caso de encontrar especies animales inventariadas y/o en peligro de extinción, así como otras especies en peligro de extinción, así como otras especies identificadas por los estudios del proyecto, algún animal silvestre, durante las labores de construcción.</li> <li>Realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna.</li> <li>Evitar durante las actividades de desmonte y limpieza, la pérdida innecesaria de vegetación y hábitats de fauna, mediante la tala selectiva, delimitación y demarcación de las áreas a intervenir.</li> <li>Colocar letreros de no molestar a los animales en sitios visibles.</li> <li>Se contará con un plan de monitoreo de durante los primeros años de operación del proyecto, para posterior considerar las posibles medidas de mitigación.</li> </ul>			
Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de letreros informativos para el uso adecuado del EPP.</li> <li>Colocación de letrero con los números de teléfonos en caso de una emergencia.</li> </ul>	Contratista supervisado por el encargado ambiental del	Cuatrimestral mente	Construcción

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Responsable de la ejecución	Monitoreo	Etapa
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitar al personal sobre las actividades a realizar y sobre el correcto uso del EPP.</li> <li>▪ Revisar y reemplazar inmediatamente los equipos que sufran desperfectos que puedan afectar a la seguridad</li> <li>▪ No permitir el acceso a las áreas de trabajo a trabajadores que muestren síntomas inequívocos de haber abusado de fármacos, alcohol y otro tipo de drogas y prohibir el consumo de bebidas alcohólicas en el área del proyecto.</li> <li>▪ Impedir en lo posible el acceso de terceras personas ajenas al área de trabajo</li> <li>▪ Contar con botiquín de primeros auxilios</li> </ul>	promotor		

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Etapa de Construcción		Etapa operación
		Año 1	Año 2	
Compactación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restricción de las intervenciones más allá del área del proyecto evitará el deterioro de la estructura del suelo.</li> <li>Evitar la compactación de suelos aledaños al sitio de obras.</li> <li>Remover la vegetación solamente en los sitios debidamente marcados y delimitados.</li> <li>Remover las superficies compactadas en las áreas que ya no sean utilizadas para el proyecto, con el objeto de devolver al suelo su permeabilidad natural.</li> <li>En etapa de operación se requiere el mantenimiento permanente de los caminos de acceso a las tres torres nuevas para garantizar su vialidad, así como para evitar que los mismos sufran erosión y sedimentación durante la vida útil del proyecto.</li> </ul>	X	X	
Aumento de procesos erosivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tener en sitio los materiales e insumos necesarios para el control de erosión sobre los suelos expuestos.</li> <li>Solo remover la capa vegetal en áreas eminentemente</li> </ul>	X	X	

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Etapas de Construcción		Etapas de Operación
		Año 1	Año 2	
	<p>necesarias para el proyecto delimitando dichas áreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de la barrera de contención en suelos aledaños aledaños a las 3 torres de conexión a la estación elevadora.</li> </ul>			
Contaminación del suelo por generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer los residuos en sitios autorizados para tal fin y contar con la debida autorización..</li> <li>• Estableciendo zonas de acumulación temporal de residuos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final.</li> <li>• Previamente establecer controles para la disposición de los desechos generados.</li> <li>• Contar con tanques de recolección de desechos, distribuidos en las áreas de trabajo del proyecto dependiendo del volumen de desechos generados en cada área. Los tanques de basura contarán con una bolsa plástica transparente y con tapa..</li> <li>• La cantidad de letrinas portátiles dependerá de la cantidad de trabajadores en el proyecto e irá aumentando conforme aumenta la fuerza laboral.</li> </ul>	X	X	X



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Etapas de Construcción		Etapas de Operación
		Año 1	Año 2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La distribución será mínima de 1 letrina por cada 20 trabajadores.</li> <li>Prevenir los derrames de sustancias tóxicas y peligrosas durante el mantenimiento del equipo, evitar pérdidas de combustible y lubricantes que puedan ser arrastrados y llevados a aguas superficiales y drenajes.</li> </ul>			
Contaminación del suelo por hidrocarburo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se exigirá al contratista la bitácora de mantenimiento de los equipos y maquinaria.</li> <li>Se colocarán bandejas antiderrames debajo de la maquinaria o equipo pesado que presente fugas.</li> <li>Se contará con kit antiderrames.</li> <li>Se designará un área como centro de acopio de los aceites usados, previo a su disposición final con ente acreditado para tal fin.</li> <li>El área de almacenamiento de hidrocarburo deberá contar con una noria que sea el 110 % del volumen de producto almacenado.</li> <li>En caso de haber suelo contaminado el mismo será extraído, almacenado de manera temporal en un sitio designado para tal fin y</li> </ul>	X	X	

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Etapas de Construcción		Etapas de operación
		Año 1	Año 2	
	será dispuesto en un sitio de acuerdo con la normativa nacional.			
Contaminación atmosférica y afectación a la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los sitios de construcción de las tres torres se deberán humedecer el suelo, para evitar la emisión de partículas, durante la época de verano.</li> <li>Los equipos y maquinaria utilizada, incluyendo a los vehículos, serán inspeccionados regularmente y se les hará su correspondiente mantenimiento para minimizar las emisiones de gases y humos. El mantenimiento preventivo de los motores se realizará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y fuera del área del proyecto.</li> <li>Mantener la superficie de rodamiento (adecuadamente compactados, humedecidos o tratados superficialmente y mantenidos) de las rutas establecidas para acceso a sitios de trabajo.</li> <li>Control de horarios, velocidades y frecuencia de tráfico hacia y desde la obra en cercanía de núcleos urbanos.</li> <li>El promotor considerará cualquier medida, aunque esta genere costo adicional, que se requiera para mitigar o reducir cualquier molestia a la población por afectación de la calidad del aire, lo cual deberá ser considerado en su presupuesto desde un inicio.</li> </ul>	X	X	X

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Etapas de Construcción		Etapas de Operación
		Año 1	Año 2	
Aumento de ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplear tecnologías limpias para el control de ruidos (selección de maquinaria y procedimientos constructivos más silenciosos).</li> <li>• Evaluar, a medida que se ubiquen los frentes de trabajo, las condiciones de emisión de ruido y los sitios críticos, para definir medidas de control complementarias.</li> <li>• Mantener todo el equipo rodante y de construcción en buenas condiciones y con sistemas de silenciadores adecuados. Contratista y Subcontratistas deberán cumplir con esta medida.</li> <li>• Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión de ruido y evitar tener equipos ociosos en funcionamiento.</li> <li>• Organizar la carga y descarga de camiones.</li> <li>• Cumplir con los requisitos y normativas de las autoridades competentes en relación con la emisión de ruido, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000.</li> <li>• Cumplir con los requisitos y normativas de las autoridades competentes en relación con la emisión de vibraciones -</li> </ul>	X	X	X

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Etapas de Construcción		Etapas de Operación
		Año 1	Año 2	
	<p>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. higiene y seguridad. industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se deberá suministrar a los trabajadores elementos de control auditivo personal (tapones anti- ruido u orejeras).</li> <li>• Colocar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipos pesados.</li> <li>• Control de horarios, velocidades y frecuencia de tráfico hacia y desde la obra en cercanía de núcleos urbanos.</li> <li>• La exposición de ruido impulsivo o de impacto no deberá exceder los 140 dB de presión máxima de sonido.</li> </ul>			
Contaminación de las aguas superficiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prohibirá cualquier tipo de lavado de piezas, herramientas o maquinaria cerca de un cuerpo de hídrico.</li> <li>• No se deberá almacenar ningún tipo de sustancia contaminante cerca de los cuerpos hídricos.</li> </ul>	X	X	
Pérdida de cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se eliminará la cobertura vegetal solo en las áreas que sean necesarias,</li> </ul>	X	X	•

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Etapas de Construcción		Etapas de operación
		Año 1	Año 2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por cada árbol talado el promotor deberá sembrar 10 árboles, se sugiere los mismos sean sembrados en la rivera de los ríos que se ubiquen dentro del área del proyecto.</li> </ul>			
Desplazamiento de especies de fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de la tala de los árboles o especies arbustivas se deberá verificar la ausencia de dormideros de colonias de aves.</li> <li>Los especímenes de fauna que sean capturados durante las labores de desmonte deben ser trasladados y liberados en áreas aledañas al proyecto, con características similares.</li> <li>No se debe permitir el empleo de quemas para acorralar o hacer huir la fauna del área a intervenir.</li> <li>La cacería, captura, colocación de trampas, comercialización y perturbación voluntaria de la fauna están totalmente prohibida.</li> <li>El personal del Contratista debe ser instruido, en cuanto a las personas a quien dirigirse en caso de encontrar especies animales inventariadas y/o en peligro de extinción, así como otras especies en peligro de extinción, así como otras especies identificadas por los estudios del proyecto, algún animal silvestre, durante las labores de construcción.</li> </ul>	X	X	X

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Etapa de Construcción		Etapa operación
		Año 1	Año 2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna.</li> <li>Evitar durante las actividades de desmonte y limpieza, la pérdida innecesaria de vegetación y hábitats de fauna, mediante la tala selectiva, delimitación y demarcación de las áreas a intervenir.</li> <li>Colocar letreros de no molestar a los animales en sitios visibles.</li> <li></li> </ul>			
Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de letreros informativos para el uso adecuado del EPP</li> <li>Colocación de letrero con los números de teléfonos en caso de una emergencia</li> <li>Capacitar al personal sobre las actividades a realizar y sobre el correcto uso del EPP.</li> <li>Revisar y reemplazar inmediatamente los equipos que sufran desperfectos que puedan afectar a la seguridad</li> <li>No permitir el acceso a las áreas de trabajo a trabajadores que muestren síntomas inequívocos de haber abusado de fármacos, alcohol y otro tipo de drogas, y evitar el consumo de bebidas</li> </ul>	X	X	X

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

IMPACTO AMBIENTAL	Medidas	Etapa de Construcción		Etapa operación
		Año 1	Año 2	
	<p>alcohólicas en el área del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impedir en lo posible el acceso de terceras personas ajenas al área de trabajo</li> <li>• Contar con botiquín de primeros auxilios</li> </ul>			

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El objetivo del Plan de Monitoreo Ambiental es documentar el grado en que las acciones de prevención y mitigación descritas en el PMA logran alcanzar su objetivo de minimizar los impactos negativos asociados con el proyecto.

El programa de monitoreo ambiental debería ser empleado al iniciar las obras de construcción:

**Tabla-2 Programa de monitoreo ambiental**

Monitoreos	Período	Encargado de la gestión
Calidad de Aire	Cada seis meses o lo que dicte la resolución de aprobación.	Representante legal y/o consultor ambiental
Ruido ambiental	Cada seis meses o lo que dicte la resolución de aprobación.	Representante legal y/o consultor ambiental
Calidad de agua superficial	Cada seis meses o lo que dicte la resolución de aprobación.	Representante legal y/o consultor ambiental

Fuente: análisis de equipo consultor.

### 9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### 9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

El Plan de prevención de riesgos está diseñado para promover una gestión laboral que reduzca las posibilidades de riesgos entre quienes laboran en el Proyecto. La normativa ambiental ha establecido que toda empresa, debe diseñar un Plan de Prevención de Riesgos, para enfrentar los posibles accidentes que puedan darse en el desarrollo del Proyecto, de tal forma que permita atender, de manera oportuna, incidentes en todos los frentes de trabajo.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

El plan tiene como objetivo prevenir accidentes, incidentes y promocionar la calidad de vida, promover modos de actuación seguros y confortables que impliquen además del cumplimiento de las normativas una mejora continua de las condiciones de trabajo y estudio.

**Tabla 9-3 Plan de Prevención de Riesgos**

Riesgo	Evento	Acción preventiva
Riesgos tecnológicos	Incendios	Evitar el almacenamiento de sustancias inflamables dentro del proyecto.  En caso de almacenarse en el proyecto productos inflamables se deberá contar con un extintor y tinas de contención o bandejas de contención.
	Fugas de combustible	Cumplir reglamentación para el almacenamiento de sustancias inflamables.  En caso de almacenar combustible en envases, contar con tinas de contención.
Riesgos ocupacionales	Accidentes personales	Los trabajadores contarán con el equipo de protección personal según la actividad que lleven a cabo.  Se colocarán a la vista los números de teléfono para llamar en caso de emergencia.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Riesgo	Evento	Acción preventiva
	Ruidos	Los trabajos de construcción se llevarán a cabo en horas diurnas.
	Residuos	Los predios del proyecto contarán con cestos para el depósito de los desechos asociados a la construcción.
	Afectaciones a la salud de los trabajadores	Se les proporcionará equipos de protección personal según la actividad que se lleve a cabo.  Se mantendrán las condiciones necesarias de salud e higiene.
Desastres naturales	Sismos	Se debe conservar la calma y salir a lugares abiertos.  Se señalizará un sitio alejado de la infraestructura y libre de objetos como punto de reunión.
	Inundaciones	Contará con un plan de emergencia.  Identificar la parte más alta del terreno para mayor seguridad en caso de inundaciones.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Riesgo	Evento	Acción preventiva
	Tempestad	Detener los trabajos mientras se normalice la situación.

Fuente: Equipo consultor, 2025.

#### 9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

#### 9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existentes dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

#### 9.6 Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia ayudará a minimizar eventos y a establecer las medidas necesarias y actividades a seguir en el Proyecto una vez se presente algún evento (accidentes, siniestros, desastres naturales, etc.). Es por ello que se debe contar con un plan de contingencia en caso de que un riesgo se llegue a concretar y debe ser conocido por los trabajadores del Proyecto. Se debe contar con un listado de las entidades a llamar en caso de incendio, accidentes personales y demás; estos números deben estar accesibles a todo el personal del Proyecto.

**Tabla 9-4. Plan de Contingencia.**

Riesgo	Evento	Contingencia
Riesgos ocupacionales	Accidentes laborales	Acudir a las líneas y números de emergencia. Se le notificará al encargado

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Riesgo	Evento	Contingencia
		del Proyecto.  En caso de considerarse necesario, se trasladará a la(s) persona (s) al centro de atención médica más cercana.
	Ruidos	Contar con equipo de protección idóneo, en caso de requerirse para esta actividad.  En caso de generar ruidos excesivos, se debe usar el equipo de protección personal adecuada y considerar la rotación de personal en los distintos puestos laborales.
	Residuos	Se realizarán limpiezas semanales en los predios del Proyecto.  Una vez se detecte acumulación de residuos sólidos, se procederá a informar al personal encargado, para su correspondiente gestión de traslado.  Los residuos generados serán dispuestos apropiadamente con la frecuencia necesaria para evitar

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Riesgo	Evento	Contingencia
		criaderos de vectores en sitio.
	Afectaciones a la salud de los trabajadores	<p>El responsable del Proyecto será el encargado además de verificar el buen funcionamiento de los EPP y de su reemplazo cuando se requiera.</p> <p>Ante un evento, activar las líneas de emergencias, informar al personal encargado y gestionar el traslado para la atención profesional correspondiente.</p> <p>Se mantendrá actualizado el plan de contingencia en caso de emergencias.</p>
Desastres naturales	Incendios forestales y vegetales	<p>El responsable del Proyecto deberá realizar los avisos correspondientes tanto a personal superior como el cuerpo de bomberos de la zona y Protección civil.</p>

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Riesgo	Evento	Contingencia
		<p>Realizar cortafuegos en las áreas próximas de las instalaciones</p> <p>Gestionar el desalojo y retiro seguro de las instalaciones.</p> <p>Se aplicará las medidas establecidas en el plan de emergencias (para el antes, durante y después del evento).</p>
	Sismos	<p>Establecer rutas de evacuación y trasladar al personal al punto de encuentro o zona segura.</p> <p>Una vez pasado el evento, se debe verificar que todo el personal se encuentra bien.</p> <p>Se debe verificar el buen estado de las instalaciones.</p>
Riesgos tecnológicos	Incendios estructurales	<p>Informar al responsable del Proyecto.</p> <p>Activar las líneas de acción de emergencias, en caso de conatos pequeños el personal entrenado utilizará extintores.</p>

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Riesgo	Evento	Contingencia
		<p>En caso de estimarse necesario, llamar a los bomberos para sofocar el fuego.</p> <p>Verificar que el personal que labora en el Proyecto se encuentre en buen estado.</p>
	Fugas de combustible	<p>Contar con material absorbente en caso de fugas como aserrín o arena.</p> <p>Informar al promotor del evento.</p> <p>Recoger el suelo contaminado y depositarlo en un envase rotulado para luego brindarle el traslado, tratamiento y disposición final adecuada.</p>

**Fuente:** Análisis del equipo consultor.

## 9.7 Plan de cierre

### Recuperación ambiental

Al finalizar las obras de construcción, el Plan de Recuperación Ambiental propone las actividades a seguir para la recuperación del ambiente y corregir de alguna manera los daños causados. Entre las medidas de recuperación se proponen:

- Realizar mantenimiento de las calles y aceras para evitar la contaminación.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Eliminar adecuadamente cualquier tipo de residuo que pueda ser causante de contaminación al ambiente.
- Realizar limpieza general del área de construcción del Proyecto.
- Contratar empresas autorizadas para el traslado y disposición final de los residuos generados tanto comunes como peligrosos.
- Descompactar y revegetar las áreas expuestas luego de la construcción.
- Realizar mantenimiento y brindar cuidado adecuado a las áreas revegetadas y los árboles plantados hasta que estos estén establecidos y se considere que puedan autosostenerse en el ambiente.
- Contar con protocolos para el manejo de los residuos generados en la durante la fase de operación.
- Cumplir con las medidas descritas en el Plan de Manejo Ambiental aplicables a la etapa de operación del Proyecto.

### **Abandono**

De darse una situación en la que el promotor se vea obligado a abandonar el Proyecto o darlo por terminado sin llegar a ejecución, la promotora del Proyecto tendrá la responsabilidad de dejar el terreno lo más similar a su estado actual, libre de residuos que puedan ser causantes de impactos al ambiente. De igual manera, se recurrirá a las autoridades competentes para el debido asesoramiento del tema.

Según sea la etapa, deberá evaluar la situación en que se encuentra el sitio, y preparar un plan de abandono que incluya detalladamente, y en un cronograma con recursos asignados, como se pretende dejar el sitio, de manera que no se atente u ocasione perjuicios al ambiente.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Es de importancia resaltar que el Proyecto ha sido desarrollado y planteado con una proyección de crecimiento y desarrollo de veinte (20) años prorrogables según contrato por lo que se extiende igual a los componentes complementarios líneas de transmisión, subestaciones, etc.

### 9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

#### 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

#### 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### 9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalados anteriormente. En el cuadro que aparece a continuación se presentan los costos contemplados. Este fue desarrollador bajo supuestos y serán variables dependiendo de la etapa de la obra y precios de mercado y la etapa de operación.

**Tabla 9-5. Costos de la gestión ambiental Etapa de Construcción.**

Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Frecuencia	Años	Total
Monitoreo de ruido ocupacional	227.5	3	2	2	3,150
Monitoreo de ruido ambiental	227.50	3	2	2	3,150

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Frecuencia	Años	Total
Monitoreo de calidad de aire	227.50	3	2	2	3,150
Análisis de agua	390	3	2	2	5,400
Informe de seguimiento	1500	1	3	2	13,500
Capacitación de colaboradores	200	40	1	2	16,000
Total					44,350.00

Fuente: Equipo Consultor

Para la etapa de operación:

**Tabla 9-6. Costos de la gestión ambiental Etapa de Operación.**

Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Frecuencia	Años	Total
Informe de seguimiento anual	1000	1	1	30	30,000
Total					74,350.00

Fuente: Equipo Consultor

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

## **10 ANÁLISIS ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS**

### **10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### **10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### **10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondo de la actividad, obra o proyecto.**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

### **10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.**

No aplica de acuerdo con lo establecido al Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo para los EsIA categoría I.

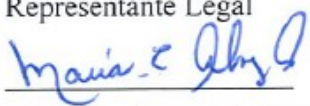


EsIA Categoría I

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

## 11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Cat I, estuvo a cargo de profesionales de la empresa Consultorías Especializadas G&G, S.A., persona jurídica debidamente inscrita en el registro de consultores mediante la Resolución No. DIEORA-IRC-052-2007.

Consultorías Especializadas G&G, S.A.	Registro No. DIEORA-IRC- 052-2007	Lic. María E. Alvarez A.  CIP 4-248-883  Representante Legal 
--	--------------------------------------	---



### 11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Tabla 11-1 Lista de consultores participantes.

Nombre	Número de cédula y número de registro de consultor	Responsabilidad	Firma
Ing. Abdiel Gaitán Villarreal	4-198-136 IRC-051-2004	Coordinación general del equipo de trabajo, análisis de impacto, plan de manejo.	
Ing. Euclides Gaitán Alvarez	1-744-2456 DEIA-IRC-084-2021	Descripción Línea base, cartografía	



Yo, la suscrita, Licda. SUMAYA JUDITH CEDENO, Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con Cédula No. 8-521-1658.

**CERTIFICO:**  
Que se ha cotejado la firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula de pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá Oeste, 15 MAY 2025

TESTIGO

TESTIGO

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDENO  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

Yo, la suscrita, Licda. SUMAYA JUDITH CEDENO, Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste, con Cédula No. 8-521-1658.

**CERTIFICO:**  
Que el certificado ha (n) firmado este documento en mi presencia y en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esta (s) es (son) auténtica (s).

Panamá Oeste, 15 MAY 2025

TESTIGOS

TESTIGOS

LICDA. SUMAYA JUDITH CEDENO  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá Oeste

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.**

Para este trabajo no fue requerido personal de apoyo

## 12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Desarrollado el Estudio de Impacto Ambiental, analizando las características del Proyecto y sus implicaciones ambientales y tomando en consideración el Decreto Ejecutivo 1, del 1 de marzo de 2023, se considera viable el **“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada – Antón IV”**, ya que el mismo presenta impactos ambientales negativos que pueden ser prevenidos y/o mitigados, siempre que se cumpla con las medidas mencionadas y las indicadas en el Plan de Manejo Ambiental del presente estudio y las que pudiesen surgir en la correspondiente Resolución que aprueba el EsIA.

### Recomendaciones

- Cumplir con lo establecido en el EsIA.
- Cumplir con la Resolución de que aprueba el EsIA.
- Mantener una comunicación abierta entre promotor, colaboradores, moradores, sociedad civil y autoridades.
- Se recomienda dar un puntual seguimiento ambiental durante las etapas de construcción y operación del Proyecto.
- En caso de haber cambios en los diseños o áreas de construcción, se recomienda cumplir con el trámite correspondiente de modificación al EsIA aprobado.

### 13 BIBLIOGRAFÍA

- ANGEHR, G. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbescherming Nederland. 342
- Aranda, M. 2000. Huellas y Otros Rastros de Mamíferos Grandes de México. Instituto de Ecología. Primera Edición impreso.
- Caja de Seguro Social de Panamá (2021). Análisis de situación de Salud provincia de Coclé. <https://planificacion.css.gob.pa/wp-content/uploads/2021/12/Ana%CC%81lisis-de-Situacio%CC%81n-Cocle%CC%81.pdf>
- Capítulo IX (Gases Comprimidos), II (Licencias) y XIX (Extintores) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Conesa Fernández-Vítora, V. (2009). “Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental”, p. 800, 4ª ed., Mundi-Prensa, Madrid.
- Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo, (2010) República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 5 de 4 de febrero de 2009. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.
- Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012.
- Decreto Ejecutivo No. 17 -2009 “Por el cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No 252-1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas”.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- ETESA (1999). Mapa Hidrogeológico de Panamá, Texto Explicativo. [https://www.hidromet.com.pa/uploads/documentos/Nota\\_Explicativa\\_Hidrogeologico.pdf](https://www.hidromet.com.pa/uploads/documentos/Nota_Explicativa_Hidrogeologico.pdf)
- Informe sobre desarrollo Humano 2020. PNUD. Nota informativa para los países acerca del informe sobre desarrollo humano 2020. <https://hdr.undp.org/sites/default/files/Country-Profiles/es/PAN.pdf>
- Ley 30 del 12 de julio de 2000. Por la cual se promueve la limpieza de los lugares públicos y se dictan otras disposiciones.
- Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- Ley 42, del 27 de agosto de 1999. Por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). 2017. Pobreza y Desigualdad en Panamá. <https://www.mef.gob.pa/wp-content/uploads/2020/12/Pobreza-y-desigualdad-en-Panama-Mapas-a-nivel-de-Distritos-y-Corregimientos-2015.pdf>
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Descarga de efluentes líquidos directamente a efluentes de agua superficiales y subterráneas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambiente de trabajo donde se genere ruidos.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 45-200. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000: agua, usos y disposición final de lodos.
- Resolución 537 -2002. Por la cual se adopta por referencia el NFPA 70 NEC 1999 Edición en español, como nuevo documento base del Reglamento para las Instalaciones eléctricas RIE de la República de Panamá, se reemplazó el NFPA 70 NEC 1993 Edición en español



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

- Resolución IA-407 de 11 de octubre de 2000. Requisitos de letrado de la ANAM (sujeta a variación).
- Resolución No. 72 -2003. Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3ro de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio de 3 de febrero de 1975”.
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). 2015. Guía Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres en Panamá. <https://www.sinaproc.gob.pa/wp-content/uploads/2020/05/Guia-Municipal-Panam%C3%A1.pdf>

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

## 14 ANEXOS

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental**  
**Copia de cédula del promotor.**

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

Panamá, 12 de mayo de 2025

**Ingeniero**  
**John Trujillo**  
**Director Regional**  
**Ministerio de Ambiente - Coelá**  
**E. S. D.**

**Respetado Ingeniero Trujillo:**

Yo, Anne Brunia, varón, mayor de edad de nacionalidad Neerlandesa con carné de Residente Permanente E-8-86438, actuando en condición de apoderado legal de la sociedad UKA Parque Eólico La Colorada, S.A., registrada en (mercantil) Folio N° 155674972, con domicilio en Edificio El Embajador, piso 4, Oficina 4B, Calle 50, Ciudad de Panamá República de Panamá, con número de teléfono 6378-5431 y dirección de correo electrónico para notificación [egaitan@cegygsa.com](mailto:egaitan@cegygsa.com); hago entrega para evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado "Instalación de Segundo Circuito en Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV", por desarrollarse sobre las fincas Folio Real 409702, Folio Real 30497633 y sobre la servidumbre eléctrica de la Línea de Transmisión 230 kV Toabré-Antón IV. El proyecto se desarrollaría en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, Provincia de Coelá. El mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 5, del Decreto Ejecutivo 2, del 27 de marzo de 2024, este cuenta con un total de 400 páginas y fue elaborado por la empresa consultora Consultorías Especializadas G&G, S.A., IRC-052-2007; bajo la responsabilidad de los siguientes consultores ambientales:

Consultor: Ing. Abdiel Gaitán  
N° de registro: IRC-051-2004/Act 2022  
Email: [agaitanv@cegygsa.com](mailto:agaitanv@cegygsa.com)  
Celular: 6674-1149


Consultor: Ing. Euclides Gaitán  
N° de Registro: DEIA-IRC-084-2021  
Email: [egaitan@cegygsa.com](mailto:egaitan@cegygsa.com)  
Celular: 6378-5431

El monto global de la inversión para este proyecto es de B/.5,200,000.00 (cinco millones doscientos mil balboas).

**Fundamento de Derecho**

Ley 41 de 1 de Julio de 1998, General de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024.  
Acompañada a esta solicitud se hace entrega de un original, además de 2 copias digitales (2 CD)

Documentos originales en sobre anexos al Estudio de Impacto Ambiental: nota de entrega notariada, copia de cédula notariada del representante legal de la sociedad promotora, certificado de registro público de la sociedad, certificado de registro público de las propiedades, recibo de pago y paz y salvo.

  
Anne Brunia  
Apoderado  
UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



Yo, Jose A. Almenger E., Notaría Primera del Circuito de Panamá,  
Segundo Suplente con Cédula de Identidad No. 8-369-699.  
CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su  
original.

Fecha 13 MAY 2025  
  
Licdo. Jose A. Almenger E.  
Notaría Pública Primera - Segundo Suplente

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

#### **14.2 Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente**

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



GOBIERNO NACIONAL  
CON PASO FIRME  
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

**N° 256543**

Fecha de Emisión:

15	05	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

14	06	2025
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**UKA PARQUE EOLICO LA COLORADA, S.A.**

---

Representante Legal:

**ANNE BRUNIA**

---

Inscrita

155674972-2-2019

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días



Jefe de la Sección de Tesorería.



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

GOBIERNO NACIONAL  
CON PASO FIRME  
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

No.  
80309

**INFORMACION GENERAL**

<b>Hemos Recibido De</b>	UKA PARQUE EOLICO LA COLORADA, S.A. / 155674972-2-2019	<b>Fecha del Recibo</b>	2025-5-15
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Coclé	<b>Guía / P. Aprox.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	CONTADO
<b>Efectivo / Cheque</b>	TRANSFERENCIA	<b>No. de Cheque / Trx</b>	518946710
			B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

**DETALLE DE LAS ACTIVIDADES**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

**OBSERVACIONES**

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I MONTO 350.00 Y PAGO DE PAZ Y SALVO MONTO 3.00

Día	Mes	Año	Hora
15	5	2025	09:37:54 AM

Firma

Nombre del Cajero JULIO GONZALEZ



Sello


IMP 1



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

### **14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica**

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
 PEDRESCHI PIMENTEL  
 FECHA: 2025.05.13 13:47:36 -05:00  
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*[Signature]*

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA  
 UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE  
 CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

193485/2025 (0) DE FECHA 13/05/2025

QUE LA PERSONA JURÍDICA

UKA PARQUE EOLICO LA COLORADA S.A.  
 TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
 SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155674972 DESDE EL 18 DE ENERO DE 2019  
 - QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: NANCY ELIETTE COSSU DE GRISOLIA  
 SUSCRIPTOR: FELICIANO ORTIZ

DIRECTOR: FERNANDA ERRAZURIZ LATORRE  
 DIRECTOR / PRESIDENTE: SIMON GOEBEL  
 DIRECTOR / SECRETARIO: CARLA THAIS DE FREITAS BECERRA  
 TESORERO: SIMON GOEBEL

AGENTE RESIDENTE: ARIAS, FABREGA & FABREGA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
 LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO  
 O POR FALTA DE ESTOS EL TESORERO O CUALQUIER OTRO DIGNATARIO O APODERADO QUE LA JUNTA  
 DIRECTIVA DETERMINE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 900,000.00 DÓLARES AMERICANOS  
 EL CAPITAL AUTORTIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTIRA DE NOVECIENTOS MIL DOLARES (EUAS 900,000.00)  
 DIVIDIDO EN NOVECIENTAS (900) ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE MIL DOLARES (EUAS 1,000.00)  
 CADA UNA LAS ACCIONES SERAN NOMINATIVAS Y NO PODRAN SER EMITIDAS AL PORTADOR.  
 ACCIONES: NOMINATIVAS


- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
 - QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA  
 PANAMÁ

DETALLE DE PODER:  
 SE OTORGA PODER A FAVOR DE SE OTORGA PODER AMPLIO Y GENERAL A FAVOR DE SIMON GOEBEL, SEGUN  
 ESCRITURA PUBLICA NUMERO 15,676 DE 30 DE DICIEMBRE DE 2019, DE LA NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO  
 DE PANAMA.  
 SE OTORGA PODER ESPECIAL A FAVOR DE ANNE BRUNIA , MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NO. 8662 DE 1 DE  
 DICIEMBRE DE 2020 DE LA NOTARIA PUBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO DE PANAMA

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL 13 DE MAYO DE 2025 A LAS 1:44 P. M..  
 NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
 LIQUIDACIÓN 1405151404




Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
 o a través del Identificador Electrónico: 6329ACC3-E841-4B78-8EF3-2D5CAD8558E7  
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio**

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
 ALVARADO  
 FECHA: 2025.04.08 17:03:33 -05:00  
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Tuare Johnson*

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA  
 UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE  
 CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 141407/2025 (0) DE FECHA 07/04/2025.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) ANTÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 2108, FOLIO REAL Nº 409702 (F)  
**ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO**  
 UBICADO EN CALLE S/N , BARRIADA EL SALADO , CORREGIMIENTO SAN JUAN DE DIOS, DISTRITO ANTÓN,  
 PROVINCIA COCLÉ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3 ha 2492 m² 63 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO  
 LIBRE DE 2 ha 9492 m² 63 dm²  
 COLINDANCIAS: - NORTE: BALBINA ARAUZ AGUILAR Y OTROS, CAMINO DE TIERRA A OTROS PREDIOS. -  
 SUR: MARIA DE LOURDES GALVEZ DE CLEMENT, RIO LA COLORADA. - ESTE: BALBINA ARAUZ AGUILAR Y OTROS,  
 RIO LA COLORADA. - OESTE: MARIA DE LOURDES GALVEZ DE CLEMENT, CAMINO DE TIERRA A OTROS PREDIOS.  
 CON UN VALOR DE B/.24.00 (VEINTICUATRO BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.24.00 (VEINTICUATRO  
 BALBOAS)

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**


CELESTINO MARTINEZ RODRIGUEZ (CÉDULA 2-68-747) TITULAR DE UN DERECHO DE NUDA PROPIEDAD  
 PAUBLO DURAN MARTINEZ ARAUZ (CÉDULA 2-703-167) TITULAR DE UN DERECHO DE NUDA PROPIEDAD  
 FRANCISCA MARTINEZ ARAUZ (CÉDULA 2-162-516) TITULAR DE UN DERECHO DE NUDA PROPIEDAD  
 BOLIVAR MARTINEZ ARAUZ (CÉDULA 2-125-320) TITULAR DE UN DERECHO DE NUDA PROPIEDAD  
 EULOGIO MARTINEZ ARAUZ (CÉDULA 2-708-1259) TITULAR DE UN DERECHO DE NUDA PROPIEDAD  
 CECILIA MARTINEZ ARAUZ (CÉDULA 2-146-752) TITULAR DE UN DERECHO DE NUDA PROPIEDAD  
 ALBA MARINA MARTINEZ ARAUZ (CÉDULA 2-724-673) TITULAR DE UN DERECHO DE NUDA PROPIEDAD  
 UKA PARQUE EOLICO LA COLORADA S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE USUFRUCTO

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES LEGALES APLICABLES AL TERRENO SEGUN  
 PLANO RESOLUCION ANAM COCLE ARAC 1086-2011, FECHADA 30 DE JUNIO DE 2011, A FOJAS 28,29,30 Y 31  
 CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: PREDIO SIRVIENTE.  
 DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: SERVIDUMBRE DE PASO DE LA LINEA DE EVACUACION A FAVOR DE  
 PARQUE EOLICO TOABRE, S.A., LA CUAL TIENE UNA SUPERFICIE DE 6418.13 M2, LAS CARACTERISTICAS DE LAS  
 AFECTACIONES Y RESTRICCIONES DE LA SERVIDUMBRE IMPLICAN: 1- CONSTRUCCION Y ESTABLECIMIENTO DE  
 POSTES, TORRES O ESPALDARAZOS FIJOS PARA LA SUSTENCION DE CABLES CONDUCTORES DE LA ENERGIA. 2-  
 SERVIDUMBRE DE PASO DE LA ENERGIA ELECTRICA, DE PASO AEREO Y SUBTERRANEO. CONVIENEN LAS  
 PARTES EL TERMINO DE DURACION DEL PRESENTE CONTRATO SERA DE 40 AÑOS PRORROGABLES  
 AUTOMATICAMENTE A PARTIR DELA FIRMA DEL PRESENTE CONTRATO. PARA MAS DETALLES VER EL  
 DOCUMENTO DIGITALIZADO. . VALOR DE LA SERVIDUMBRE SIETE MIL OCHENTA Y SIETE BALBOAS  
 (B/.7,067.00) OBSERVACIONES: TASA UNICA: 303101222518.  
 INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 20/06/2019, EN LA ENTRADA 227699/2019 (0)


**CONSTITUCIÓN DE USUFRUCTO**

**DATOS GENERALES**  
 TITULAR DEL USUFRUCTO: UKA PARQUE EOLICO LA COLORADA S.A.  
 PLAZO: 20 AÑOS  
 CLÁUSULAS DEL USUFRUCTO: EL PROPIETARIO, POR ESTE MEDIO, CONSTITUYE UN DERECHO DE USUFRUCTO  
 SOBRE LA TOTALIDAD DE LA FINCA A FAVOR DE LA USUFRUCTUARIA, CONFORME A LOS TÉRMINOS Y  
 CONDICIONES PACTADO EN EL PRESENTE CONTRATO PARA DESARROLLAR, CONSTRUIR, USAR, REEMPLAZAR,  
 REUBICAR Y REMOVER, LAS INTALACIONES DE ENERGIA FÓLICA DEL PARQUE EÓLICO LA COLORADA,



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
 o a través del Identificador Electrónico: E626859C-C17C-4B72-A750-F57760F8B59D  
 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



## Registro Público de Panamá


ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

**CONFORME**  
 LA LICENCIA RESPECTIVA QUE SE GESTIONA CON LA ASEP, QUE ESTARÁ LOCALIZADA EN CORREGIMIENTO DE SAN JUAN DE DIOS Y CORREGIMIENTO DE PAJONAL, ENTRE LOS DISTRITOS DE ANTÓN Y PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ Y MANTENERLAS Y OPERARLAS O BIEN ENCARGAR A UNO A VARIOS TERCERO (S) QUE MANTENDRÁN Y OPERARÁN LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA EÓLICA A LARGO PLAZO. INSCRITO EL 30 D EJULIO DE 2019

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 8 DE ABRIL DE 2025 5:00 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405094674




Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: E626859C-C17C-4B72-A750-F57760F6859D

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando

Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2025.04.09 11:43:06 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

*[Signature]*

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA  
UN SOLO USO Y DEBE PRESENTARSE  
CON LA CONSTANCIA DE VALIDACIÓN.

---

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 141446/2025 (0) DE FECHA 07/04/2025.D.D.G

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) ANTÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 2108, FOLIO REAL N° 30497633  
ESTADO DEL FOLIO: ABIERTO  
UBICADO EN CORREGIMIENTO SAN JUAN DE DIOS, DISTRITO ANTÓN, PROVINCIA COCLÉ  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 12 ha 5657 m² 95 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 12 ha 5657 m² 95 dm²  
CON UN VALOR DE B/.78.00 (SETENTA Y OCHO BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.78.00 (SETENTA Y OCHO BALBOAS)  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO DE TIERRA A OTROS PREDIOS SERVIDUMBRE VIAL DE 12.80 M, OCUPADO POR FELIX RODRIGUEZ ALVEO Y OTROS, QUEBRADA LA CHAPA SERVIDUMBRE FLUVIAL DE 3.00M  
SUR: CAMINO DE TIERRA A OTROS PREDIOS SERVIDUMBRE VIAL DE 12.80M OCUPADO POR HIGINIO MORAN RODRIGUEZ ESTE: CAMINO DE TIERRA A OTROS PREDIOS SERVIDUMBRE VIAL DE 12.80M OESTE: OCUPADO POR HIGINIO MORAN RODRIGUEZ, QUEBRADA LA CHAPA SERVIDUMBRE FLUVIAL DE 3.00M NÚMERO DE PLANO: 4141420000158

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

MARIA ISABEL GONZALEZ MARTINEZ (CÉDULA 2-153-109) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD


**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

NO CONSTA GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA  
RESTRICCIONES: ESTABLECER QUE LA PRESENTE ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES AL PREDIO, EN PARTICULAR A LAS RECOMENDACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, ESTABLECIDAS EN LA RESOLUCION DRCC-NO. 001-2024, FECHADA 3 DE ABRIL DE 2024 A FOJAS 66-67-68. INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 10/03/2025, CON NÚMERO DE ENTRADA 74099/2025 (0)

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 8 DE ABRIL DE 2025 2:37 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1405094716



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B643763F-88AB-48DD-B9E5-BAF349294257  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.**

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*



Parque Eólico La Colorada S.A.



Panamá, 11 de abril del 2025

**SU EXELENIA**  
**JUAN CARLOS NAVARRO**  
Ministro de Ambiente  
Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE)  
E. S. D.

El Suscrito, **JORGE E. GANTES S.**, Notario Público Primero del Circuito de Panamá, con cédula N° 8-509-985.  
CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su original.  
Panamá, 13 MAY 2025  
Ldo. Jorge E. Gantes S.  
Notario Público Primero

Respetado Sr. Ministro:

Yo, **MARÍA ISABEL GONZÁLEZ MARTÍNEZ**, mujer, mayor de edad, panameña, con cédula de identidad personal 2 - 153 - 109, propietario de la Finca identificada con el Folio Real 30497633 por este medio comunico mi **anuencia o autorización** a la empresa **UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.** promotora del Proyecto denominado **"LA COLORADA"** cuyo representante legal es el Sr. **Simon Goebel** con pasaporte C4CXKHS7, a que desarrolle los estudios del mencionado proyecto en mi propiedad.

Esta carta de anuencia confirma mi interés en el proyecto y el deseo de negociar con la empresa un acuerdo de mutuo beneficio. Declaro que en estos momentos no tengo una objeción al proyecto.

Agradeciendo la atención prestada,

Me despido de usted,



Atentamente

**MARÍA ISABEL GONZÁLEZ MARTÍNEZ**  
Ced. 2 - 153 - 109

Yo, **Lda. MARIELA FRANCO MARTÍNEZ**, Notaria Pública Primera del Circuito de Panamá, con Cédula N° 8-509-985, certifico que el presente documento es copia autenticada de su original. La Notaría no asume responsabilidad alguna por el contenido del Documento (art. 173 CC).

Panamá, 11 ABR 2025  
Lda. MARIELA FRANCO MARTÍNEZ  
NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE COCLE



Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Maria Isabel  
Gonzalez Martinez**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 04-JUL-1974  
LUGAR DE NACIMIENTO: OOCLE, ANTÓN  
SEXO: F TIPO DE SIGNO:  
EXPEDIDA: 12-OCT-2018 EXPIRA: 12-OCT-2025



2-153-109



*Maria Isabel m*



Yo, Jose A. Almengor E., Notario Primera del Circuito de Panamá,  
Segundo Suplente con Cédula de Identidad No. 8-369-699.  
**CERTIFICO:** Que este documento es copia autenticada de su  
original.

Fecha 13 MAY 2025  
Testigo [Signature] Testigo [Signature]  
[Signature]  
Licdo. Jose A. Almengor E.  
Notario Público Primera - Segundo Suplente ①



## Contrato de Usufructo de Bien Inmueble para la Instalación de Parque Eólico "La Colorada"

Quiénes suscriben, **UKA PARQUE EOLICO LA COLORADA S.A.**, sociedad anónima organizada según las leyes de la República de Panamá, inscrita al Folio ciento cincuenta y cinco millones seiscientos setenta y cuatro mil novecientos setenta y dos (155674972) de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, representada en este acto por, **CHRISTIAN MICHAEL HORST BOEHM**, varón, de nacionalidad alemana, estado civil casado, con pasaporte número C nueve M cero cero LVGW (C9M00LVGW), actuando en su condición de Apoderado General, debidamente autorizado para comparecer en este acto, según consta en Poder General inscrito mediante Escritura Pública Tres Mil Seiscientos Ochenta y Ocho (3,688) de ocho (8) de abril de dos mil diecinueve (2019), inscrita al Folio ciento cincuenta y cinco millones seiscientos setenta y cuatro mil novecientos setenta y dos (155674972), bajo el número de entrada ciento treinta y cuatro mil setecientos veintiséis del dos mil diecinueve (134726/2019), con domicilio en Calle Cincuenta y cuatro (54) Marbella, Edificio La Riviera, Piso Tres (3), Oficina C, Distrito y Provincia de Panamá, que en adelante, se denominará (**LA USUFRUCTUARIA**), por un parte; y por la otra, **CELESTINO MARTINEZ RODRIGUEZ**, varón, panameño, mayor de edad, de estado civil casado, con cédula de identidad personal No. dos – seis ocho- setecientos cuarenta y siete (2-68-747), **PAUBLO DURAN MARTINEZ ARAUZ**, varón, panameño, mayor de edad, de estado civil soltero, con cédula de identidad personal No. dos – setecientos tres- ciento sesenta y siete (2-703-167), **FRANCISCA MARTINEZ ARAUZ**, mujer, panameña, mayor de edad, de estado civil soltera, con cédula de identidad personal No. dos – ciento sesenta y dos- quinientos dieciséis (2-162-516), **BOLIVAR MARTINEZ ARAUZ**, varón, panameño, mayor de edad, de estado civil soltero, con cédula de identidad personal No. dos – ciento veinticinco- trescientos veinte (2-125-320), **EULOGIO MARTINEZ ARAUZ**, varón, panameño, mayor de edad, de estado civil soltero, con cédula de identidad personal No. dos – setecientos ocho- mil doscientos cincuenta y nueve (2-708-1259), **CECILIA MARTINEZ DE MENDOZA**, mujer, panameña, mayor de edad, de estado civil casada, con cédula de identidad personal No. dos – ciento cuarenta y seis- setecientos cincuenta y dos (2-146-752) y **ALBA MARINA MARTINEZ ARAUZ**, mujer, panameña, mayor de edad, estado civil soltera, con cédula de identidad personal No. dos – setecientos veinticuatro- seiscientos setenta y tres (2-724-673), todos con domicilio en El salado, Corregimiento de San Juan de Dios, distrito Antón, Coclé, actuando en sus propios nombres y representación, que en adelante, se denominarán (**LOS PROPIETARIOS**); y que conjuntamente con LA USUFRUCTUARIA serán denominados (**LAS PARTES**), suscriben el presente Contrato de Usufructo de Bien Inmueble para la Instalación del Parque Eólico "La Colorada", en adelante el (**CONTRATO**), conforme a las siguientes:

### I. DEFINICIONES:

- A. **ASEP:** Autoridad Nacional de los Servicios Públicos.
- B. **Entidad de Crédito Financiera:** Entidad encargada del financiamiento de las instalaciones de Energía Eólica.
- C. **Instalaciones de Energía Eólica:** Turbinas eólicas, fundaciones, líneas de transmisión eléctrica aéreas y subterráneas, equipos y líneas de telecomunicación aéreas y subterráneas, transformadores eléctricos, subestaciones o instalaciones de conmutación, torres meteorológicas y equipo de medición de viento, instalaciones y edificaciones necesarias para generar energía eólica y mantener las instalaciones de Energía Eólica, tanto carreteras, vías o caminos temporales o permanentes de acceso a las instalaciones del proyecto, que cumplen con los requisitos técnicos de parte de los fabricantes de las turbinas eólicas instaladas en el proyecto, específicamente con los requisitos establecidos para dimensión y resistencia; y demás instalaciones de energía eólica accesorias.
- D. **Fuerza Mayor:** Es la situación producida por hechos del hombre, a los cuales no haya sido posible resistir, tales como los actos de autoridad ejercidos por funcionarios públicos, el apresamiento por parte de enemigos, y otros semejantes.
- E. **Caso Fortuito:** Es la situación que proviene de acontecimientos de la naturaleza que no hayan podido ser previstos, como un naufragio, un terremoto, una conflagración y otros de igual o parecida índole.

### II. CONSIDERACIONES PREVIAS:

- A. Declaran LOS PROPIETARIOS que son legítimo propietarios de la **Finca CUATROCIENTOS NUEVE MIL SETECIENTOS DOS (409702)**, con Código de Ubicación dos mil ciento ocho (2108), de la Sección de la Propiedad de la Provincia de Coclé, ubicada en el Corregimiento de San Juan de Dios, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, cuyas características topográficas, incluyendo linderos y medidas, se encuentran inscritos en el Registro Público de Panamá, en adelante (**LA FINCA**).





Declara LA USUFRUCTUARIA que realizó una inspección y conoce el estado físico en que se encuentra LA FINCA.

- B. Declara LA USUFRUCTUARIA que se encuentran analizando el desarrollo, en una o más etapas, del Parque Eólico "La Colorada", para lo cual pretende la suscripción de uno o más contratos de usufructo de largo plazo que garanticen la disponibilidad de terrenos para desarrollar, construir, usar, reemplazar, reubicar y remover, las Instalaciones de Energía Eólica del Parque Eólico "La Colorada". La instalación de turbinas eólicas formando parte de las Instalaciones de Energía Eólica requiere asimismo de la ejecución previa de prospecciones y estudios para establecer la factibilidad técnica de generar energía eléctrica en los terrenos en cuestión. Se deja constancia que la potencia definitiva que se generará en LA FINCA objeto de este CONTRATO, sólo podrá ser determinada una vez concluidos los estudios de factibilidad técnicos y económicos y se hayan obtenidos todos los permisos administrativos y de construcción. En razón de lo anterior, LA USUFRUCTUARIA no otorga ninguna garantía con respecto a la posibilidad de desarrollo del Parque Eólico "La Colorada", la producción de energía eléctrica en el terreno usufructuado dentro de LA FINCA, ni la venta de energía eléctrica.

En ese sentido, LOS PROPIETARIOS reconocen que el presente CONTRATO no supone ninguna garantía de LA USUFRUCTUARIA.

LOS PROPIETARIOS son titulares de los inmuebles especificados en el literal A de la presente Sección del CONTRATO. Éste (éstos) deberá(n) servir de terreno(s) para la ubicación de instalaciones de Energía Eólica que se proyectan instalar.

- C. Declaran LOS PROPIETARIOS que LA FINCA se encuentra libre de todo gravamen, carga y/o limitación de dominio, y, por tanto, goza de la total posesión, control, uso y goce del mismo en toda su extensión. Igualmente declaran LOS PROPIETARIOS que LA FINCA se encuentra al día y paz y salvo, en el pago de las tasas y demás cargas impositivas que pudieran requerir las entidades, tanto públicas como privadas.

LOS PROPIETARIOS declaran que LA FINCA no está sujeta a obligaciones contractuales con terceros que impidan el uso y goce pacífico de la misma por parte de LA USUFRUCTUARIA, o la posibilidad del desarrollo del Parque Eólico "La Colorada" dentro de LA FINCA.

[Adicionalmente, declaran LOS PROPIETARIOS que, a la fecha de firma del presente CONTRATO, no existen viviendas, hogares y/o edificaciones construidas en LA FINCA. Por tanto, EL PROPIETARIO declara que no realizará construcciones de edificaciones habitables y permanentes para el uso humano en LA FINCA, a partir de la firma de EL CONTRATO.]

- D. Declaran LOS PROPIETARIOS que sobre LA FINCA no existe reclamación, disputa o controversia alguna por parte de terceros, respecto a la titularidad de derechos, colindancias y/o de cualquier otra naturaleza, en atención al uso, goce pacífico y disfrute que ha mantenido y mantiene EL PROPIETARIO sobre la misma.

### III. TERMINOS Y CONDICIONES DEL CONTRATO

**PRIMERA:** LOS PROPIETARIOS, por este medio, constituyen un Derecho de Usufructo sobre la totalidad de LA FINCA, a favor de LA USUFRUCTUARIA, conforme a los términos y condiciones pactados en el presente CONTRATO para (i) desarrollar, construir, usar, reemplazar, reubicar y remover, las Instalaciones de Energía Eólica del Parque Eólico "La Colorada", conforme la licencia respectiva que se gestiona con la ASEP, que estará localizada en Corregimiento de San Juan de Dios y Corregimiento de Pajonal, entre los Distritos de Antón y Penonomé, Provincia de Coclé; y (ii) mantenerlas y operarlas o bien encargar a uno a varios tercero(s) que mantendrán y operarán las Instalaciones de Energía Eólica a largo plazo. **(OBJETO)**.

**SEGUNDA:** LAS PARTES acuerdan que los derechos y obligaciones establecidos en el presente CONTRATO serán exigibles a partir de su firma; no obstante, para los efectos de su vigencia, LAS PARTES acuerdan que el término del CONTRATO será de veinte (20) años, contados a partir de la Fecha de Inicio de Operación del Parque Eólico "La Colorada" **(PLAZO)**.

Vencido el PLAZO del CONTRATO, LA USUFRUCTUARIA tendrá la opción de prorrogarlo hasta por dos (2) periodos consecutivos, por un término adicional de cinco (5) años cada uno, bajo los mismos





terminos y condiciones establecidos originalmente, salvo que LA USUFRUCTUARIA manifieste expresamente y por escrito, dentro de un plazo no mayor a sesenta (60) días del vencimiento del PLAZO original del CONTRATO, su intención de no renovar el mismo. En caso que sea requerido, EL PROPIETARIO se obliga a firmar todos y cualesquiera documentos que fuesen necesarios para la formalización de dicha prórroga, estableciéndose esta obligación como una limitación de dominio sobre LA FINCA.

**TERCERA:** Declaran LOS PROPIETARIOS que conceden de manera exclusiva a LA USUFRUCTUARIA el uso de LA FINCA, desde la fecha de la firma y durante el PLAZO del presente CONTRATO y/o sus respectivas prórrogas, de conformidad con lo establecido en la cláusula Primera y Segunda de este Contrato.

En ese sentido, LOS PROPIETARIOS le otorgan los siguientes derechos a LA USUFRUCTUARIA:

- A. Derecho de acceso. La USUFRUCTUARIA podrá ingresar en todo momento a LA FINCA, sin consulta previa ni autorización de LOS PROPIETARIOS, y utilizar en todo momento la(s) vía(s) de acceso. En particular, LOS PROPIETARIOS permitirán a LA USUFRUCTUARIA y a los terceros contratistas de ésta, encargados de realizar las labores de mantenimiento y de reparación necesarias en las Instalaciones de Energía Eólica, transitar para ello por la(s) vía(s) de acceso en todo momento, incluso con equipos pesados (por ejemplo, grúa para la construcción). Si fuere posible, LA USUFRUCTUARIA deberá informar a EL PROPIETARIO, oportunamente, con un mínimo de quince (15) días de anticipación, sobre la realización de los trabajos de movimiento de tierra (especialmente antes de iniciar los primeros trabajos para el montaje de las Instalaciones de Energía Eólica).
- B. LOS PROPIETARIOS se reservan el derecho de continuar utilizando LA FINCA durante la vigencia del presente CONTRATO, para los fines que la ha venido destinando hasta la fecha de firma del presente CONTRATO, siempre y cuando dicha actividad no interfiera o pueda interferir con las operaciones de las Instalaciones de Energía Eólica por parte de LA USUFRUCTUARIA, o del disfrute de los derechos adquiridos por LA USUFRUCTUARIA mediante el presente CONTRATO.

No obstante, LOS PROPIETARIOS permitirán y concederán el uso exclusivo a LA USUFRUCTUARIA de (i) una superficie con un radio de noventa metros (90 mts) alrededor del aerogenerador instalado sobre LA FINCA; y (ii) la porción del mismo radio de la superficie alrededor de un aerogenerador instalado en una Finca colindante en la que parte de la superficie aérea de la turbina esté ubicada en LA FINCA (**Superficie Adicional para Turbinas Eólicas**).

- C. Asimismo, declaran y aceptan LOS PROPIETARIOS, que en parte de LA FINCA, se localizará una parte o la totalidad de las Instalaciones de Energía Eólica a ser desarrollada por LA USUFRUCTUARIA, la cual se registrará por la licencia de generación eléctrica que otorgue la ASEP a LA USUFRUCTUARIA, y en concordancia a las leyes que rigen la materia en particular.

**CUARTA:** La localización exacta de las Instalaciones de Energía Eólica, así como de la Superficie Adicional para Turbinas Eólicas en LA FINCA, se indicará luego del término definitivo de la planificación, en un plano de localización que será incluido mediante adenda al presente CONTRATO, tan pronto LA USUFRUCTUARIA lo entregue a EL PROPIETARIO. (**Plano de Localización**).

Adicionalmente, LAS PARTES acuerdan que el presente CONTRATO se reducirá proporcionalmente a la superficie específica de LA FINCA requerida por LA USUFRUCTUARIA, una vez definido el Plano de Localización (**Superficie Requerida**). La Superficie Requerida por LA USUFRUCTUARIA se especificará e incluirá en el presente CONTRATO, mediante adenda al presente CONTRATO. No obstante, LAS PARTES acuerdan que el Plano de Localización no tendrá efectos definitivos, toda vez que, de ser necesaria la ampliación de las Instalaciones de Energía Eólica, LA USUFRUCTUARIA podrá variar dicho Plano de Localización; en atención a que el derecho de usufructo establecido mediante el presente CONTRATO corresponde la totalidad de LA FINCA.

**QUINTA:** LOS PROPIETARIOS podrán utilizar LA FINCA para fines agropecuarios, con excepción de la Superficie Requerida. En dicho caso, LOS PROPIETARIOS podrán compartir con LA USUFRUCTUARIA, sin costo alguno, el uso de la(s) vía(s) de acceso construidas, cuando ello fuese necesario para acceder al resto de su propiedad.

**SEXTA:** LAS PARTES convienen que las Instalaciones de Energía Eólica en LA FINCA no pasarán a ser propiedad de LOS PROPIETARIOS, en ningún caso y bajo ninguna circunstancia, y no se entenderán adheridas a LA FINCA.





**SÉPTIMA:** Si para las labores de construcción, mantenimiento y de reparación de las Instalaciones de Energía Eólica, se requirieren superficies adicionales a LA FINCA, tales como áreas aledañas a LA FINCA, pertenecientes a LOS PROPIETARIOS, este último se obliga a permitir el uso de dichas superficies a LA USUFRUCTUARIA, debiendo constituir el Usufructo de las mismas a favor de LA USUFRUCTUARIA, mediante la suscripción de un contrato de usufructo con los mismos términos y condiciones establecidos en el CONTRATO. La suscripción de este contrato de usufructo será separada al presente CONTRATO; al igual que, su posterior inscripción en el Registro Público de Panamá, para lo cual LOS PROPIETARIOS se obligan a entregar a LA USUFRUCTUARIA, o a cualquier tercero designado por ésta, todos los documentos necesarios para hacer efectiva dicha inscripción. LA USUFRUCTUARIA liberará a LOS PROPIETARIOS de cualquier responsabilidad atribuible a esta, como consecuencia de reclamos por parte de terceros.

**OCTAVA:** Durante la vigencia del presente CONTRATO, LOS PROPIETARIOS podrán vender, traspasar, arrendar, hipotecar, gravar, o de cualquier otra forma, enajenar LA FINCA objeto del presente CONTRATO, a favor de terceros, siempre y cuando obtenga el consentimiento previo y por escrito de LA USUFRUCTUARIA. En caso de que LOS PROPIETARIOS enajenare, por cualquier forma, parte o la totalidad de LA FINCA a terceros, con el consentimiento previo de LA USUFRUCTUARIA, las obligaciones establecidas en el presente CONTRATO sobrevivirán a dicha enajenación de LA FINCA. Por lo tanto, el nuevo propietario de LA FINCA deberá subrogarse en todos los derechos y obligaciones que resulten del presente CONTRATO, obligándose, junto con LOS PROPIETARIOS, a incluir una cláusula dentro del contrato de enajenación de LA FINCA, en la que se establezca dicha subrogación, bajo los mismos términos y condiciones pactados en el presente CONTRATO. La presente obligación se constituye como una limitación de dominio sobre LA FINCA, y así deberá constar en el Registro Público, al momento de la inscripción del presente CONTRATO.

En el caso del fallecimiento de uno de LOS PROPIETARIO, las obligaciones establecidas en el presente CONTRATO sobrevivirán al traspaso de la parte de la FINCA a favor de los herederos de EL PROPIETARIO fallecido. Por tanto, los herederos de EL PROPIETARIO fallecido estarán obligados a subrogarse en las obligaciones y los derechos de LOS PROPIETARIOS, establecidos en el presente CONTRATO.

**NOVENA:** Adicionalmente, LOS PROPIETARIOS se comprometen, a lo siguiente, durante la vigencia del presente CONTRATO:

- A. A permitir a LA USUFRUCTUARIA tomar las medidas de seguridad de las instalaciones, obras de Ingeniería y construcción de las Instalaciones de Energía Eólica que estime convenientes. En ese sentido, LA USUFRUCTUARIA tendrá la libertad de realizar todos los estudios requeridos para el desarrollo de las Instalaciones de Energía Eólica dentro de LA FINCA.
- B. A no realizar construcciones de edificaciones habitables y permanentes destinadas para el uso humano en LA FINCA.
- C. A no destinar LA FINCA a un uso que, a juicio de LA USUFRUCTUARIA, pudiera disminuir, modificar, alterar o perjudicar el aprovechamiento del viento y la generación de energía eléctrica de las Instalaciones de Energía Eólica.
- D. A no efectuar otras Instalaciones de Energía Eólica, construcciones, obras o plantaciones que, a juicio de LA USUFRUCTUARIA, pudieren disminuir, modificar, alterar o perjudicar el aprovechamiento del viento y la generación de energía eléctrica de las Instalaciones de Energía Eólica.
- E. A mantener una distancia mínima de (i) cinco metros (5 mts) de las líneas de transmisión eléctrica subterráneas; (ii) diez metros (10 mts) de las Instalaciones de Energía Eólica y la Superficie Adicional para Turbinas Eólicas exceptuando lo descrito en cláusula quinta.
- F. A no sobrepasar en toda la FINCA una altura máxima de diez metros (10 mts) para construcciones, obras o plantaciones o cualquier otro uso permitido por LA USUFRUCTUARIA según se establece en el presente CONTRATO.
- G. A no utilizar, sin previa autorización de LA USUFRUCTUARIA, el área establecida como de uso exclusivo para LA USUFRUCTUARIA, identificada en el literal B de la cláusula Tercera del presente CONTRATO.
- H. Requerir la autorización de LA USUFRUCTUARIA para el uso de LA FINCA para actividades que puedan tener efectos adversos en las operaciones de las Instalaciones de Energía Eólica.
- I. A no celebrar con un tercero un contrato similar ni a permitirle a éste la instalación de Instalaciones de Energía Eólica sobre LA FINCA.
- J. A no colocar edificaciones ni otras instalaciones sobre LA FINCA ni dentro del suelo que pudieren perjudicar o poner en peligro la existencia o la operación de cables de conexión y conductos de alimentación.





- A no realizar dentro de LA FINCA, ninguna explotación minera, quemas o incendios, inundaciones, excavaciones, así como modificar o ampliar las instalaciones y construcciones existentes, y en general, cualquier actividad que afecte negativamente el funcionamiento de las instalaciones de Energía Eólica en cualquiera de sus etapas, salvo autorización previa por escrito de LA USUFRUCTUARIA.
- L. A permitirle a LA USUFRUCTUARIA la declaración de mejoras y constitución de gravámenes sobre las Instalaciones de Energía Eólica ubicadas en LA FINCA y sobre las que LA USUFRUCTUARIA proyecte instalar u operar en fincas adyacentes pertenecientes a LOS PROPIETARIOS, y a volver a constituir dichos gravámenes en caso de modificación o de una nueva edificación.
- M. A no dar en usufructo a favor de terceros, ni permitir la instalación y operación de Instalaciones de Energía Eólica distintas a las de LA USUFRUCTUARIA, sobre superficies adyacentes a LA FINCA que sean propiedad de LOS PROPIETARIOS, aunque dicha propiedad no haya sido dada en usufructo a favor de LA USUFRUCTUARIA.
- N. A permitir a LA USUFRUCTUARIA formular todas las declaraciones, consultas, directamente relacionadas con la instalación y la operación de las Instalaciones de Energía Eólica sobre parte de LA FINCA, y requeridas para este fin. En caso necesario, LOS PROPIETARIOS se comprometerán a aprobar por escrito las solicitudes formuladas (por ejemplo, permisos de construcción, entre otros).
- O. Si LA FINCA (i) fuese objeto de contrato de arrendamiento agrario, de conformidad con el Capítulo II del Código Agrario, es decir, en caso que LOS PROPIETARIOS, mediante previo contrato de arrendamiento agrario, hubiera concedido a uno o varios arrendatarios, por un tiempo determinado, el uso y goce de LA FINCA para realizar actividades agrarias a cambio del pago en dinero o especie; o (ii) se hubiere transferido a otro tercero para su usufructo, EL PROPIETARIO se obliga a entregar a LA USUFRUCTUARIA, una autorización del arrendatario o del tercero usufructuario, dentro de los dos (2) meses siguientes de la firma del presente CONTRATO, para la construcción de las Instalaciones de Energía Eólica, el cual formará parte integral del presente CONTRATO. LOS PROPIETARIOS se comprometen a entregarle a LA USUFRUCTUARIA un ejemplar original de dicha autorización.

**DÉCIMA:** De ser necesario, LA USUFRUCTUARIA podrá requerir a LOS PROPIETARIOS, la información y documentación necesaria para la tramitación del permiso que requiera obtener para la operación de las Instalaciones de Energía Eólica. En ese sentido, LOS PROPIETARIOS se obligan a cooperar con LA USUFRUCTUARIA para obtener los permisos de construcción y/u operación. LA USUFRUCTUARIA no se responsabilizará en caso de que no obtuviere los permisos necesarios para la operación de las Instalaciones de Energía Eólica, en cuyo caso, LA USUFRUCTUARIA podrá rescindir el presente CONTRATO de pleno derecho sin necesidad de autorización judicial.

**DÉCIMA PRIMERA:** LA USUFRUCTUARIA se compromete a lo siguiente:

- A. A pagar los cánones o las rentas a que diere lugar este CONTRATO.
- B. A pagar las cuentas y los gastos en que se incurra por razón de suministros y consumo de energía eléctrica, agua, servicio telefónico, gas u otros servicios contratados por LA USUFRUCTUARIA, si las hubiere, durante la ejecución del proyecto.
- C. A cumplir con las exigencias legales y reglamentarias sobre protección y conservación de los recursos naturales ubicados dentro de LA FINCA, de acuerdo al estudio de impacto ambiental que sea aprobado por el Ministerio de Ambiente y los permisos para operar la planta de energía eólica, emitidos por ASEP.
- D. A instalar, operar y mantener las instalaciones de Energía Eólica y las instalaciones accesorias de acuerdo con las normas técnicas vigentes respectivas. En la medida de lo posible, LA USUFRUCTUARIA ubicará las localizaciones de las Instalaciones de Energía Eólica y de las instalaciones accesorias de modo tal que se perjudique lo menos posible el uso agrícola de LA FINCA.
- E. En caso de movimientos de tierra, LA USUFRUCTUARIA se compromete a retirar previamente la capa de tierra vegetal y guardarla en forma separada, a rellenar debidamente las zanjas y otras cavidades, y a volver a colocar la capa de tierra vegetal.
- F. Previa consulta con LOS PROPIETARIOS, LA USUFRUCTUARIA podrá desplazar, a sus expensas, eventuales equipos de alimentación y de evacuación, incluidos drenajes, ubicados en el terreno. LA USUFRUCTUARIA deberá garantizar el correcto funcionamiento de dichos equipos. LA USUFRUCTUARIA se hará responsable de todos los daños causados en el drenaje que se produjeren por la construcción de la(s) vía(s) de acceso o por el uso de la(s) misma(s).
- G. Al término de la operación de las instalaciones de Energía Eólica, LA USUFRUCTUARIA deberá desmontar y retirar las Instalaciones de Energía Eólica, la(s) fundación(es) y las instalaciones accesorias dentro de un plazo de doce (12) meses. La fundación deberá retirarse hasta una



- profundidad de uno y medio (1,5) metros como mínimo; la(s) vía (s) de acceso y la(s) superficie(s) de apoyo de la(s) grúa(s) deberán retirarse por completo de la superficie del terreno. Las cavidades resultantes deberán rellenarse de modo tal que se garantice la utilidad agrícola de LA FINCA. Al término de la operación de las Instalaciones de Energía Eólica, también deberán retirarse, a expensas de LA USUFRUCTUARIA, los cables y demás instalaciones colocadas en el suelo. Al término del CONTRATO, LA USUFRUCTUARIA se compromete, además, a cancelar, a sus expensas, cualesquiera servidumbres inscrita a su favor, si las hubiere.
- H. A fin de garantizar los derechos de LOS PROPIETARIOS derivados del presente CONTRATO, especialmente su derecho a que se desmonte las Instalaciones de Energía Eólica y al término del CONTRATO, LA USUFRUCTUARIA constituirá, al inicio de las obras de construcción de las Instalaciones de Energía Eólica, una fianza o garantía en favor de LOS PROPIETARIOS por un monto de DIEZ MIL DÓLARES (US\$10,000.00), moneda de curso legal en Estados Unidos de América por cada aerogenerador instalado en LA FINCA.
  - I. La fianza de garantía deberá estar vigente durante el PLAZO del CONTRATO y/o sus prórrogas, y deberá ser emitida por una entidad bancaria o de seguros autorizada para emitir dichos documentos en la República de Panamá. Dicha fianza o garantía sólo se hará efectiva en caso de daños en contra de la parte de LA FINCA correspondiente, derivados del derecho a que se desmonte las Instalaciones de Energía Eólica. En caso de desacuerdos en cuanto al desmontaje, el perito de la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC) nombrado de común acuerdo por ambas partes decidirá en única instancia sobre el cumplimiento de la obligación de desmontaje conforme al CONTRATO.
  - J. En el evento de que LAS PARTES no se pusieren de acuerdo para la elección del perito será sometido a decisión de los juzgados ordinarios.
  - K. Durante la ejecución del presente CONTRATO, LAS PARTES contratantes se comprometen al fiel cumplimiento de las leyes nacionales y locales en materia de conservación del medio ambiente. LA USUFRUCTUARIA se compromete a sufragar todos los gastos que sean necesarios para la obtención de los permisos correspondientes y necesarios para el desarrollo de sus actividades en LA FINCA.
  - L. LA USUFRUCTUARIA responderá por todo daño de LA FINCA que se estableciera judicialmente que le es imputable a la misma o subsidiarias y/o afiliadas, salvo caso fortuito o fuerza mayor, siempre y cuando sea de conformidad con los parámetros establecidos en el Código Civil. LOS PROPIETARIOS responderán en los mismos términos recién señalados por todo daño causado por ella o sus subsidiarias y/o afiliadas a LA USUFRUCTUARIA.

**DÉCIMA SEGUNDA:** Los pagos a realizarse por LA USUFRUCTUARIA, a favor de LOS PROPIETARIOS, se diferencian en dos (2) etapas a saber (i) etapa de construcción, que se entenderá comenzará en cuanto LA USUFRUCTUARIA (a) obtenga el permiso de construcción de las obras civiles de las Instalaciones de Energía Eólica; (b) entregue la orden de proceder al contratista que llevará a cabo la construcción de las obras civiles de las instalaciones de Energía Eólica y la línea de transmisión para su conexión al Sistema Interconectado Nacional (Fecha de Inicio de Obras); y (c) entregue a LOS PROPIETARIOS una notificación de la Fecha de Inicio de Obras (Etapas de Construcción), y terminará en cuanto inicie la etapa de operación, como dicha etapa es definida a continuación; y (ii) etapa de operación que se entenderá comienza en la fecha en la cual las Instalaciones de Energía Eólica comiencen a operar y entregar energía al Sistema Interconectado Nacional, y que conste en la notificación que LA USUFRUCTUARIA entregue a LOS PROPIETARIOS, y terminará en la fecha que las Instalaciones de Energía Eólica cesen operaciones comerciales, tal como notifique el Centro Nacional de Despacho a LA USUFRUCTUARIA (Etapas de Operación). Los pagos correspondientes serán de la siguiente manera:


- A. Etapas de Construcción: Durante la Etapa de Construcción, LA USUFRUCTUARIA pagará a LOS PROPIETARIOS la suma anual de DOS MIL DÓLARES (US\$2,000.00), moneda de curso legal de los Estados Unidos de América por cada aerogenerador de las Instalaciones de Energía Eólica ubicada sobre LA FINCA, según (i) permiso de construcción otorgado para LA FINCA en usufructo, conforme al diseño estructural definitivo de las Instalaciones de Energía Eólica; y (ii) LA USUFRUCTUARIA notificará por escrito a LOS PROPIETARIOS la Fecha de Inicio de Obras de las Instalaciones de Energía Eólica.  
En caso de requerirlo, la Fecha de Inicio de Obras podrá ser extendida a criterio de LA USUFRUCTUARIA, en el evento que las actividades de construcción se vean afectadas por fuerza mayor o caso fortuito. En ese sentido, el primer pago del canon aplicable durante la Etapa de Construcción será cancelado a LOS PROPIETARIOS dentro de los primeros treinta (30) días siguientes a la fecha de notificación por escrito a LOS PROPIETARIOS de la Fecha de Inicio de Obras; y los siguientes pagos correspondientes a la Etapa de Construcción serán pagados anualmente dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de aniversario de la notificación de la Fecha de Inicio de Obras.





- Etapas de Operación:** Durante la Etapa de Operación, LA USUFRUCTUARIA pagará a EL PROPIETARIO, el mayor valor entre (i) la suma anual mínima de DOS MIL DÓLARES (US\$2,000.00), moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, por cada megavatio (MW) instalado y en funcionamiento de LA FINCA; o (ii) el uno por ciento (1%) de la venta neta de energía generada por cada uno de los aerogeneradores instalados en LA FINCA. Es decir, el resultado de cantidad de energía suministrada a la red común en kilovatios por hora (kWh) multiplicado por el precio de venta durante el año fiscal inmediatamente anterior. LAS PARTES acuerdan que el primer pago (**Suma Anual Mínima**) del canon de usufructo durante la Etapa de Operación, se realizará dentro de los primeros treinta (30) días siguientes a la fecha de notificación a LOS PROPIETARIOS del inicio de la Etapa de Operación. Los pagos restantes del canon de usufructo durante la Etapa de Operación se realizarán anualmente, dentro de los primeros treinta (30) días del mes de enero de cada año. En caso de que la Etapa de Operación inicie en un mes distinto al mes de enero, el pago será prorrateado con respecto a los meses restantes del año corriente en el que se notifique el inicio de la Etapa de Operación.
- C. **Suma Anual Mínima:** La suma anual mínima a pagarse por cada megavatio (MW) instalado y en funcionamiento en las Instalaciones de Energía Eólica ubicadas sobre LA FINCA, se determinará luego del término definitivo de la planificación del inicio de la Etapa de Operación. LAS PARTES acuerdan que la notificación de la Fecha de Inicio de Operaciones incluirá (i) la fecha de inicio de la Etapa de Operación; (ii) la capacidad de generación en megavatios (MW) instalada sobre la FINCA; y (iii) el plano de localización final de las Instalaciones de Energía Eólica, en caso de que la localización se modificara entre la Fecha de Inicio de Obras y el inicio de la Etapa de Operación.
- D. **Remuneración Adicional:** LA USUFRUCTUARIA se compromete a presentar a LOS PROPIETARIOS dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la finalización del periodo anual respectivo, el detalle del cálculo del monto a pagar correspondiente a la venta neta de energía generada por cada uno de los aerogeneradores instalados en LA FINCA, salvo que no se cuente con la totalidad de la información requerida para dicho fin. Adicionalmente, LA USUFRUCTUARIA también incluirá la información adicional y de soporte necesaria para que LOS PROPIETARIOS pueda verificar el cálculo del pago de la remuneración adicional (**Remuneración Adicional**). El pago de la Remuneración Adicional corresponde a la diferencia entre la venta neta de energía generada durante el año anterior calculado por LA USUFRUCTUARIA y la Suma Anual Mínima establecida en las secciones B y E de la presente cláusula. Este monto será comunicado por LA USUFRUCTUARIA a LOS PROPIETARIOS para efectos de emisión de facturas. El pago de la Remuneración Adicional debe ser efectuado por LA USUFRUCTUARIA a LOS PROPIETARIOS dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la presentación por EL PROPIETARIO de la factura correspondiente.
- E. **No Instalación de Aerogeneradores:** En el caso que sobre LA FINCA, LA USUFRUCTUARIA no instale aerogeneradores, pero si existan sobre LA FINCA ciertas Instalaciones de Energía Eólica LA USUFRUCTUARIA pagará las siguientes sumas:
1. **Instalación de Cables:** Durante la Etapa de Construcción y la Etapa de Operación, LA USUFRUCTUARIA pagará la suma única de DOS DÓLARES CON CINCUENTA CENTAVOS (US\$2.50), moneda de curso legal en los Estados Unidos de América, por metro de cables de suministro de electricidad ubicados dentro de LA FINCA, en concepto a la servidumbre requerida para la instalación de alambres y cables que sirvan para cualquier estructura de las Instalaciones de Energía Eólica. LA USUFRUCTUARIA pagará esta suma dentro de los primeros treinta (30) días siguientes a la fecha de notificación por escrito a LOS PROPIETARIOS de la Fecha de Inicio de Obras. El monto total de esta suma dependerá de la cantidad de metros de cableado a instalarse dentro de LA FINCA; y será definido de acuerdo al diseño estructural definitivo de las Instalaciones de Energía Eólica.
  2. **Servidumbres de Paso:** Durante la Etapa de Construcción y la Etapa de Operación, LA USUFRUCTUARIA pagará la suma anual de UN DÓLAR (US\$1.00), moneda de curso legal en los Estados Unidos de América, por metro cuadrado de LA FINCA utilizado como servidumbre de paso, para carreteras y caminos permanentes, superficies selladas, superficies de apoyo para grúas y de depósito, superficie de la subestación, para la construcción y operación del Parque Eólico "La Colorada". LA USUFRUCTUARIA pagará esta suma anualmente. El primer pago se realizará dentro de los primeros treinta (30) días siguientes a la fecha de notificación por escrito a LOS PROPIETARIOS de la Fecha de Inicio de Obras. El primer pago será prorrateado con respecto a los meses restantes del año corriente en el que se notifique la Fecha de Inicio de Obras. Los demás pagos anuales subsiguientes se realizarán dentro de los primeros treinta (30) días siguientes al aniversario de la Fecha de Inicio de Operaciones. LAS PARTES acuerdan que el monto total de esta suma anual dependerá de la cantidad de metros a utilizar dentro de LA FINCA en concepto de servidumbre de paso; y que será definido de acuerdo al diseño estructural definitivo de las Instalaciones de Energía Eólica, establecido como Plano de Localización.



- 
- F. **Fincas Colindantes:** En el caso de que un aerogenerador instalado sobre una finca colindante cause limitaciones o afecte el uso del espacio aéreo de LA FINCA, o se ubique en parte de la Superficie Adicional para Turbinas Eólicas, LOS PROPIETARIOS se obliga a otorgar el uso exclusivo de la superficie del espacio aéreo afectada de LA FINCA, a favor de LA USUFRUCTUARIA, a cambio de una suma anual adicional a los cánones de usufructo establecidos en el CONTRATO, siempre y cuando en LA FINCA no existan aerogeneradores instalados, por el orden de TRESCIENTOS DIEZ DÓLARES (US\$310.00), moneda de curso legal en los Estados Unidos de América, por cada aerogenerador que se encuentre afectando el espacio aéreo de LA FINCA. La renta será pagada dentro de los primeros treinta (30) días siguientes a la fecha de notificación a LOS PROPIETARIOS del inicio de la Etapa de Operación. Los demás pagos anuales subsiguientes se realizarán dentro de los primeros treinta (30) días siguientes al aniversario de la Fecha de Inicio de Operaciones. En caso de que la Etapa de Operación inicie en un mes distinto al mes de enero, el pago será prorrateado con respecto a los meses restantes del año corriente en el que se notifique el inicio de la Etapa de Operación.
- G. **Facturación:** LAS PARTES acuerdan que todos los pagos que LA USUFRUCTUARIA haga a EL PROPIETARIO deberán ser precedidos por una factura emitida por LOS PROPIETARIOS de conformidad con los requerimientos de la ley de Panamá.
- H. Todos los pagos a realizar serán indexados con el Índice de Precios al Consumidor (IPC) anual publicado por la Contraloría General de la República, a partir de la fecha de inicio de la Etapa de Operación.

**DÉCIMA TERCERA:** LA USUFRUCTUARIA deberá pagar a LOS PROPIETARIOS la remuneración mediante cheque certificado o de gerencia de un banco de la localidad, o en su defecto y a indicación específica de EL PROPIETARIO por transferencia bancaria a la cuenta bancaria que éste indique mediante comunicación formal por escrito a LA USUFRUCTUARIA. Una vez efectuado el pago, se entenderá que el mismo ha sido realizado en debida forma con respecto a LOS PROPIETARIOS.

**DÉCIMA CUARTA:** LOS PROPIETARIOS otorgan su consentimiento de manera expresa e indubitable para que LA USUFRUCTUARIA lleve a cabo dentro del LA FINCA las construcciones, excavaciones, modificaciones, transformaciones, mejoras e instalaciones que estime necesarias para adecuar LA FINCA, para la construcción, instalación, mantenimiento, desarrollo, operación y aprovechamiento de las Instalaciones de Energía Eólica. Adicionalmente, LA USUFRUCTUARIA queda autorizada para efectuar todas, y de aprovecharse de todo el material rocoso o mineral que le sea de utilidad y se encuentre en LA FINCA, asimismo queda autorizado para realizar, de manera enunciativa mas no limitativa, las siguientes obras (**OBRAS**):

- A. Instalación de Sistemas de Medición y Sistemas de Generación que considere necesarios.
- B. Instalación de las líneas eléctricas subterráneas que LA USUFRUCTUARIA considere necesarias, para lo cual EL PROPIETARIO está consiente que se deberán llevar diversas excavaciones dentro del LA FINCA.
- C. Construcción de los centros de transformación de energía que LA USUFRUCTUARIA considere necesarios.
- D. Excavación para la extracción de materiales utilizables dentro de LA FINCA para la construcción de las Instalaciones.
- E. Construcción de la infraestructura de acceso y servicio a la Instalación de Energía Eólica, tanto para la realización de las obras como para su aprovechamiento posterior.
- F. En general, cualesquiera otras instalaciones e infraestructuras necesarias para la correcta medición, construcción, instalación, mantenimiento, desarrollo, operación y aprovechamiento de la Instalación de Energía Eólica.

En la ejecución de las OBRAS, LOS PROPIETARIOS declaran que tiene conocimiento de que el espacio necesario para ensamblar, construir y levantar una Instalación de Energía Eólica es una parte de LA FINCA, y que el tiempo aproximado para su instalación dependerá de la obtención de los permisos requeridos para la construcción y operación de la Instalación de Energía Eólica, sin que esto implique que LA USUFRUCTUARIA tendrá la obligación de ocupar solamente dicha área sujetarse a dicho plazo para la instalación. Por tanto, LA USUFRUCTUARIA podrá realizar las OBRAS y cualquier tipo de obra, construcción o mejora en la forma y tiempo que mejor le convenga.

Todas las construcciones, instalaciones y mejoras que efectúe LA USUFRUCTUARIA en LA FINCA serán a su costo y gasto y serán de su exclusivo dominio y exclusiva propiedad, pudiendo retirarlas al término del presente CONTRATO sin causar detrimento de LA FINCA.

LAS PARTES acuerdan que otros bienes distintos a la tierra que se encuentren en LA FINCA y pudieran resultar afectados durante las actividades de construcción, instalación, mantenimiento,





desarrollo, operación y aprovechamiento de la Instalación de Energía Eólica, serán reparados por LA USUFRUCTUARIA a su costo y cargo, o bien remplazados o pagados por LA USUFRUCTUARIA AL PROPIETARIO, a elección de LA USUFRUCTUARIA, y en este último caso el pago se realizará de conformidad con los valores que rijan en el mercado y según la afectación efectivamente generada. LA USUFRUCTUARIA se obliga a limpiar LA FINCA de los restos, desechos y demás materiales que se hayan depositado en el mismo durante la construcción de las OBRAS y que la disposición de dichos residuos se hará conforme a los lineamientos que determinen las Autoridades Gubernamentales.

Adicionalmente, LA USUFRUCTUARIA acuerda que contará con personal encargado de vigilancia de las Instalaciones de Energía Eólica durante el periodo desde el inicio de las OBRAS hasta la terminación del presente CONTRATO.

**DÉCIMA QUINTA:** LOS PROPIETARIOS declaran que está en conocimiento conforme con que los derechos LA USUFRUCTUARIA sobre las Instalaciones de Energía Eólica proyectadas por LA USUFRUCTUARIA. En ese sentido, acepta que las mismas Instalaciones de Energía Eólica e instalaciones accesorias podría(n) traspasarse eventualmente a una afiliada de LA USUFRUCTUARIA o venderse a terceros. Asimismo, LOS PROPIETARIOS están en conocimiento y se declara conforme con que las Instalaciones de Energía Eólica también podrían re-enajenarse en el futuro por el operador del Parque Eólico "La Colorada" respectivo a terceros.

**DÉCIMA SEXTA:** En caso de que las Instalaciones de Energía Eólica se traspasen o se vendan, LA USUFRUCTUARIA podrá traspasar los derechos y las obligaciones derivadas del presente CONTRATO, por cesión del CONTRATO, a una sociedad afiliada o a terceros, a cuyo efecto EL PROPIETARIO presta su consentimiento anticipadamente.

**DÉCIMA SÉPTIMA:** LA USUFRUCTUARIA podrá traspasar el ejercicio de los derechos derivados del presente CONTRATO a terceros sin el consentimiento de LOS PROPIETARIOS. Para la validez de la cesión del presente CONTRATO, se requerirá el consentimiento de la entidad de crédito financiera con la que tenga deuda pendiente LA USUFRUCTUARIA en relación al desarrollo de las Instalaciones de Energía Eólica.

**DÉCIMA OCTAVA:** La terminación del CONTRATO estará supeditada al cumplimiento de la condición de que la institución de crédito financiera que financia el proyecto eólico que se asienta en parte de LA FINCA, haya dado su consentimiento para dicha terminación, en caso de que no se hubiere pagado la totalidad del crédito otorgado por la misma.

A partir de la terminación del presente CONTRATO y/o de sus prórrogas, LAS PARTES quedarán relevadas de cualquier obligación, salvo aquellas ya generadas y exigibles antes de la terminación anticipada.

**DÉCIMA NOVENA:** El presente CONTRATO no podrá ser rescindido antes del plazo pactado, salvo en los siguientes casos:

- A. La renuncia de LA USUFRUCTUARIA, en cualquier momento de la vigencia del CONTRATO, sin responsabilidad o penalidad para LA USUFRUCTUARIA.
- B. La expiración del plazo por el cual se constituyó, sin que hubiere sido extendido.
- C. Por prescripción según los parámetros establecidos en el artículo mil seiscientos noventa y cuatro (1694) del Código Civil.
- D. Por la reunión de LA USUFRUCTUARIA y LOS PROPIETARIOS en una sola persona.
- E. Por la resolución total del derecho del constituyente.
- F. La suspensión permanente de la operación de las Instalaciones de Energía Eólica.
- G. Por incumplimiento de LA USUFRUCTUARIA de sus obligaciones, siempre y cuando LA USUFRUCTUARIA no haya enmendado el incumplimiento dentro de los ciento veinte días (120) días de haber recibid comunicación escrita de LOS PROPIETARIOS indicando el incumplimiento.
- H. El presente CONTRATO finalizará por el cumplimiento cabal de todas las obligaciones derivadas del mismo (especialmente de la obligación de desmontaje de LA USUFRUCTUARIA).
- I. En caso de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito que no permita a LA USUFRUCTUARIA continuar con la construcción y/ u operación de las Instalaciones de Energía Eólica.

**VIGÉSIMA:** En cuanto a la responsabilidad y a los deberes de garantía de LAS PARTES conforme al presente CONTRATO regirán las siguientes reglas:

- A. LA USUFRUCTUARIA asumirá la responsabilidad por todos los perjuicios causados a LOS PROPIETARIOS o a terceros en relación con la operación de las Instalaciones de Energía Eólica



- y por los que pudieren formularse reclamos contra LOS PROPIETARIOS por parte de terceros. LA USUFRUCTUARIA liberará, en el alcance de su responsabilidad, a LOS PROPIETARIOS de reclamos Por Parte de terceros.
- B. LA USUFRUCTUARIA contratará el correspondiente seguro de responsabilidad frente a terceros, lo que deberá comprobar ante LOS PROPIETARIOS.



**VIGÉSIMA PRIMERA:** Las siguientes regulaciones complementarias para el caso de financiamiento externo de las Instalaciones de Energía Eólica por a una entidad de crédito serán aplicables:

- A. LOS PROPIETARIOS este en consentimiento de que las Instalaciones de Energía Eólica que se instalarían en parte de LA FINCA, podrían transferirse en garantía a una entidad de crédito en el marco del financiamiento, y que en ese caso también se ceden a la entidad de crédito los derechos derivados de y relacionados con el presente CONTRATO.
- B. En caso de que un tercero o eventualmente también la entidad de crédito financiera se incorpore a este CONTRATO, LOS PROPIETARIOS se comprometen a constituir las mismas anotaciones de limitación de dominio, en favor del tercero o de la entidad de crédito financiera.
- C. Si LOS PROPIETARIOS y/o LA USUFRUCTUARIA desear/n rescindir el presente CONTRATO o darle término de otro modo antes de la restitución íntegra del crédito para el financiamiento de las Instalaciones de Energía Eólica con la entidad de crédito financiera, LAS PARTES se comprometen a informar de inmediato sobre el particular a la entidad de crédito financiera, y luego a darle a ésta la oportunidad de tomar el lugar de LA USUFRUCTUARIA o de designar a un tercero para tal efecto dentro de un plazo de tres (3) meses. Si el presente CONTRATO terminare por cualquier motivo, antes de la finalización del plazo, LOS PROPIETARIOS se comprometen frente a la entidad de crédito financiera en caso de que el financiamiento de las Instalaciones de Energía Eólica aún estuviere en curso, a celebrar un CONTRATO con las mismas condiciones del presente CONTRATO con la misma entidad de crédito financiera o con un tercero designado por ésta.
- D. Si EL PROPIETARIO no cumpliera con la obligación que le corresponda en el marco de la transferencia o de la enajenación de LA FINCA o parte de LA FINCA objeto de este CONTRATO, asumirá por este acto expresamente la responsabilidad por los perjuicios causados por ello frente al respectivo titular de derechos, especialmente también frente a la entidad de crédito financiera.
- E. LAS PARTES se comprometen a no suprimir, complementar ni modificar ninguna de las estipulaciones contenidas en el presente CONTRATO que pudieren afectar el interés de garantía de la entidad de crédito financiera mientras no se hubieren restituido íntegramente los créditos para el financiamiento de las Instalaciones de Energía Eólica en la entidad de crédito financiera. Tales acuerdos requerirán para su validez el consentimiento de la entidad de crédito financiera. Asimismo, LAS PARTES se comprometen a no modificar, complementar ni cancelar, durante este período, la servidumbre y limitaciones de dominio que se inscribirán en el Registro Público.

**VIGÉSIMA SEGUNDA:** Todas las notificaciones, solicitudes u otras comunicaciones sobre el presente CONTRATO, deberán darse o hacerse por escrito, y deben entregarse (i) personalmente; o (ii) a través de correo certificado; o (iii) mediante correo electrónico, siempre que en este último caso, la parte que lo recibe envíe un correo de respuesta confirmando la recepción del mismo, a la siguiente dirección:

Por LOS PROPIETARIOS

Dirección: El salado, Corregimiento de San Juan de Dios, distrito Antón, Coclé

Atención: Celestino Martínez

Teléfono: seis cuatro cuatro uno ocho cinco seis nueve (64418569).

LA USUFRUCTUARIA:

Dirección: Calle Cincuenta y cuatro (54) Marbella, Edificio La Riviera, Piso Tres (3), Oficina C, Distrito y Provincia de Panamá

Atención: Simon Goebel

Email: [office@uka-group.com](mailto:office@uka-group.com)

o cualquier otra dirección que LAS PARTES designen por escrito de tiempo en tiempo.

**VIGÉSIMA TERCERA:** LAS PARTES acuerdan que si alguna de las cláusulas, obligaciones, o derechos pactados en este CONTRATO fuera declarada ilegal, inválida o inejecutable por las leyes o autoridades competentes, las demás cláusulas, obligaciones y acuerdos seguirán vigentes. Si alguna de las disposiciones del presente CONTRATO o de algún documento referido fuere o se tornare





ineficaz, ello no afectará la eficacia de las demás disposiciones ni del CONTRATO en su totalidad. En ese caso, LAS PARTES iniciarán negociaciones para sustituir las disposiciones sin validez.

Este CONTRATO solo podrá ser modificado, variado o enmendado en todo o en parte por acuerdo de LAS PARTES por escrito. Ningún cambio de orden, modificación, adición o renuncia de cualquiera de los términos de este CONTRATO será vinculante para LAS PARTES a menos que sea firmado por un representante autorizado de cada parte.

**VIGÉSIMA CUARTA:** Si y en la medida en que la perfección del presente CONTRATO se viere obstaculizada por conducta dolosa o por negligencia grave por parte de LOS PROPIETARIOS, éste se compromete a pagar a la otra parte contratante en concepto de multa un monto de CIENTO MIL DÓLARES (US\$100,000.00), moneda de curso legal de los Estados Unidos de América. Ello no excluye el derecho a reclamar vía judicial por los daños y perjuicios ocasionados.

**VIGÉSIMA QUINTA:** EL presente CONTRATO, incluyendo el Plano de Localización que será aportado luego del término definitivo de la planificación, constituye el CONTRATO completo entre LAS PARTES y reemplaza todas las comunicaciones, representaciones previas, acuerdos o contratos previos, ya sean escritos y orales, con respecto a lo relacionado con acuerdos entre LAS PARTES.

LAS PARTES declaran que no tienen reclamo alguno presente ni futuro por razón de la relación anterior existente en virtud de acuerdos o contratos previos. En este sentido, declaran que renuncian a cualquier reclamación civil, penal, comercial, administrativa o de cualquier otra naturaleza que pudiesen tener por acuerdos o contratos previos.

**VIGÉSIMA SEXTA:** El hecho de que una de LAS PARTES permita una o varias veces, que la otra incumpla sus obligaciones o las cumpla imperfectamente o en forma distinta de la pactada o no insista en el cumplimiento de tales obligaciones o no ejerza oportunamente los derechos contractuales o legales que le correspondan, no se reputará ni equivaldrá como modificaciones del presente CONTRATO y no obstará, en ningún caso, para que dicha parte, en el futuro, insista en el cumplimiento fiel y específico de las obligaciones que corren a cargo de la otra o ejerza los derechos convencionales o legales de que sea titular.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA:** LAS PARTES contratantes acuerdan que cualquier controversia en la interpretación, ejecución y aplicación de lo dispuesto en este CONTRATO será dirimida conforme a la legislación panameña ante los tribunales de justicia ordinaria en la ciudad de Panamá, República de Panamá.

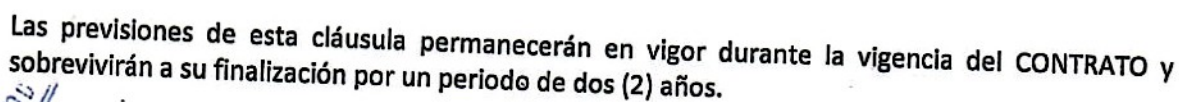
**VIGÉSIMA OCTAVA:** El presente CONTRATO será de obligatorio cumplimiento para LAS PARTES, en los términos expuestos y que expresamente aceptan todas y cada una de las cláusulas del presente CONTRATO. Adicionalmente, declara LA USUFRUCTUARIA que acepta el derecho de usufructo que por este medio se constituye en su favor, en los términos y condiciones antes expuestos.

**VIGÉSIMA NOVENA:** Salvo lo autorizado y sin contravención en las Leyes vigentes, LOS PROPIETARIOS se obligan a guardar la más absoluta confidencialidad respecto al proyecto en sí y a cualquier información relacionada con el mismo, en consecuencia se obliga también a no proporcionar a terceros ninguna información o documentación de este CONTRATO, así como toda la información relacionada o producto de la negociación del presente, y a considerar dicha información en todo momento como información confidencial. Asimismo, LOS PROPIETARIOS conviene en no utilizar dicha información confidencial para el beneficio comercial propio o de algún tercero.

La información confidencial incluirá, de manera enunciativa mas no limitativa, información comercial, financiera, de estrategias y relaciones de negocios, información técnica, planos, dibujos, así como toda aquella información y documentación intercambiada entre LAS PARTES que no esté disponible al público en general, y que sea necesaria o aconsejable para llevar a cabo la ejecución del presente CONTRATO y la implementación de los consejos derivados de la asesoría sea ésta proporcionada de manera oral, escrita, visual o por cualquier otro medio magnético o electrónico.

Toda la documentación e información que LA USUFRUCTUARIA ponga a disposición de LOS PROPIETARIOS, será recibida, tratada y examinada bajo estricto compromiso de confidencialidad y secreto, debiendo asimismo ser custodiada con la debida diligencia, haciéndose expresamente responsable de las filtraciones a terceros. LA USUFRUCTUARIA se reserva los derechos de acciones o derechos pertinentes, en caso de incumplimiento a lo previsto en la presente cláusula.





**TRIGÉSIMA:** En caso de que EL PROPIETARIO decida vender LA FINCA, este dará la primera opción de compra a LA USUFRUCTUARIA mediante comunicación escrita teniendo éste último un plazo de noventa (90) días hábiles para contestarle a LOS PROPIETARIOS si ejerciera la opción de compra- Si en este plazo LA USUFRUCTUARIA no comunica que ejercerá la opción de compra o comunica que no la ejecutará, LOS PROPIETARIOS quedan en libertad de ofrecer LA FINCA en venta a terceras personas, con sujeción a lo dispuesto en las cláusulas Octava y demás concordantes del presente CONTRATO.

En constancia de aceptación, LAS PARTES contratantes firman el presente CONTRATO, en tres (3) originales de igual tener y efecto, en la ciudad de Penonomé a los treinta y un días (31) del mes de mayo, del año dos mil diecinueve (2019).

**Por LOS PROPIETARIOS**

CELESTINO MARTINEZ RODRIGUEZ  
Cédula N° 2-68-747

PAUBLO DURAN MARTINEZ ARAUZ  
Cédula N° 2-703-167

Por LA USUFRUCTUARIA

**Christian Michael Horst Boehm**  
**Apoderado General**

Francisca Martinez A  
FRANCISCA MARTINEZ ARAUZ  
Cedula N° 2-162-516

*Bolivar Martinez*  
BOLIVAR MARTINEZ ARAUZ  
Cédula N° 2-125-320

Eulogio Martinez A  
EULOGIO MARTINEZ ARAUZ  
Cédula N° 2-708-1259

Cecilia Martínez  
CECILIA MARTINEZ DE MENDOZA  
Cédula N° 2-146-752

Alba m. martinez A.  
**ALBA MARINA MARTINEZ ARAUZ**  
Cédula N° 2-724-673

de Susana, en el momento de su muerte. Se trata de un caso de  
Fórmula de Cerebro de Cerebro, con cada una de las identidades parciales  
dentro de la mente. Teléfono 8-733-1312.

*Alto Marting*

*Celestino Marting*

*Saulbo Marting - Francisco Marting - Cealio Marting*

has (7) side ventralmente color negro (8) por los laterales, por  
convergencia hacia (9) dorsal (10) non convergencia del

Perchance. 14 JUN 2019


  
**EMY MICHELLE SANCHEZ, JAP**
  
 Notaria Pública Primera de Circuito de Costa Rica



El Suscrito **JORGE E. GANTES S.** Notario  
Público Primero del Circuito de Panamá, con  
cédula N° 8-509-985.

CERTIFICO: Que este documento es copia  
autenticada de su original. 13 MAY 2023

Panamá 13 MAY 2025

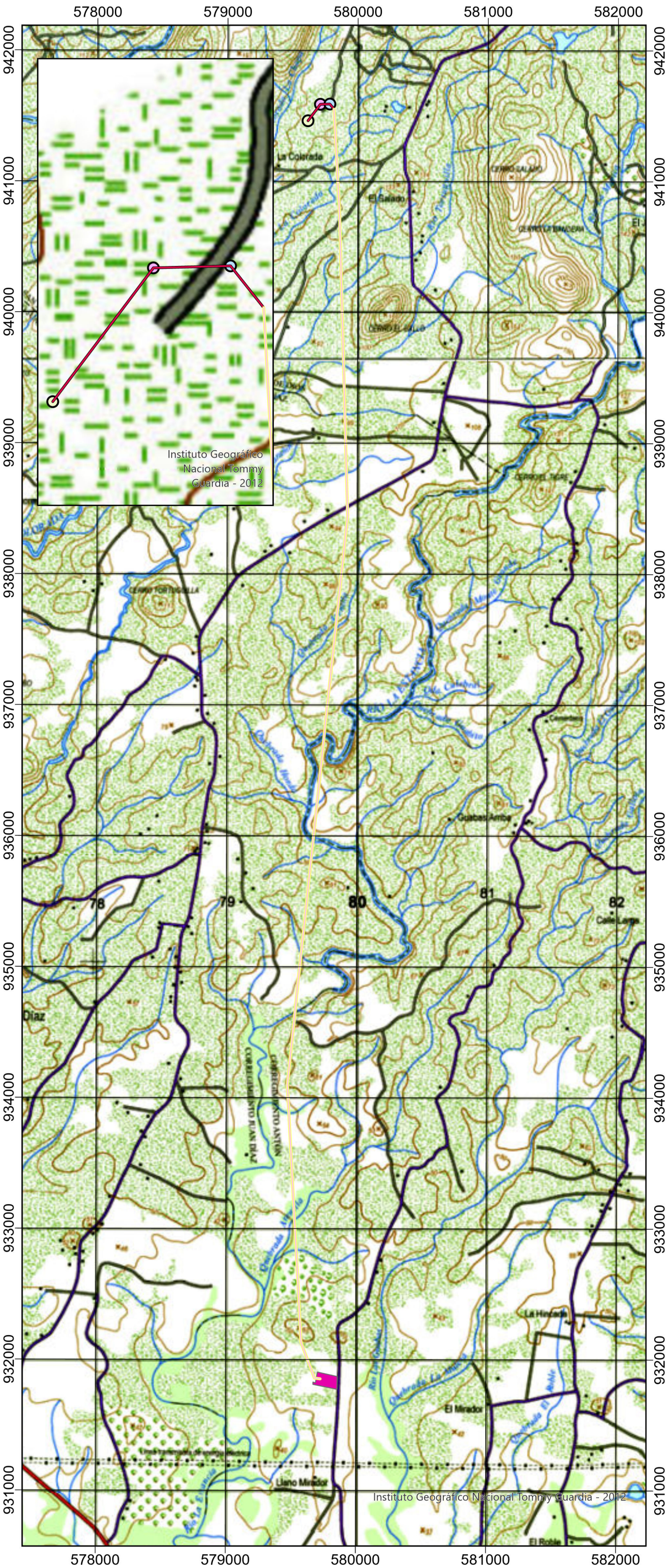
Testigos  
Licda. Jorge E. Gantes S.  
Notario Público Primero



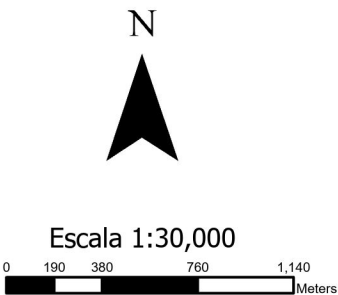
Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

## 14.5 Mapa de ubicación de Regional





**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto:**  
**“Instalación de Segundo Circuito en**  
**Línea de Transmisión de Alta**  
**Tensión Toabré Antón IV, Tramo**  
**Subestación La Colorada-Antón”**  
**Mapa de Ubicación Regional**



- Legenda**
- Subestación Anton IV
- Name
- Subestación Anton IV
- Torres de Transmisión
- Name
- T1
- T2
- T3
- Panama\_Topo25K
- Red: Band\_1
- Green: Band\_2
- Blue: Band\_3
- Alineamiento Nueva Conexión
- Polylines
- SymbolID
- 0
- Alineamiento LT Toabre-Anton IV



**Promotor**



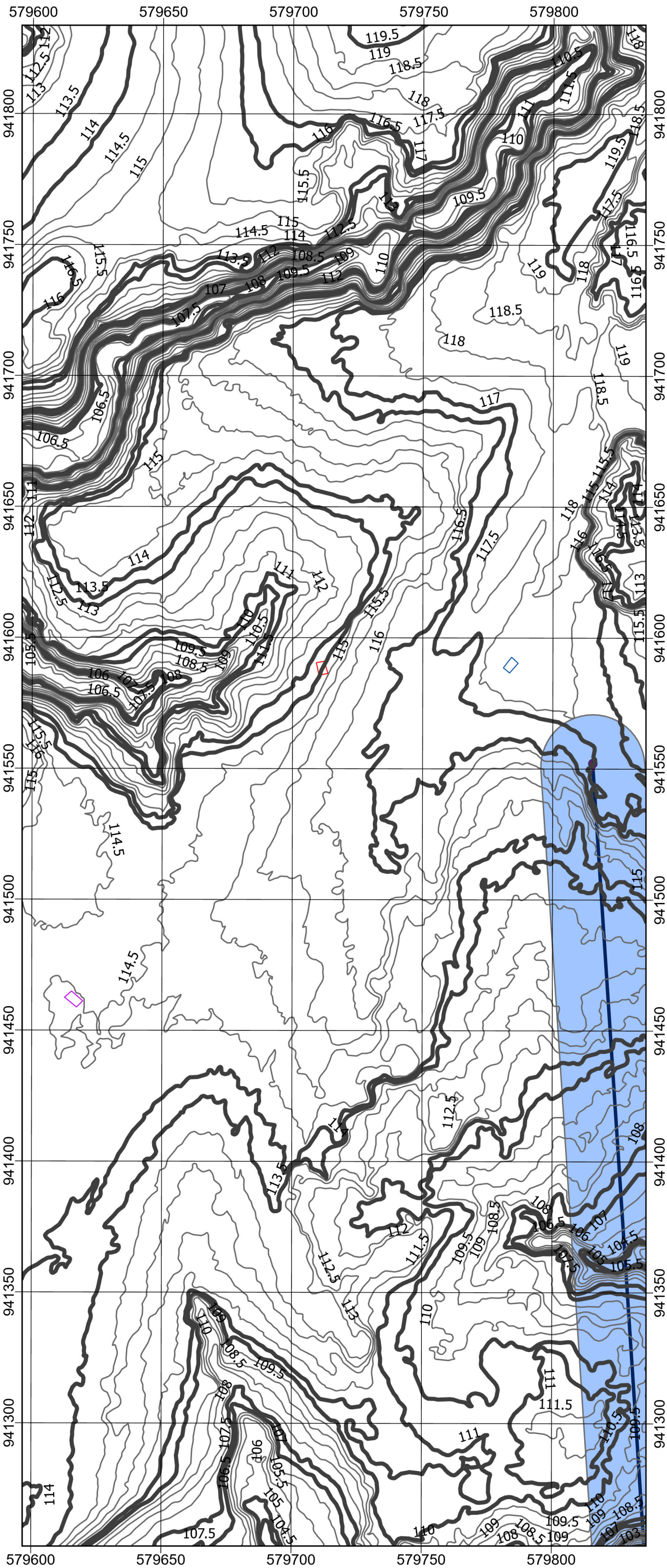
**Consultor**



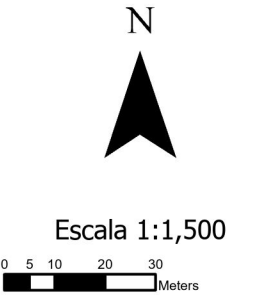
**Fuente:**  
-Sistema Nacional de Información Ambiental



## 14.6 Plano Topográfico



**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto:**  
**“Instalación de Segundo Circuito en**  
**Línea de Transmisión de Alta**  
**Tensión Toabré Antón IV, Tramo**  
**Subestación La Colorada-Antón”**  
**Mapa Topografico**



Sistema de Referencia Espacial  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17N

**Legenda**

Curvas de Nivel - La Colorada

intervalo

Primario  
Secundario

Torre 3  
Torre 2  
Torre 1  
servidumbre electrica

Subestación Anton IV

Name

Subestación Anton IV

Alineamiento LT 230 kV

Name

Línea Toabré 230 KV

**Localización Regional**



**Promotor**



**Consultor**



Fuente:  
Sistema Nacional de Información Ambiental

## 14.7 Reporte de Análisis de Calidad de Agua





## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 1. DATOS DEL CLIENTE

<b>Dirigido a:</b>	<b>UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A.</b> <u>Correo:</u> <i>dcastillero@aqualabspanama.com</i>	<b>Solicitud:</b>	<b><u>Cotización Aprobada:</u></b> No.0108-25 <b><u>Plan de muestreo:</u></b> Muestra simple colectada, preservada y transportada por el cliente al laboratorio. <b><u>Promotor:</u></b> UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A. <b><u>Proyecto:</u></b> "INSTALACIÓN DE SEGUNDO CIRCUITO EN LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN TOABRÉ ANTÓN IV, TRAMO SUBESTACIÓN LA COLORADA-ANTÓN" <b><u>Dirección:</u></b> CORREGIMIENTO DE SAN JUAN DE DIOS, JUAN DIAZ Y ANTÓN, REPÚBLICA DE PANAMÁ.
<b>Empresa:</b>	<b>UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A.</b>		

### 2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

#### 2.1 Recepción de Muestra No. 0136-25

<b>Fecha de Colecta:</b>	10/febrero/2025	<b>Fuente:</b>	Sitio 1
<b>Fecha de Recepción:</b>	12/febrero/2025	<b>Sitio:</b>	Sitio 1
<b>Fecha de análisis:</b>	13 al 19/febrero/2025	<b>Colectada por:</b>	Cliente
<b>Tipo de Matriz:</b>	Agua continental	<b>Coordenadas:</b>	579685 E 941305 N
<b>Tipo de Colecta:</b>	Simple		
<b>Observaciones:</b>	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	< 1	NA	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	2,6	±0,1	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	8,0	±1,1	< 50

**Condiciones ambientales del laboratorio:**  
Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

**Clave:**

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2022"

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



**WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.**



Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 – 6712 / 6992 – 3046 / 6369 - 5147

e-mail: [w\\_wts@hotmail.com](mailto:w_wts@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.2 Recepción de Muestra No. 0137-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 2
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 2
Fecha de análisis:	13 al 19/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579946 E 940961 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	200	±99	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	< 2,5	NA	< 50

#### Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

#### Clave:

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2022"

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.3 Recepción de Muestra No. 0138-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 3
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 3
Fecha de análisis:	13 al 20/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579775 E 940943 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	< 1	NA	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	< 2,5	NA	< 50

**Condiciones ambientales del laboratorio:**

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

**Clave:**

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2022"

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".





## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.4 Recepción de Muestra No. 0139-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 4
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 4
Fecha de análisis:	13 al 27/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579754 E 940196 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	< 1	NA	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	4,3	±0,9	< 50

**Condiciones ambientales del laboratorio:**

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

**Clave:**

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2022"

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.5 Recepción de Muestra No. 0140-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 5
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 5
Fecha de análisis:	13 al 27/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579926 E 939206 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	< 1	NA	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	5,7	±1,0	< 50

**Condiciones ambientales del laboratorio:**

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

**Clave:**

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2022"

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.6 Recepción de Muestra No. 0141-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 6
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 6
Fecha de análisis:	13 al 27/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579910 E 938926 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	400	±109	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	4,4	±0,2	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	14,4	±1,4	< 50

**Condiciones ambientales del laboratorio:**

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

**Clave:**

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>rd</sup> Edition, 2022"

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.7 Recepción de Muestra No. 0142-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 7
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 7
Fecha de análisis:	13 al 27/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579635 E 937400 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	300	±104	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	2,6	±0,8	< 50

**Condiciones ambientales del laboratorio:**

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

**Clave:**

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>rd</sup> Edition, 2022"

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.8 Recepción de Muestra No. 0143-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 8
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 8
Fecha de análisis:	13 al 27/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579512 E    936827 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	500	±114	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	< 2,5	NA	< 50

**Condiciones ambientales del laboratorio:**

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

**Clave:**

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>rd</sup> Edition, 2022" NA: No aplica

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.9 Recepción de Muestra No. 0144-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 9
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 9
Fecha de análisis:	13 al 27/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579703 E 935979 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	300	±104	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	< 2,5	NA	< 50

**Condiciones ambientales del laboratorio:**

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

**Clave:**

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>rd</sup> Edition, 2022" NA: No aplica

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".





# WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 – 6712 / 6992 – 3046 / 6369 - 5147

e-mail: [w\\_wts@hotmail.com](mailto:w_wts@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.10 Recepción de Muestra No. 0145-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 10
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 10
Fecha de análisis:	13 al 27/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579658 E 935840 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	1 000	±139	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	5,3	±0,2	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	24,0	±1,6	< 50

#### Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

#### Clave:

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>rd</sup> Edition, 2022" NA: No aplica

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



# WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 – 6712 / 6992 – 3046 / 6369 - 5147

e-mail: [w\\_wts@hotmail.com](mailto:w_wts@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.11 Recepción de Muestra No. 0146-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 11
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 11
Fecha de análisis:	13 al 27/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579445 E 932902 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	2,0•10 <sup>3</sup>	±188	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2	±0,2	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	15,0	±1,4	< 50

#### Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

#### Clave:

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>rd</sup> Edition, 2022" NA: No aplica

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



# WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 – 6712 / 6992 – 3046 / 6369 - 5147

e-mail: [w\\_wtts@hotmail.com](mailto:w_wtts@hotmail.com)  
[www.wtsa@cwpanama.net](http://www.wtsa@cwpanama.net)

## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 2.12 Recepción de Muestra No. 0147-25

Fecha de Colecta:	10/febrero/2025	Fuente:	Sitio 12
Fecha de Recepción:	12/febrero/2025	Sitio:	Sitio 12
Fecha de análisis:	13 al 27/febrero/2025	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas:	579506 E 932490 N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE. Los datos de Matriz, Fuente, Sitio y Coordenadas provienen de información suministrada por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	900	±134	250 - 450
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	4,7	±1,9	3-5
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	36,0	±1,4	< 50

#### Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

#### Clave:

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%. UFC: Unidades Formadoras de colonias.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24<sup>rd</sup> Edition, 2022" NA: No aplica

<sup>δ</sup> Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".



## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### 3. ANEXOS

#### DATOS DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN	TIPO DE MATRIZ	COORDENADAS	
Sitio 1	Agua Superficial	579685 E	941305 N
Sitio 2	Agua Superficial	579946 E	940961 N
Sitio 3	Agua Superficial	579775 E	940943 N
Sitio 4	Agua Superficial	579754 E	940196 N
Sitio 5	Agua Superficial	579926 E	939206 N
Sitio 6	Agua Superficial	579910 E	938926 N
Sitio 7	Agua Superficial	579635 E	937400 N
Sitio 8	Agua Superficial	579512 E	936827 N
Sitio 9	Agua Superficial	579703 E	935979 N
Sitio 10	Agua Superficial	579658 E	935840 N
Sitio 11	Agua Superficial	579445 E	932902 N
Sitio 12	Agua Superficial	579506 E	932490 N

#### DATOS DE LAS MEDICIONES DE CAMPO

Parámetros	Unidades	Sitio 1	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,04	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	29,6	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,20	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	144,0	---	N.A.

Parámetros	Unidades	Sitio 2	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,20	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	29,9	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,64	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	120,6	---	N.A.



## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

Parámetros	Unidades	Sitio 3	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	6,98	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	30,1	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,62	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	184,0	---	N.A.

Parámetros	Unidades	Sitio 4	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	6,92	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	30,0	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,04	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	162,0	---	N.A.

Parámetros	Unidades	Sitio 5	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,04	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	30,4	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,86	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	156,0	---	N.A.



## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

Parámetros	Unidades	Sitio 6	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	6,92	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	30,2	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	2,98	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	177,0	---	N.A.

Parámetros	Unidades	Sitio 7	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,10	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	30,6	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,84	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	148,0	---	N.A.

Parámetros	Unidades	Sitio 8	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,20	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	29,84	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,86	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	158,0	---	N.A.

Parámetros	Unidades	Sitio 9	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,14	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	30,10	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	4,02	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	132,0	---	N.A.



**REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25**

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

Parámetros	Unidades	Sitio 10	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,02	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	29,4	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,84	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	120,4	---	N.A.

Parámetros	Unidades	Sitio 11	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,06	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	29,8	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	3,84	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	116,4	---	N.A.

Parámetros	Unidades	Sitio 12	U(x) (95 %, K=2)	DE # 75 de 4 de Junio de 2008
Potencial de Hidrógeno	---	7,02	± 0,02	6,5 - 8,5
Temperatura	°C	28,6	± 0,03	Δ 3°C
Oxígeno Disuelto	mg/L	2,84	---	6 - 7
Conductividad Eléctrica	μS/cm	110,0	---	N.A.



**WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.**



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6992 - 3046 / 6369 - 5147

e-mail: [w\\_wts@hotmail.com](mailto:w_wts@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

## REPORTE DE ENSAYOS # 0071-25

Fecha de emisión: 05 de mayo, 2025

### Recibo de la Muestra.

**WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.**  
Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A, Parque Lefevre  
wwwtsa@cwpanama.net Tel.: 214-6712

RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES Nº 1683

CLIENTE: Aqualabs FECHA: 12-2-24 COTIZACIÓN: 0108-25

Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros
M1-1	0136	Hielo	5,8°C	A.C	DBO <sub>5</sub> S.S CT
M2	0137				
M3	0138				
M4	0139				
M5	0140				
M6	0141				

**WASTEWATER TREATMENT, S.A.**  
Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A, Parque Lefevre  
wwwtsa@cwpanama.net Tel.: 214-6712

RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES Nº 1684

CLIENTE: Aqualabs FECHA: 12/2/25 COTIZACIÓN: 0108-25

Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros
M-7	0142-25	Hielo	5,8°C	A.C	DBO <sub>5</sub> S.S CT
M-8	0143-25				
M-9	0144-25				
M-10	0145-25				
M-11	0146-25				
M-12	0147-25				

Observaciones: \_\_\_\_\_

PERSONAL QUE ENTREGA: [Firma] Firma PERSONAL QUE RECIBE: [Firma] Firma

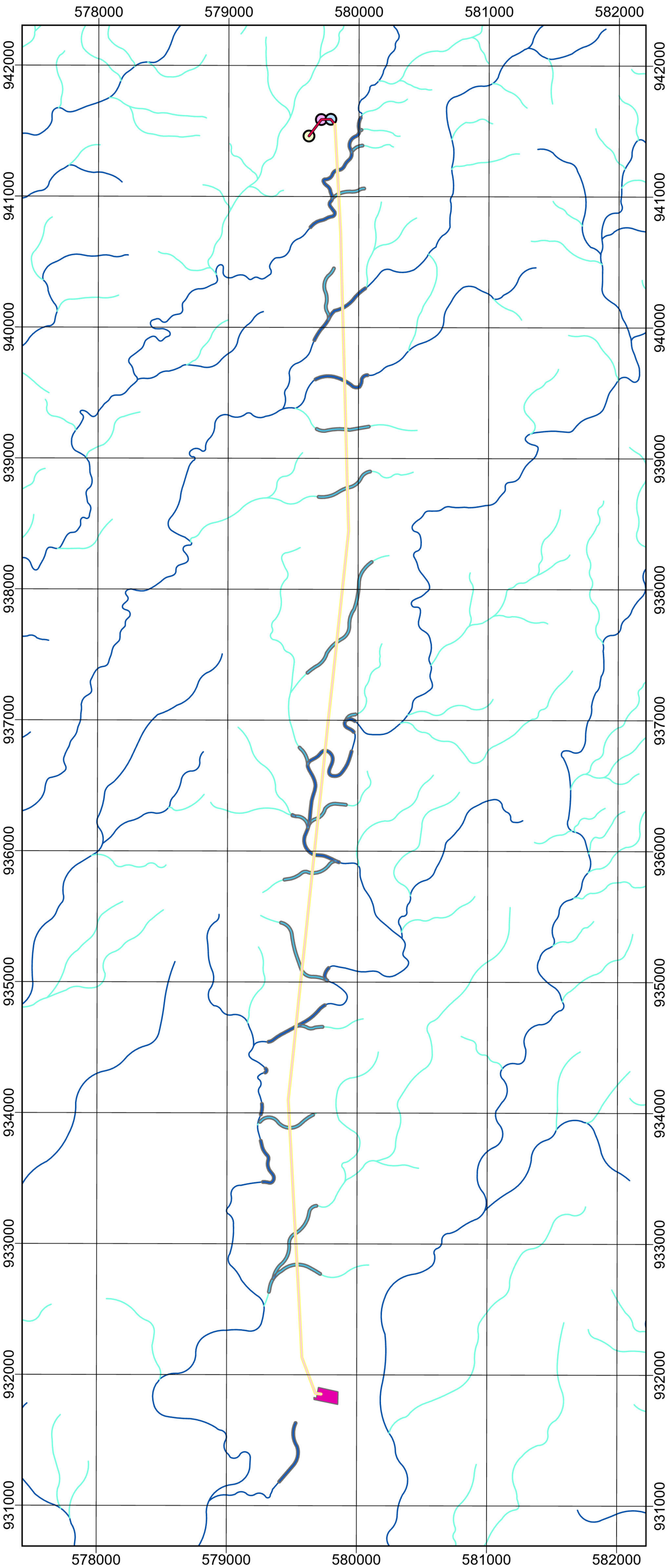
#### 4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma: <u>Jorge De Obaldia</u>	Firma: <u>Darla Carrillo</u>
Lic. Jorge de Obaldía Quintero Químico	Lic. Darla D. Carrillo O. Microbióloga
<u>Lic. Jorge De Obaldia</u> Químico Ced. 8-813-1045 Idoneidad No. 0534	<b>CIENCIAS BIOLÓGICAS</b> Darla D. Carrillo O. C.T. Idoneidad Nº 1844

Este reporte NO DEBE ser reproducido de manera parcial para evitar que sea interpretado fuera de contexto. Cualquier reproducción del original firmado de este reporte contará con el aval de WWTSa solamente si media autorización escrita expresa.

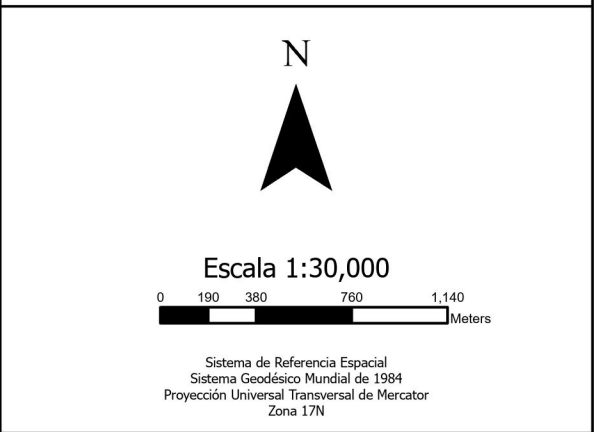
**FIN DE REPORTE**

## 14.8 Mapa de Protección de Hídrica



**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto:**  
**Instalación de Segundo Circuito en**  
**Línea de Transmisión de Alta**  
**Tensión Toabré Antón IV, Tramo**  
**Subestación La Colorada-Antón**

**Áreas de protección de fuentes**  
**Hidricas**



Leyenda	
Área de Protección de fuentes Hidricas	Subestación Anton IV
Torres de Transmisión	Name
Name	Subestación Anton IV
T1	Alineamiento Nueva Conexión
T2	Polylines
T3	SymbolID
Hidrografia_2022	0
STR_ORDER	Alineamiento LT Toabre-Anton IV
1	
2	
3	
4	

**Nota:**  
Se genero un ancho de protección de 10 metros por lados para cada fuente hidrica dentro del área de servidumbre electrica.



**Promotor**

**Consultor**

**Fuente:**  
-Sistema Nacional de Información Ambiental

## 14.9 Reporte de Calidad de Aire



# **REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES**

## **MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10) POR 24 HRS.**

**PROMOTOR: UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A.**

**PROYECTO: INSTALACIÓN DE SEGUNDO CIRCUITO EN  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN TOABRÉ ANTÓN  
IV, TRAMO SUBESTACIÓN LA COLORADA ANTÓN**

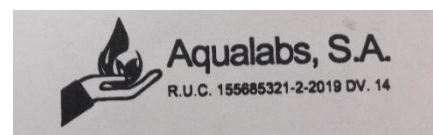
***CORREGIMIENTO DE SAN JUAN DE DIOS, JUAN DIAZ Y  
ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ***

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

  
**Químico**

**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047







## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial.
<b>PROYECTO</b>	<b>“INSTALACIÓN DE SEGUNDO CIRCUITO EN LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN TOABRÉ ANTÓN IV, TRAMO SUBESTACIÓN LA COLORADA ANTÓN”-</b> Monitoreo de Calidad de Aire por un periodo de 24 horas.
<b>DIRECCIÓN</b>	Corregimiento de San Juan De Dios, Juan Díaz y Antón, Provincia de Coclé, República de Panamá
<b>CONTACTO</b>	Ing. Euclides Gaitán
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	26 de febrero de 2025.
<b>FECHA DE INFORME</b>	7 de abril de 2025.
<b>METODOLOGÍA</b>	Sensores electroquímicos.
<b>N° DE COTIZACIÓN</b>	---
<b>N° DE INFORME</b>	INF-025-023-002. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



### III. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

#### IV. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

<b>PUNTO # 1</b>	<b>SUBESTACIÓN DE ANTON – LIMITE.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 579840 UTM 931874
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	24 horas.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella para (PM10).
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 mg/m³.
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2µg /m³ / °C.
<b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b>	+0,7 % de la lectura / °C.
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	0 a 50 °C.
<b>APLICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>– Medición en ambientes laborales.</li> <li>– Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>– Inspecciones puntuales.</li> <li>– Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>– Calidad del aire en interiores.</li> <li>– Detecciones de emisiones totales.</li> <li>– Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	14,0
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NO→SE
<b>HUMEDAD (%)</b>	54,8
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	32,3
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	No se percibió generación de polvo o sustancia similares, contenedoras de material particulado. Suelo seco sin o poca vegetación, sin circulación de vehículos.

<b>PUNTO # 2</b>	<b>ENTRE TORRE 49 Y 48</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 579664 UTM 941382
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	24 horas.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella para (PM10).
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 mg/m³.
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2µg /m³ / °C.
<b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b>	+0,7 % de la lectura / °C.
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	0 a 50 °C.
<b>APLICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>– Medición en ambientes laborales.</li> <li>– Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>– Inspecciones puntuales.</li> <li>– Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>– Calidad del aire en interiores.</li> <li>– Detecciones de emisiones totales.</li> <li>– Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	9,0
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	N→S
<b>HUMEDAD (%)</b>	68,7
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	28,9
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	No se percibió generación de polvo o sustancia similares, contenedoras de material particulado. Suelo seco con vegetación.

<b>PUNTO # 3</b>	<b>CERCA DEL RIO LA BOQUILLA</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 579718 UTM 936174
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	24 horas.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella para (PM10).
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 mg/m³.
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2µg /m³ / °C.
<b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b>	+0,7 % de la lectura / °C.
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	0 a 50 °C.
<b>APLICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>– Medición en ambientes laborales.</li> <li>– Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>– Inspecciones puntuales.</li> <li>– Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>– Calidad del aire en interiores.</li> <li>– Detecciones de emisiones totales.</li> <li>– Muestreo de la polución del aire en interiores</li> </ul>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	14,0
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NO→SE
<b>HUMEDAD (%)</b>	54,7
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	32,0
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	No se percibió generación de polvo o sustancia similares, contenedoras de material particulado.

## V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PM10: Partículas Menores a 10 micrómetros.

PM2.5: Partículas Menores a 2,5 micrómetros.

PUNTO	DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	INTERPRETACIÓN
# 1. SUBESTACIÓN DE ANTON -LIMITE	24 Hrs	8,0	75	Cumple

PUNTO	DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	MEDIA PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	INTERPRETACIÓN
# 1. SUBESTACIÓN DE ANTON -LIMITE.	24 Hrs	3,2	35.5	Cumple

PUNTO	DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	INTERPRETACIÓN
# 2. ENTRE TORRE 49 Y 48	24 Hrs	10,4	75	Cumple

PUNTO	DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	MEDIA PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	INTERPRETACIÓN
# 2. ENTRE TORRE 49 Y 48	24 Hrs	4,6	35.5	Cumple



PUNTO	DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	INTERPRETACIÓN
# 3. CERCA DEL RIO LA BOQUILLA	24 Hrs	7,80	75	Cumple

PUNTO	DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	MEDIA PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	INTERPRETACIÓN
# 3. CERCA DEL RIO LA BOQUILLA	24 Hrs	4,30	35.5	Cumple

Notas:

- 1) Límites permisibles extraídos de la Resolución No 21 de 24 de enero de 2023.

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de muestreo

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que los puntos monitoreados, cumplen con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

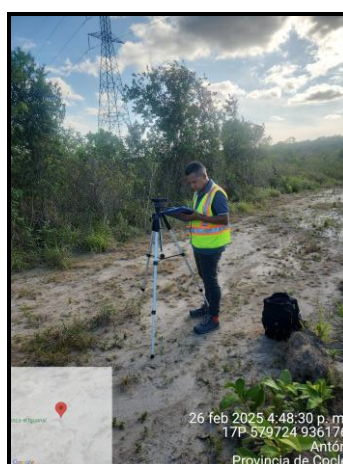
## VIII. IMÁGEN REPRESENTATIVA DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: SUBESTACIÓN DE ANTON – LIMITE.**



**Punto # 2: ENTRE TORRE 49 Y 48.**



**Punto # 3: CERCA DEL RIO LA BOQUILLA.**



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

# CASELLA

## CEL

### CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number** 0721319

**Calibration Principle:**

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (*natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm*).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye.  
26 %RH      **Date of Issue:** January 7, 2025.

**Equipment:**

**Microbalance:** Cahn C-33 Sn 75611.  
**Air Velocity Probe:** DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
**Flow Meter:** BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	Target Error < 15%

**Declaration of Conformity:**

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

  
Owen Scott / Director of Quality Services  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

## 14.10 Reporte de Ruido Ambiental



## **REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO**

**PROMOTOR: UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA,  
S.A.**

**PROYECTO: INSTALACIÓN DE SEGUNDO CIRCUITO EN  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN TOABRÉ  
ANTÓN IV, TRAMO SUBESTACIÓN LA COLORADA  
ANTÓN**

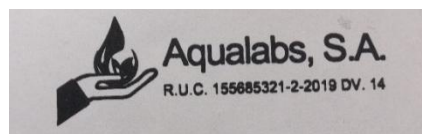
**CORREGIMIENTO DE SAN JUAN DE DIOS, JUAN DIAZ Y  
ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE  
PANAMÁ**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

  
Químico

**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047







## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial.
<b>PROYECTO</b>	<b>INSTALACIÓN DE SEGUNDO CIRCUITO EN LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN TOABRÉ ANTÓN IV, TRAMO SUBESTACIÓN LA COLORADA ANTÓN -</b> Medición De Ruido Ambiental.
<b>DIRECCIÓN</b>	Corregimiento de San Juan De Dios, Juan Diaz y Antón, Provincia de Coclé, República de Panamá
<b>CONTACTO</b>	Ing. Euclides Gaitán
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	26 de febrero de 2025.
<b>FECHA DE INFORME</b>	7 de abril de 2025.
<b>METODOLOGÍA</b>	ISO 1996-2 RA.
<b>N° DE COTIZACIÓN</b>	---
<b>N° DE INFORME</b>	INF-25-023-001. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



### III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

<b>Punto # 1</b>	<b>SUBESTACIÓN DE ANTON – LIMITE.</b>
<b>Ubicación Satelital</b>	17P 579840 UTM 931874
<b>Duración de la Medición</b>	1 hr.
<b>Equipo</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>Velocidad del Viento (Km/h)</b>	14,0
<b>Dirección del Viento</b>	NO → SE
<b>Humedad (%)</b>	54,1
<b>Temperatura (°C)</b>	32,0
<b>Condiciones Climáticas</b>	Día soleado.
<b>Observaciones</b>	Las fuentes de ruido identificadas en campo, provienen de compresores y maquinaria funcionando. Sin circulación de vehículos.

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

<b>Punto # 1: SUBESTACIÓN DE ANTON -LIMITE</b>			
<b>Parámetro</b>	<b>Valor (dBA)</b>	<b>Marco Legal*</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Leq</b>	<b>54,7</b>	<b>60,0</b>	<b>Cumple</b>
Lmax	56,8		
Lmin	53,2		

#### Notas al Cuadro de Resultados:

1. (\*) Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.



<b>Punto # 2</b>	<b>ENTRE TORRE 49 Y 48</b>
<b>Ubicación Satelital</b>	17P 579664 UTM 941382
<b>Duración de la Medición</b>	1 hr.
<b>Equipo</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>Velocidad del Viento (Km/h)</b>	9,0
<b>Dirección del Viento</b>	N → S
<b>Humedad (%)</b>	68,1
<b>Temperatura (°C)</b>	28,2
<b>Condiciones Climáticas</b>	Día soleado.
<b>Observaciones</b>	Las fuentes de ruido identificadas en campo, provienen de árboles y viento.

## V. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

<b>Punto # 2: ENTRE TORRE 49 Y 48</b>			
<b>Parámetro</b>	<b>Valor (dBA)</b>	<b>Marco Legal*</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Leq</b>	<b>44,4</b>	<b>60,0</b>	<b>Cumple</b>
Lmax	49,0		
Lmin	41,1		

### Notas al Cuadro de Resultados:

1. (\*) Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.



<b>Punto # 3</b>	<b>TORRE 56</b>
<b>Ubicación Satelital</b>	17P 579925 UTM 938508
<b>Duración de la Medición</b>	1 hr.
<b>Equipo</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>Velocidad del Viento (Km/h)</b>	3,5
<b>Dirección del Viento</b>	N O→SE
<b>Humedad (%)</b>	70,4
<b>Temperatura (°C)</b>	27,8
<b>Condiciones Climáticas</b>	Día soleado.
<b>Observaciones</b>	Las fuentes de ruido identificadas en campo, provienen de aves y viento.

## VI. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

<b>Punto # 3: TORRE 56</b>			
<b>Parámetro</b>	<b>Valor (dBA)</b>	<b>Marco Legal*</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Leq</b>	<b>50,9</b>	<b>60,0</b>	<b>Cumple</b>
Lmax	51,8		
Lmin	50,5		

### Notas al Cuadro de Resultados:

1. (\*) Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.

## VII. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Campo.

## VIII. IMÁGEN DEL SITIO DE LA MEDICIÓN



**Punto # 1: SUBESTACIÓN DE ANTON – LIMITE.**



**Punto # 2: ENTRE TORRE 49 Y 48**



**Punto # 3: TORRE 56.**

## **IX. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA** en jornada diurna. Los resultados obtenidos en los tres puntos monitoreados, cumplen con ésta referencia legal.



## X. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



### CERTIFICADO DE CALIBRACION

**N°5089**

Fecha de calibracion: 27 de marzo de 2024

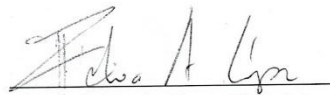
Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

<b>Type:</b>	EXTECH INSTRUMENTS	<b>Serial N°:</b>	201019383
	Digital Sound Sonometer	<b>Calibration Tech. Note:</b>	
<b>Model:</b>	407732		Extech Manual - 407750 Page-8
<b>Calibration Instrument:</b>	EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744		
	<b>Frecuency:</b> 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable		
<b>Serial Number</b>	315944		

	<u>Test</u>
<b>Results:</b>	ok
<b>Resolution/Acuracy:</b>	± 2dB / 0.1dB
<b>Level Calibrator:</b>	94db / 1Khz
<b>Exposure Reading:</b>	94.0db
<b>Band measure:</b>	31.5 Hz - 8 kHz
<b>Scale:</b>	30 - 130 dB
<b>Final Reading:</b>	94.1db

  
Departamento Serv. Tecnico  
Felix Lopez

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*



EsIA Categoría I

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

## 14.11

## Monitoreo de Olores



# **REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MEDICIÓN DE OLORES MOLESTOS**

**PROMOTOR: UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA,  
S.A.**

**PROYECTO: INSTALACIÓN DE SEGUNDO CIRCUITO EN  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN TOABRÉ  
ANTÓN IV, TRAMO SUBESTACIÓN LA COLORADA  
ANTÓN**

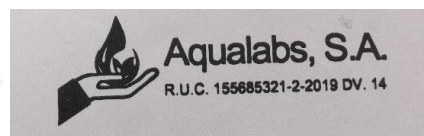
**CORREGIMIENTO DE SAN JUAN DE DIOS, JUAN DIAZ Y  
ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE  
PANAMÁ**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

  
Químico

**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial.
<b>PROYECTO</b>	<b>INSTALACIÓN DE SEGUNDO CIRCUITO EN LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN TOABRÉ ANTÓN IV, TRAMO SUBESTACIÓN LA COLORADA ANTÓN -</b> Monitore de Calidad de Olores Molestos.
<b>DIRECCIÓN</b>	Corregimiento de San Juan De Dios, Juan Diaz y Antón, Provincia de Coclé, República de Panamá
<b>CONTACTO</b>	Ing. Euclides Gaitán
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	26 de febrero de 2025.
<b>FECHA DE INFORME</b>	7 de abril de 2025.
<b>METODOLOGÍA</b>	UNE-EN 16450:2017.
<b>N° DE COTIZACIÓN</b>	---
<b>N° DE INFORME</b>	INF-25-023-003. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire como Olores Molestos, realizando la Medición de precursores como Compuestos Orgánicos Volátiles y Compuestos Sulfurados.



### III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE LA MEDICIÓN

<b>PUNTO # 1</b>	<b>SUBESTACIÓN DE ANTON - LIMITE.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 579840 UTM 931874
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	15 min.
<b>EQUIPO</b>	Multifunctional Air Quality Monitor EGVOC / Calibrated-NIST Traceable.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	14,0
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	NO → SE
<b>HUMEDAD (%)</b>	54,1
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	32,3
<b>OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN</b>	No se percibió sensorialmente olores molestos.

### PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE OLORES MOLESTOS

Parámetro / Sitio	Unidad	Promedio	Límite Permisible*
TVOC / R-SH <sup>-</sup> SUBESTACIÓN DE ANTON - LIMITE	mg/m <sup>3</sup>	0,144	50,0

#### Notas al Cuadro de Resultados:

- (\*) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) · Workplace Safety and Health Topics.
- TVOC = Total Volatile Organic Compounds.
- R-SH = Grupos sulfhídricos.



<b>PUNTO # 2</b>	<b>ENTRE TORRE 49 Y 48.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 579664 UTM 941382
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	15 min.
<b>EQUIPO</b>	Multifunctional Air Quality Monitor EG VOC / Calibrated-NIST Traceable.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	9,0
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	N → S
<b>HUMEDAD (%)</b>	68,1
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	28,3
<b>OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN</b>	No se percibió sensorialmente olores molestos.

#### PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE OLORES MOLESTOS.

Parámetro / Sitio	Unidad	Promedio	Límite Permisible*
TVOC / R-SH <sup>-</sup> /ENTRE TORRE 49 Y 48	mg/m <sup>3</sup>	0,019	50,0

#### Notas al Cuadro de Resultados:

- 3 (\*) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) · Workplace Safety and Health Topics.
4. TVOC = Total Volatile Organic Compounds.





<b>PUNTO # 3</b>	<b>CERCA AL RIO LA BOQUILLA</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 579718 UTM 936174
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	15 min.
<b>EQUIPO</b>	Multifunctional Air Quality Monitor EG VOC / Calibrated-NIST Traceable.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	10,2
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	N→S
<b>HUMEDAD (%)</b>	57,0
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	31,0
<b>OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN</b>	No se percibió sensorialmente olores molestos.

#### PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE OLORES MOLESTOS.

Parámetro / Sitio	Unidad	Promedio	Límite Permissible*
TVOC / R-SH <sup>-</sup> /CERCA AL RIO LA BOQUILLA	mg/m <sup>3</sup>	0,022	50,0

#### Notas al Cuadro de Resultados:

5. (\*) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) · Workplace Safety and Health Topics.
6. TVOC = Total Volatile Organic Compounds.
7. n = número de mediciones.

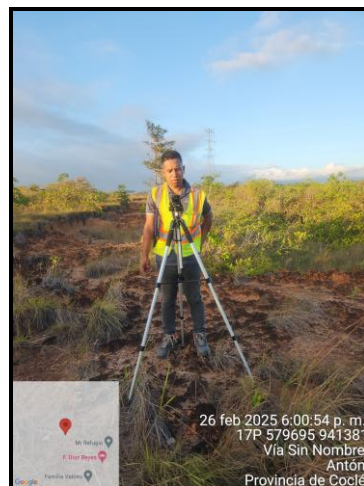
#### IV. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico

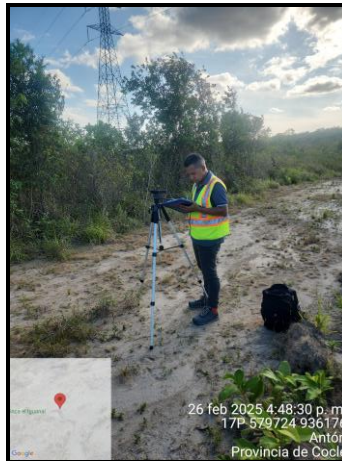
## V. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



**Punto # 1: SUBESTACIÓN DE ANTON – LIMITE.**



**Punto # 2: ENTRE TORRE 49 Y 48.**



**Punto # 3: CERCA DEL RIO LA BOQUILLA.**

## **VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Según los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar, que la concentración de compuestos precursores de olores molestos en los sitios de la medición, se encuentra dentro de los límites permisibles.



## VII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

# CASELLA

## CEL

**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)

**Serial Number** 0721319

**Calibration Principle:**

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (*natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm*).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye.  
26 %RH      **Date of Issue:** January 7, 2025.

**Equipment:**

**Microbalance:** Cahn C-33 Sn 75611.  
**Air Velocity Probe:** DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
**Flow Meter:** BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	Target Error < 15%

**Declaration of Conformity:**

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

  
**Owen Scott / Director of Quality Services**  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*



EsIA Categoría I

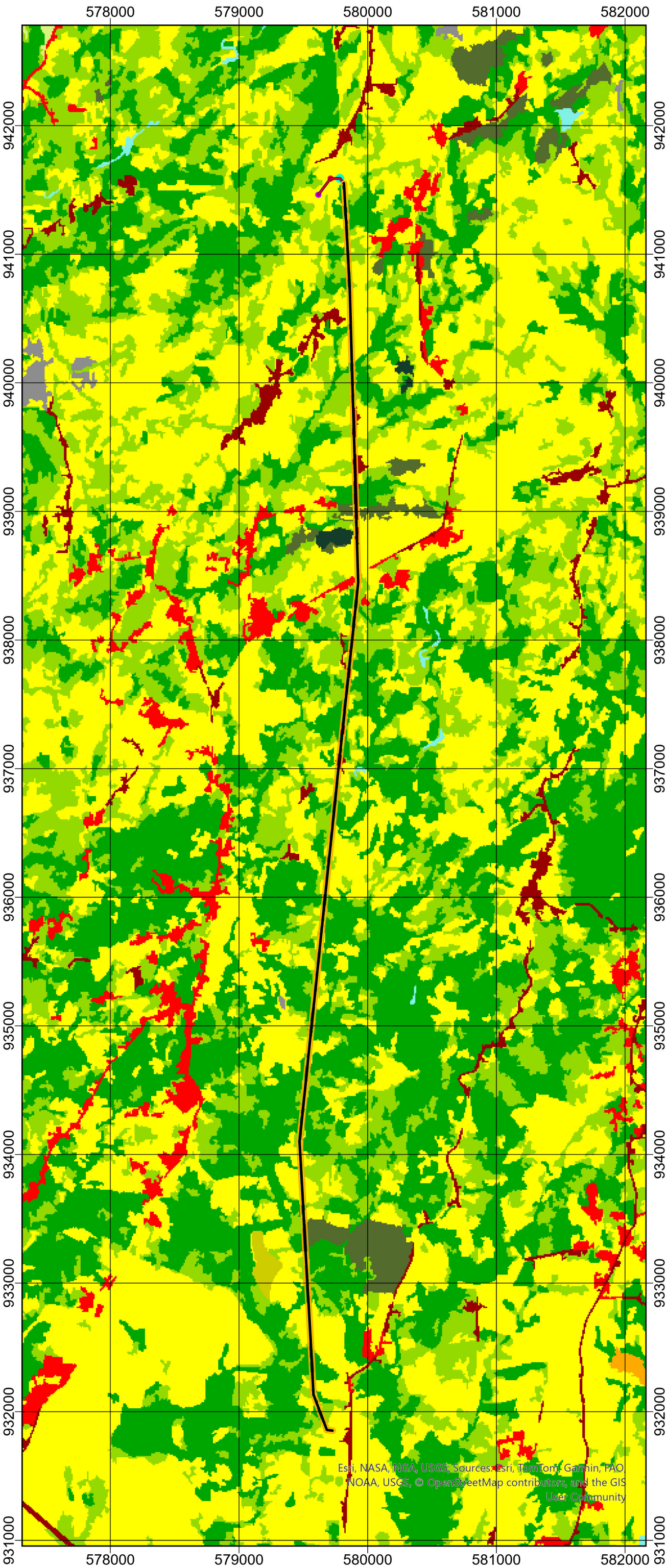
Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**14.12**

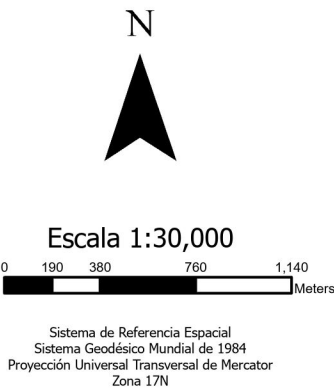
**boscosa**

**Mapas de cobertura**





**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto:**  
**“Instalación de Segundo Circuito en**  
**Línea de Transmisión de Alta**  
**Tensión Toabré Antón IV, Tramo**  
**Subestación La Colorada-Antón”**  
**Mapa de Cobertura Boscosa y Uso**  
**de Suelo**  
**Alineamiento de Línea de**  
**Transmisión**



**Legenda**

Servidumbre Electrica

Alineamiento LT Toabre-Anton IV

Alineamiento Nueva Conexión

Torre 3

Torre 2

Torre 1

Superficie de agua

Área poblada

Infraestructura

CoberturaBocosaUsoSuelo\_2021\_25k.tif

Class\_name

Bosque latifoliado mixto secundario

Bosque plantado de coníferas

Bosque plantado de latifoliadas

Rastrojo y vegetación arbustiva

Vegetación herbácea

Afloramiento rocoso y tierra desnuda

Citrico

Arroz

Pasto

Tipos de cobertura a lo largo del alineamiento de Línea de Alta Tensión		
Tipo de Cobertura	Área (m2)	Porcentaje
Pasto	1,782,086.92	42.05%
Bosque latifoliado mixto secundario	1,321,539.37	31.18%
Rastrojo y vegetación arbustiva	952,184.79	22.47%
Infraestructura	68,478.97	1.62%
Bosque plantado de latifoliadas	65,193.42	1.54%
Bosque plantado de coníferas	21,505.85	0.51%
Área poblada	20,842.08	0.49%
Arroz	3,203.06	0.08%
Superficie de agua	3,039.59	0.07%

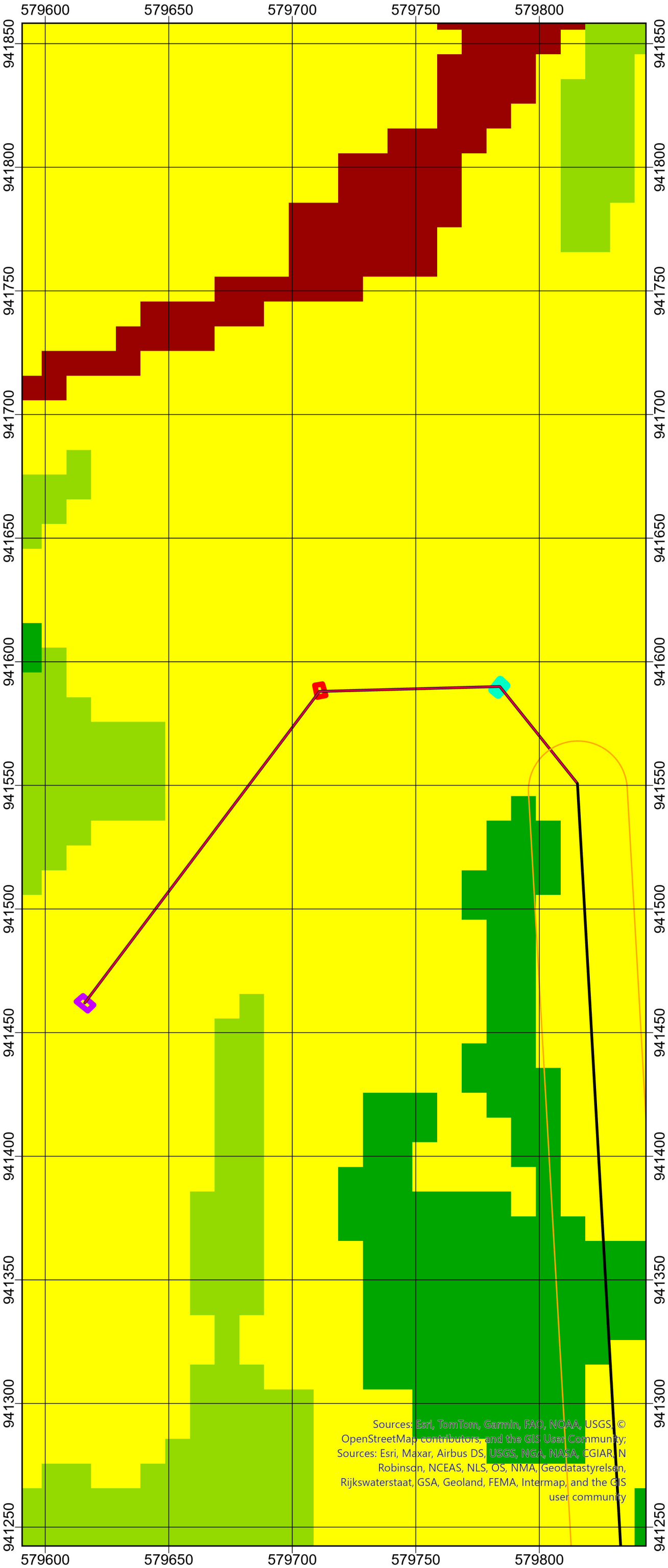


**Promotor**

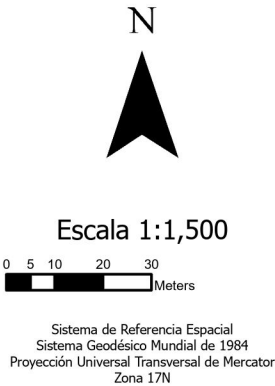
**Consultor**

**Fuente:**  
-Sistema Nacional de Información Ambiental





**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto:**  
**“Instalación de Segundo Circuito en**  
**Línea de Transmisión de Alta**  
**Tensión Toabré Antón IV, Tramo**  
**Subestación La Colorada-Antón”**  
**Mapa de Cobertura Boscosa y Uso**  
**de Suelo**  
**Área de construcción de las 3 torres**



- Leyenda**
- |         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| Torre 3 | Alineamiento Nueva Conexión     |
| Torre 2 | Alineamiento LT Toabre-Anton IV |
| Torre 1 | Servidumbre Eléctrica           |
- CoberturaBocosaUsoSuelo\_2021\_25k.tif
- Class\_name**
- Bosque latifoliado mixto secundario
  - Rastrojo y vegetación arbustiva
  - Pasto
  - Infraestructura

**El 100 % del área de cada una de las tres torres estan cubiertas por pasto de acuerdo al Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo**



**Promotor**



**Consultor**



**Fuente:**  
-Sistema Nacional de Información Ambiental



EsIA Categoría I

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**14.13**

**Encuestas Aplicadas y**

**Volante Informativa**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>mantenimiento</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: beneficio laboral
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que cumplan con las promesas a la comunidad

Firma del entrevistador: Nayely Pariba Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Recurso a las personas

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

El proyecto podría aportar ayuda a las necesidades de la comunidad

Firma del entrevistador: Danyly Torbio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

<b>1. Sexo:</b> <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b> <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	<b>4. Ocupación:</b> <u>administradora del hogar</u>	
<b>5. Tiempo de conocer el lugar:</b>	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

aportación en beneficios a la comunidad

Firma del entrevistador: Nayely Pereira Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

<b>1. Sexo:</b> <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	<b>4. Ocupación:</b> <u>administradora del hogar</u>
<b>5. Tiempo de conocer el lugar:</b>	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Trabajar con la comunidad para el beneficio de los moradores

Firma del entrevistador: Machy Torbio Fecha: 10/2/2025



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Trabajo
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Tomar en cuenta siempre a la comunidad

Firma del entrevistador: Marely Porcilio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>guardia de seguridad</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: ayuda o beneficios a la comunidad
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

que el área a trabajar la dejen en buen estado, y que no queden desechos que afecten al ambiente

Firma del entrevistador: Rodrigo Matos Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

<b>1. Sexo:</b> <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	<b>4. Ocupación:</b> <u>oficinista</u>
<b>5. Tiempo de conocer el lugar:</b>	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: plaza de empleo
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Nayely Taribio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

beneficio para la comunidad

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>jubilado</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: generación de empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

que tenga en cuenta la comunidad, la mano de obra sea local

Firma del entrevistador: Rodrigo Matar Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: oportunidades de trabajo
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Poner en cuenta para realizar trabajos a las personas de la comunidad

Firma del entrevistador: Dayely Robio Fecha: 10/2/2025



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>salonera</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: generación de empleo
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?  
Poner en cuenta a las personas de la comunidad en base a empleo

Firma del entrevistador: Nayely Posibio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

<b>1. Sexo:</b> ____M, ____F	<b>2. Edad:</b> ____18-25, ____26-35, ____36-45, ____46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b> ____Primaria ____Secundaria ____Universitaria	<b>4. Ocupación:</b> <u>agropecuaria</u>	
<b>5. Tiempo de conocer el lugar:</b>	____0-5 años, ____6-10 años, ____11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	____Residente, ____comerciante, ____Transeúnte, ____Autoridad, ____otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, \_\_\_\_No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	____Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	____Aumento de los niveles ruido
____Mejora en la oferta de servicios	____Afectación al tráfico vehicular
____otro, diga cual o cuales _____	____otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: \_\_\_\_SI, ☒ NO, \_\_\_\_No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, \_\_\_\_NO, \_\_\_\_No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, \_\_\_\_NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: mejor conexión
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

mejor uso de los recursos naturales.

Firma del entrevistador: Naely Foribio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administrador del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: generación de empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Trabajar de buena manera y generar buenas oportunidades

Firma del entrevistador: Nadely Tacibó

Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>seguridad</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: empleo
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Tomar medidas de seguridad correctas

Firma del entrevistador: Macy Tacibio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

mejora en la carretera

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: _____	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

proteger la biodiversidad

Firma del entrevistador: Machy Toebio Fecha: 9/2/2025



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que culminen con los trabajos y no los dejen en abandono

Firma del entrevistador: Maely Toranzo Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administrador del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: oportunidades de empleo
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Marely Toabré Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

hacer para adelante con el proyecto

Firma del entrevistador: Rodrigo Motos Fecha: 9/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

<b>1. Sexo:</b> <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b> <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	<b>4. Ocupación:</b> <u>jubilado</u>	
<b>5. Tiempo de conocer el lugar:</b>	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?  
que trate de preservar el ambiente

Firma del entrevistador: Rodrigo Mater Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

<b>1. Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b> <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	<b>4. Ocupación:</b> _____	
<b>5. Tiempo de conocer el lugar:</b>	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

generación de empleos y cuidado de la naturaleza

Firma del entrevistador: Mady Forcibio Fecha: 9/2/2015

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Responsable con el medio ambiente y la comunidad, cuidado de la fauna y flora

Firma del entrevistador: Maely Tocibio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

<b>1. Sexo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	<b>4. Ocupación:</b> <u>jubilado</u>
<b>5. Tiempo de conocer el lugar:</b>	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

<b>Impactos Positivos</b>	<b>Impactos Negativos</b>
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cual	otro, diga cual o cual

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: si

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

mejora de servicio

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 9/2/2005



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

realizar de la mejor manera el trabajo

Firma del entrevistador: Marilyn Tobio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

tratar de no deforstar

Firma del entrevistador: Rodrigo Muñoz Fecha: 9/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar <input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

culminar estos proyectos

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

que la mano de obra procure ser de la comunidad

Firma del entrevistador: Rodrigo mato Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

<b>1. Sexo:</b> <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b> <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	<b>4. Ocupación:</b> <u>ama de casa</u>	
<b>5. Tiempo de conocer el lugar:</b>	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: generación de empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Asegurar de las carreteras para las personas en el área del cementerio

Firma del entrevistador: Nayely Tumbio

Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/2/25

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: empleo temporal
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Reunión para informar a la comunidad

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/2/25



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar <input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

avances para ayudas

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/6/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Apoyo económico al pueblo

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 9/2/2025

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?        Si,        No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
Mejora en la oferta de servicios	Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales	otro, diga cual o cuales

- Firma del entrevistador: [Signature] Fecha: 9/2/25

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>jubilado</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: empleo temporal

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 9/12/25

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Amas de casa</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: ingresos

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que tomen en cuenta a las comunidades

Firma del entrevistador: Rodrigo Mateo Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: _____	
5. Tiempo de conocer el lugar: _____ 0-5 años, _____ 6-10 años, _____ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar <input checked="" type="checkbox"/> Residente, _____ comerciante, _____ Transeúnte, _____ Autoridad, _____ otro: _____		

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
_____ otro, diga cual o cuales _____	_____ otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: oportunidad de empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Informar más a la comunidad sobre los proyectos para estar al tanto

Firma del entrevistador: Maelly Jacobo Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
"Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV"**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<u>  </u> Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: oportunidades de empleo
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Cumplir con el proyecto y generar oportunidades de empleo a los moradores de la comunidad

Firma del entrevistador: Maely Toribio Fecha: 10/2/2025



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>artesano</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales _____	cuales _____
_____	_____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: mayores oportunidades en los servicios

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Cuidado del medio ambiente

Firma del entrevistador: Maely Toranzo Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>jubilado</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Preservar el medio ambiente

Firma del entrevistador: Maely Tosibio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Independiente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “SI” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

n.o

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>jubilado</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Cumplir con las normas y requisitos por parte del promotor

Firma del entrevistador: Nayely Porcilio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que no se vea afectación a la fauna

Firma del entrevistador: Dayely Poibio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

un buen acuerdo con los propietarios

Firma del entrevistador: Mady Tocibio Fecha: 10/6/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: _____
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Apoyo a la comunidad

Firma del entrevistador: Maily Toribio Fecha: 10/2/2025



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: ___M, ___F	2. Edad: ___18-25, ___26-35, ___36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, ___ +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): ___Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria ___Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	___0-5 años, ___6-10 años, ___11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	___Residente, ___comerciante, ___Transeúnte, ___Autoridad, ___otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? \_\_\_Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	___Aumento en la generación de desechos
___Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
___Mejora en la oferta de servicios	___Afectación al tráfico vehicular
___otro, diga cual o cuales _____	___otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: \_\_\_SI, ☒ NO, \_\_\_No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, \_\_\_NO, \_\_\_No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? \_\_\_SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

información pública para los residentes cercanos al área del proyecto

Firma del entrevistador: ifj Fecha: 10/2/05

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<u>  </u> Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>radiación</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Cuidado de la flora en el lugar donde realicen los trabajos

Firma del entrevistador: Maely Tascio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Maely Tacibio Fecha: 10/2/2005

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: _____
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? Si, No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
Mejora en la oferta de servicios	Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales	otro, diga cual o cuales

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: \_\_\_\_SI, \_\_\_\_NO.  
\_\_\_\_No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? \_\_\_\_SI, \_\_\_\_☒NO, \_\_\_\_No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? \_\_\_\_SI, \_\_\_\_☒NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?:\_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Marely Dorabio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>jubilado</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rodrigo Matos Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>  ama de casa  </u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>                                </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<u>  </u> Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, <u>  </u> diga <u>  </u> cual <u>  </u> o <u>  </u> cuales <u>                                </u>	<u>  </u> otro, <u>  </u> diga <u>  </u> cual <u>  </u> o <u>  </u> cuales <u>                                </u>
<u>  </u>	<u>  </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

  Proyecto de valor y puentes en la comunidad  

Firma del entrevistador:   Rodrigo Mateo   Fecha:   10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI, ☒ NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Información que darle a la comunidad

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 9/2/2025



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Proporción de energía a la comunidad

Firma del entrevistador:    Fecha: 9/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar <input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>docente</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales <u>modifican la geografía del lugar, devastación</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Buscar el lugar que tiene directamente al generar eólica y está en lugar, no sea dada a los habitantes donde se ubica el proyecto

Firma del entrevistador: Rodrigo Mator Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administrador del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar <input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

gestionar los residuos de manera adecuada

Firma del entrevistador: Maely Peribio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>                                </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>                                </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>                                </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

mejorar en la comunidad (calles) y no dejar desechos en la etapa de construcción

Firma del entrevistador: Nayelly Paribio Fecha: 10/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>agricultor</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rodrigo Matos Fecha: 9/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>jubilado</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Involucrar a las comunidades locales en el desarrollo del proyecto

Firma del entrevistador: Maely Toribio Fecha: 9/2/2025



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>modista</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<u>  </u> Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

beneficios económicos

Firma del entrevistador: Maely Porcilio Fecha: 9/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

empleo para la comunidad, generación información para la comunidad

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
____ otro, diga cual o cuales _____	____ otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:  Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales _____	<u>  </u> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO, ☒ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

minimizar el impacto ambiental

Firma del entrevistador: Marilyn Tocibio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>desempleado</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar <input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Reunión junto con la comunidad sobre el proyecto

Firma del entrevistador: Nayely Porcilio Fecha: \_\_\_\_\_

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

generar empleo o aportaciones a la comunidad en cuanto al momento de construcción

Firma del entrevistador: Nayely Posibio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55 <u>75</u>	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>jubilado</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Rodrigo Matos Fecha: 9/2/2025



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?  
apoyo a la cartulina, información

Firma del entrevistador:   

Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>docente</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales <u>afectación a la flora</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Proporcionar de energía eléctrica a la comunidad

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 9/2/2005

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: _____
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	_____ Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	_____ Aumento de los niveles ruido
Mejora en la oferta de servicios	_____ Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales _____	cuales _____
_____	_____

- Firma del entrevistador: Maely Porcino Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 10/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Permiso al día

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 10/2/25

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?  
información a la población

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Administrador del negocio</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar <input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: apoyo a la casa local
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

apoyo con luz eléctrica en la carritura

Firma del entrevistador: Maely Porcilio Fecha: 9/2/2025



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>agricultor</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: beneficio en la comunidad
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que sigan trabajando y que tengan buena comunicación con los principales

Firma del entrevistador: Rodrigo mato Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>agricultor</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Cumpliendo las normas

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Policia Nacional</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: bajo costo de la energía eléctrica
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Porque encuentra la población donde estará ubicado el proyecto

Firma del entrevistador: Nayely Porcilio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

estar pendiente del proyecto

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 9/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>jubilado</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

generación de empleo

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: apoyo económico a los ciudadanos

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Avance a la comunidad, información en reunión

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>  ama de casa  </u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>                                </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>                                </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>                                </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:   Trabaja a la población
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?  
  Cumplan con todo lo prometido a la comunidad

Firma del entrevistador:   Nayely Yorbio   Fecha:   9/2/2015



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: plazas de empleo
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Aportación a la comunidad en cuanto a beneficios

Firma del entrevistador: Nayely Porcilio Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales _____	otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: empleo a la comunidad
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Beneficios en cuanto al empleo a las personas del área

Firma del entrevistador: Danyly Pineda Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora del hogar</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<u>  </u> Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: empleo a los moradores
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

mejorar a la comunidad y tener en cuenta a los moradores para trabajar

Firma del entrevistador: Marilyn Paribio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>jubilada</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: mejora en la iglesia
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que no se vea afectada la naturaleza en etapa de construcción

Firma del entrevistador: Nayely Toribio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>  ama de casa  </u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>                                </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<u>  </u> Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>                                </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>                                </u>
<u>                                </u>	<u>                                </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:   Trabaja
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:   Rodrigo Mateo   Fecha:   9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

<b>1. Sexo:</b> <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	<b>2. Edad:</b> <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
<b>3. Nivel de escolaridad (educación):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	<b>4. Ocupación:</b> <u>administradora del negocio</u>
<b>5. Tiempo de conocer el lugar:</b>	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
<b>6. Relación con el lugar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Realizar el trabajo

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: _____	
5. Tiempo de conocer el lugar: _____ 0-5 años, _____ 6-10 años, _____ 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
_____ otro, diga cual o cuales _____	_____ otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

apoyo económico laboral a la comunidad

Firma del entrevistador:  Fecha: 9/6/2005



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>albanil</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: empleo

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

ayuda en las necesidades que tenga la comunidad

Firma del entrevistador: Nayelis Paricio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>independiente</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
____ otro, diga cual o cuales _____	____ otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: ofertas de empleo
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Maely Toribio Fecha: 07/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: _____
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

*no afecta al medio ambiente*

Firma del entrevistador: Maelis Tocibio Fecha: 10/2/2025

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>    </u> M, <u>  /  </u> F	2. Edad: <u>    </u> 18-25, <u>    </u> 26-35, <u>    </u> 36-45, <u>    </u> 46-55, <u>    </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>    </u> Primaria <u>    </u> Secundaria <u>  /  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>  Estudiante  </u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>    </u> 0-5 años, <u>    </u> 6-10 años, <u>    </u> 11-15 años, <u>  /  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  /  </u> Residente, <u>    </u> comerciante, <u>    </u> Transeúnte, <u>    </u> Autoridad, <u>    </u> otro: <u>                                </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? Si, / No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	___ Aumento en la generación de desechos
___ Mejora económica de la zona	___ Aumento de los niveles ruido
___ Mejora en la oferta de servicios	___ Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o	otro, diga cual o
cuales	cuales

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: SI, NO, No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI, NO, No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? SI, NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cuál?: mayor desarrollo en la comunidad
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Madelly Tocibio Fecha: 10/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>administrador del hogar</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>no hay empleo solidario</u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?:
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:    Fecha: 9/2/2025

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**  
**“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,**  
**Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <u>  </u> M, <u>  </u> F	2. Edad: <u>  </u> 18-25, <u>  </u> 26-35, <u>  </u> 36-45, <u>  </u> 46-55, <u>  </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>  </u> Primaria <u>  </u> Secundaria <u>  </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>  </u> 0-5 años, <u>  </u> 6-10 años, <u>  </u> 11-15 años, <u>  </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>  </u> Residente, <u>  </u> comerciante, <u>  </u> Transeúnte, <u>  </u> Autoridad, <u>  </u> otro: <u>  </u>	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto?    Si,    No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<u>  </u> Incremento en el empleo	<u>  </u> Aumento en la generación de desechos
<u>  </u> Mejora económica de la zona	<u>  </u> Aumento de los niveles ruido
<u>  </u> Mejora en la oferta de servicios	<u>  </u> Afectación al tráfico vehicular
<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>	<u>  </u> otro, diga cual o cuales <u>  </u>

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?:    SI,    NO,    No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto?    SI,    NO,    No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad?    SI,    NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: mejora
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Que traten de reparar

Firma del entrevistador: Rodrigo Motos Fecha: 10/2/2005

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO  
“Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV,  
Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”**

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>cayero</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input checked="" type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input checked="" type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: impulso para las personas que lo necesitan
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

oportunidad a la comunidad

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 10/01/2025

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

## “Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Directora</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input checked="" type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

### 1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Generación de empleos

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Tener en cuenta a los moradores de la comunidad.

Firma del entrevistador: Raquel Yordán Fecha: 27/2/2023



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO

## “Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV”

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del Proyecto, el cual estará ubicado en los corregimientos de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Asistente Administrativo</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

### I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. Según su criterio, ¿Cuál de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el Proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, en caso de ser “Si” su respuesta, ¿diga cuál?: Incremento de empleos
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Tener en cuenta a las personas de la comunidad

Firma del entrevistador: Raquel Yañez Fecha: 27/2/2023

PROMOTOR: UKA Parque Eólico La Colorada, S.A.

1. Sexo: <u>    </u> M, <u>    </u> F	2. Edad: <u>    </u> 18-25, <u>    </u> 26-35, <u>    </u> 36-45, <u>    </u> 46-55, <u>    </u> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<u>    </u> Primaria <u>    </u> Secundaria <u>    </u> Universitaria	4. Ocupación: <u>    pensionada    </u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<u>    </u> 0-5 años, <u>    </u> 6-10 años, <u>    </u> 11-15 años, <u>    </u> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<u>    </u> Residente, <u>    </u> comerciante, <u>    </u> Transeúnte, <u>    </u> Autoridad, <u>    </u> otro: <u>                                </u>	

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento en el empleo	Aumento en la generación de desechos
Mejora económica de la zona	Aumento de los niveles ruido
Mejora en la oferta de servicios	Afectación al tráfico vehicular
otro, diga cual o cuales	otro, diga cual o cuales

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del Proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: \_\_\_\_SI, \_\_\_\_NO,  
\_\_\_\_No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? \_\_\_\_SI, \_\_\_\_NO, \_\_\_\_No Opino.
11. ¿Cree Usted que el Proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? \_\_\_\_SI, \_\_\_\_NO, en caso de ser "Si" su  
respuesta, ¿diga cuál?:\_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_ Fecha: 9/2/2025

## VOLANTE INFORMATIVA

### MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO “**Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada – Antón IV**”

PROMOTOR: **UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A.**

UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A. empresa promotora del proyecto “**Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré -Antón IV, Tramo Subestación La Colorada- Antón IV**” (en adelante el Proyecto), somete a consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría I, para el proyecto citado, que se desarrollará en los corregimiento de San Juan de Dios, Juan Díaz y Antón, distrito de Antón, provincia de Coclé, con el fin de obtener los permisos ambientales necesarios para el desarrollo de este. Este Proyecto permitirá que el Parque Eólico La Colorada de UKA evacúe la energía renovable que genere hacia la Línea de Alta Tensión que pertenece a Toabré.

Este mecanismo de participación forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Cat I, y se basa en el artículo 40 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023.

El objetivo principal del estudio de impacto ambiental es evaluar los posibles impactos bajos o negativos que se pueden generar durante todas las etapas del Proyecto, además de proponer las medidas preventivas y de mitigación de los impactos negativos que se pudiesen generar en el desarrollo del proyecto.

El Proyecto consiste en tres componentes: 1) la construcción de tres (3) torres para la conexión de la estación elevadora del proyecto Parque Eólico La Colorada a la línea de Transmisión de Alta Tensión de Toabré - Antón IV. Estas torres están distribuidas en una longitud aproximada de 300 metros. 2) La Instalación de Segundo Circuito en las torres existentes de la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré - Antón IV, Tramo Subestación La Colorada – Antón IV, con una longitud aproximada de 10 km. 3) La instalación de una nueva nave en configuración de interruptor y medio todo dentro del área de la subestación eléctrica Antón IV.

Dentro de los impactos positivos que el Proyecto generará, tenemos: generación de empleos directos e indirectos, impulso al desarrollo económico local y a la transición de energética de Panamá, contribuyendo a mitigar el cambio climático a través de la generación de energía eólica. Entre los impactos negativos se puede mencionar: la generación de ruido y polvo producto de la maquinaria en etapa de construcción, sin embargo, estos impactos serán prevenibles o mitigables siguiendo las recomendaciones propuestas en el Plan de Manejo de Ambiental del EsIA.

Si usted requiere más información al respecto del Proyecto objeto de este EsIA contactar al Ing. Abdiel Gaitán al teléfono celular 6674-1149 o al correo electrónico [agaitanv@cegygsa.com](mailto:agaitanv@cegygsa.com); o si necesita comunicarse con UKA para enviar consultas u opiniones, favor hacerlas llegar a Julián Camargo, Gestor Territorial del Proyecto, al siguiente teléfono celular: 6583-5994, o al correo electrónico: [lacolorada@uka-group.com](mailto:lacolorada@uka-group.com)



EsIA Categoría I

Proyecto: *Instalación de Segundo Circuito en la Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón IV*

**14.14**

**Reporte Arqueológico**

# INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## PROYECTO:

"INSTALACIÓN DE SEGUNDO CIRCUITO EN LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN TOABRÉ ANTÓN IV, TRAMO SUBESTACIÓN LA COLORADA-ANTÓN"

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE SAN JUAN DE DIOS, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

PROMOTOR: UKA PARQUE EÓLICO LA COLORADA, S.A



INFORME ELABORADO POR:

KAREN MIROSLAVA BRIONES MARTÍNEZ.  
CEDULA E-8-213748  
LICENCIADA EN ARQUEOLOGÍA  
REGISTRO INAC 35-23 DNPC.

MAYO 2025

## ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVO GENERAL .....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	5
ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DE LA ZONA .....	6
TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN APLICADAS.....	12
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	16
CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA .....	24
ANEXOS .....	27
ANEXO 1. MAPA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	28

## RESUMEN EJECUTIVO

*El presente documento consigna los resultados negativos (cero hallazgos registrados) de las actividades de prospección arqueológica en el proyecto " Instalación del Segundo Circuito en Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón" evaluado a través de un recorrido de superficie con sondeos subsuperficiales distribuidos en tres torres para la conexión de la estación elevadora del proyecto Parque Eólico La Colorada a la línea de Transmisión de Alta Tensión de Toabré - Antón IV distribuidas en una superficie de 52.25 m<sup>2</sup> en el Corregimiento de San Juan de Dios ubicado en el Distrito de Antón dentro de la Provincia de Coclé, República de Panamá.*

*La prospección llevada a cabo en el área de impacto directo de las 3 torres permitió identificar una zona libre de intervención antrópica directa. El área evaluada se encuentra en un entorno predominantemente rural, con usos del suelo orientados a actividades agropecuarias, presentando condiciones geomorfológicas complejas, como la T2 que presenta una cobertura significativa de afloramiento rocoso o la T3 que mantiene próxima una torre de transmisión eléctrica.*

*Además, se realizó una revisión bibliográfica que pretende contextualizar el área de estudio dentro de las regiones culturales de Panamá y así contar con las referencias necesarias que, en caso de detectarse elementos arqueológicos o históricos en el proyecto, permitan definir y/o comparar con mayor claridad las características que se puedan circunscribir, o bien, descartar respecto de las mismas, en aras de optimizar los análisis y resultados en que derive el presente proyecto.*

*Por último, a manera de recomendación como consecuencia de posibles hallazgos fortuitos durante la etapa de ejecución del proyecto; corresponderá al promotor notificar a Dirección Nacional de Patrimonio Cultural de Panamá con la finalidad de cumplir cabalmente con lo requisitado en las leyes panameñas.*

## INTRODUCCIÓN

El presente informe registra los resultados negativos de campo de la prospección arqueológica realizada en el mes de abril del 2025 en el Parque Eólico La Colorada ubicado en el Corregimiento de San Juan de Dios en el Distrito de Antón, Provincia de Coclé; República de Panamá, donde se ejecutará el Proyecto "Instalación de Segundo Circuito en Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón".

El polígono fue recorrido aplicando la técnica de prospección arqueológica con cobertura total en el área de impacto directo de las tres torres, planificándose y ejecutándose sondeos subsuperficiales distribuidos estratégicamente en el área. Estas acciones permitieron llevar a cabo la evaluación arqueológica con el objetivo de identificar y registrar la posible presencia o ausencia de vestigios culturales pretéritos en la zona de estudio."

Además de la descripción de la metodología y los resultados obtenidos, se consigna un recorrido por las diversas investigaciones arqueológicas realizadas en la huella de impacto directo del área del proyecto.

Por último, se concentran las recomendaciones y consideraciones finales a realizar durante la etapa de ejecución del mismo.

## OBJETIVO GENERAL

- ❖ Identificar asentamientos prehispánicos en la zona de impacto directo del Proyecto " Instalación de Segundo Circuito en Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón" a través de técnicas arqueológicas para la identificación, preservación y difusión de los mismos con la finalidad de mitigar la operación de las obras sobre los recursos culturales presentes.



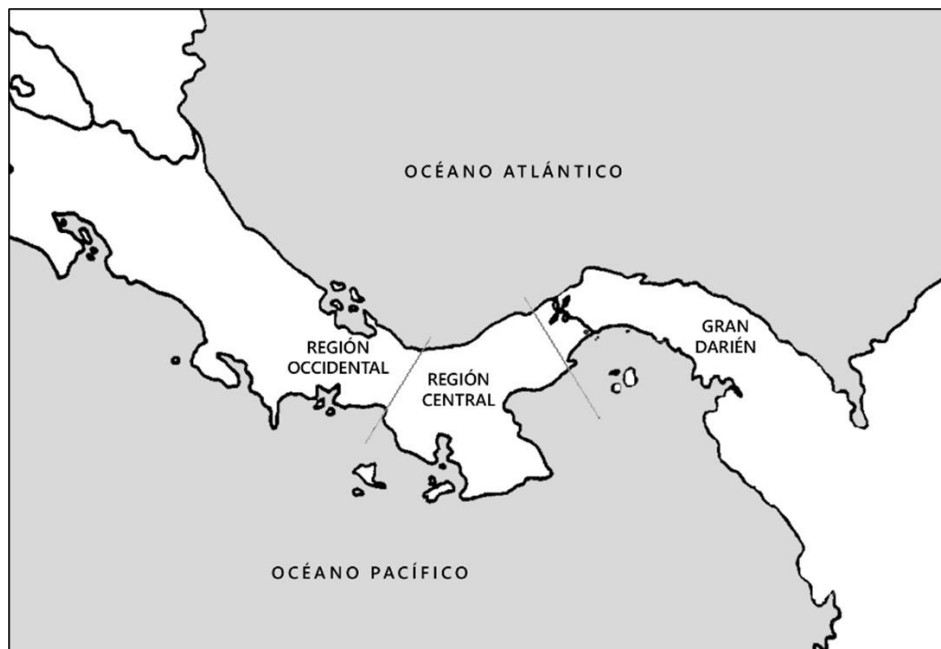
## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Identificar y preservar el patrimonio panameño tal como lo establece la legislación panameña en los registros mencionados a continuación:
  - Artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.
  - Que el numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.
  - Resolución 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, “Por la cual se establece que todos los informes de evaluación de los recursos culturales arqueológicos, realizados de acuerdo a lo establecido por el criterio 5 del artículo 23 del decreto ejecutivo N. 209 de 5 de septiembre de 2006”
  - El artículo 1 de La ley 14 de 1982, modificada por la ley 58 el 7 de agosto de 2003, de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, “por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del patrimonio histórico de la nación.”
  - Que la Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su Título IV, Capítulo II, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.
  - Que el criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos y/o sitios con valor antropológico, arqueológicos, histórico, perteneciente al patrimonio cultural de la Nación.
  - Que la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

- ❖ Registrar los posibles sitios arqueológicos para estudiarlos dentro de la dinámica cultural panameña.
- ❖ Efectuar un plan de mitigación entorno a los sitios identificados.

## ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DE LA ZONA

En esta sección se abordarán las investigaciones arqueológicas desarrolladas en el área en cuestión, con la finalidad de contextualizar arqueológicamente a la Provincia de Coclé, misma que se inserta en la Región Cultural denominada el Gran Coclé o Región Central. Es importante señalar que Panamá culturalmente se subdivide en tres regiones: Gran Chiriquí o Región Occidental (desde río Tabasará hasta el Valle del General en Costa Rica), Gran Coclé o Región Central (desde Golfo de Montijo hasta la costa central de la bahía de Panamá) y Gran Darién (Ver Mapa 1) que han sido delimitadas a través de sus variantes estilísticos, tecnológicos e iconográficos por diversos especialistas como Lothrop (1942), Baudez (1963), Cooke (1976-1984) etc. A su vez Bray (1992), Olga Linares y Anthony Ranere (Linares y Ranere 1980), y Cooke (Cooke y Ranere 1992), señalan que estas fronteras culturales-arqueológicas no son estáticas, sino que oscilan a través del tiempo (Mayo, 2005).



*Mapa 1. Regiones culturales de Panamá. Fuente: Guillermina-Itzel De Gracia. Natá en el siglo XVI. El centro del istmo antes y después de la conquista española.*

La región denominada Gran Coclé es la zona donde se han identificado los restos de alfarería más antiguos del istmo, alrededor del año 3000 a.C., del estilo conocido como Monagrillo. Aquí también se han encontrado las aldeas de mayores dimensiones en extensión, como La Mula-Sarigua, Cerro Juan Díaz, El Hatillo y Natá (De Gracia,2022).

En Historia General de Panamá, los investigadores Richard Cooke y Luis Sánchez (2004) realizan un recorrido sistematizado por el poblamiento de Panamá: desde la llegada de los primeros pobladores hasta la llegada de los españoles mencionando los diversos proyectos que se han desarrollado a favor de la investigación científica.

Para el año de 1915 se expusieron piezas arqueológicas para conmemorar la inauguración del Canal de Panamá. Algunas que fueron catalogadas como provenientes de Chiriquí, sin embargo, se trataba de vasijas policromadas cuyo origen se encontraba en Coclé. Dicho evento atrajo las miradas de arqueólogos, colecciones y diletantes que más tarde arribaron a Panamá con la intención de explorar esas tierras con distintos objetivos, lamentablemente poco apegados a la disciplina arqueológica (Cooke y Sánchez, 2004).

En 1927 el desbordamiento del río Coclé, puso en evidencia artefactos arqueológicos que más tarde harían eco en la Universidad de Harvard, por lo que dicha institución envió a los doctores Tozzer y Hooton para revisar el área y al ver el potencial que poseía, firmaron un contrato con los Conte, (dueños de la propiedad donde se llevaron a cabo los hallazgos), para realizar excavaciones arqueológicas, mismas que fueron dirigidas por Henry Roberts y Samuel Lothrop entre 1930 y 1933. El sitio Conte, como se le denominó, dio como resultado varios elementos constructivos como columnas de piedra, altares, pisos, escondites y tumbas, así como vasijas policromas y piezas de oro con incrustaciones de piedras preciosas entre otros (Lothrop, 1937).

Posteriormente, entre 1948 y 1953, los esposos Marion y Mathew Stirling, (este último adscrito al Instituto Smithsonian y respaldado por la National Geographic) y acompañados por Gordon R. Wiley (Universidad de Harvard), llevaron a cabo diversas temporadas de campo a lo largo de la República de Panamá, abarcando desde Chiriquí hasta el Darién.

En la región del Gran Coclé, destacan los estudios realizados en los sitios como El Limón, El Uracilo, La Peguera, El Hatillo, Sixto Pinilla y Leopoldo Arosemena, entre otros. A diferencia del Sitio Conte, estas investigaciones fueron muy enriquecedoras para establecer tipologías y cronologías con base en la cerámica, entre la que destaca la cerámica Monagrillo, una de las más antiguas de América (Cooke y Sánchez, 2004).

En los años subsiguientes, Willey, continuó sus investigaciones en la región de Gran Coclé enfocándose principalmente en la Bahía de Parita, mismas que le permitieron, aunado a los estudios de Ladd y McGimsey, determinar que el poblamiento de esta zona se había llevado a cabo alrededor del 5,000 a.C., y manteniendo una secuencia ocupacional hasta el siglo XVI con la llegada de los conquistadores europeos (Willey y McGimsey, 1954).

Continuando en esta línea del tiempo, tenemos que, a finales de los 60s y principios de los 70s, el arqueólogo francés Alain Ichon, lleva a cabo 3 temporadas de campo al sur de la Península de Azuero, específicamente en el valle de Tonosí, cuyo objetivo principal fue realizar recorridos de superficie, sondeos, levantamiento de mapas y excavaciones, entre las que destacan grandes contextos funerarios. Con base en sus análisis cerámicos, determinó que esta área mantuvo una ocupación que va desde el 100 a.C. hasta la conquista española y quedaron plasmados en su obra titulada *Archeologie du sud de la péninsule D'Azuero* (Ichon, 1980).

Entre 1981 y 1985 se desarrolló al oeste de la Bahía de Parita, el Proyecto Santa María a cargo de los arqueólogos Cooke y Ranere. Destaca por ser una investigación de carácter multidisciplinario cuyo objetivo principal era la reconstrucción de entornos, patrones de asentamiento y sistemas de subsistencia anteriores al año 500 d.C. Gracias a los análisis geológicos, químicos, arqueológicos y antropológicos, se concluyó que la cuenca del río Santa María estuvo habitada desde finales del pleistoceno manteniendo una continuidad. Por otra parte, se reevaluaron los sitios de la Mula y Sarigua, estudiados por Willey y McGimsey en los 60s y se determinó la longitud de este asentamiento (200 ha), siendo uno de los sitios prehispánicos más grandes en Panamá (Cooke y Ranere, 1984).

Este proyecto fue de suma relevancia para la arqueología panameña, ya que la transformó cuantitativa y cualitativamente, estableciendo una secuencia cronológica de

la evolución de la decoración de la cerámica y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje. Esta secuencia es relativamente bien conocida para las provincias centrales del Istmo y los alrededores de la Bahía de Panamá (ver especialmente Cooke 1976, 1984; Cooke y Ranere 1984, 1992a y 1992b; Ranere y Cooke 1996; Cooke y Sánchez 2004).

El Proyecto Arqueológico Cerro Juan Díaz inició en 1992 a cargo del Dr. Richard Cooke, siendo uno de los de más larga duración en el país (una década). Su área de estudio se ubicó a 4.5 km del poblado de Los Santos, en la provincia homónima, “dentro del denominado Arco Seco” de Panamá. Al igual que el proyecto Santa María, este también fue de carácter multidisciplinario, atrayendo investigadores de diversas partes del mundo, cuyas intervenciones fueron muy enriquecedoras y gracias a las cuales se determinó que el sitio mantuvo una ocupación desde el 200 a.C. hasta mediados del siglo XVI. Entre los hallazgos se encuentran unidades habitacionales, contextos funerarios, basureros y un taller de lítica y concha (Mayo, 2004).

Posterior a este proyecto, la arqueóloga Ilean Isaza, continuó los estudios en el área a través del Proyecto Arqueológico del río La Villa (PARLV) entre el 2001 y 2003, mismo que consistió en un estudio de patrones de asentamientos que buscó identificar la importancia del yacimiento Cerro Juan Díaz dentro del territorio controlado por el cacique Parita en el siglo XVI. Los resultados arrojaron un total de 34 yacimientos arqueológicos en un área de 40 km cuadrados y los análisis cerámicos permitieron identificar que fueron ocupados de manera continua y contemporánea al sitio Cerro Juan Díaz (Isaza, 2019).

En 2005 dan inicio los trabajos de prospección arqueológica en El Caño, a cargo de la arqueóloga Julia Mayo. A lo largo de dos años se registraron un total de 14 sitios con estructuras de piedra, 4 abrigo rocosos, 22 estaciones rocosas con grabados rupestres. El Olivo (a 8km al NE de El Caño) mostró hileras de columnas basálticas, mientras que en el sitio LP117 se identificó un asentamiento con parapetos defensivos en los cerros Cebollal, Colorado y San Francisco, así rastros de actividad de explotación minera en tiempos prehispánicos (Mayo, 2015).

Posterior a los trabajos de prospección arqueológica, a partir del año 2006 se llevaron a cabo excavaciones por cada una de las variedades arqueológicas anteriormente descritas con la intención de identificar el tipo de sitio que es El Caño, su función y la

relación que mantuvo con el sitio Conte. Tras arduos años de trabajos, hoy se sabe que ambos sitios son coetáneos con un periodo de ocupación que oscila entre el 750 y el 1020 d.C. y cuya función fue de carácter ritual-funerario, albergando gran cantidad de tumbas con ricos ajuares funerarios compuestos por diversidad de vasijas policromas y objetos de orfebrería con incrustaciones de piedras preciosas, entre otros (Mayo, 2015).

Otras investigaciones regionales han contribuido a mejorar el panorama arqueológico del Gran Coclé, como los estudios en la Región Occidental de la Cuenca del Canal realizados por Richard Cooke y su equipo (Cooke et al 2001); el trabajo de John Griggs en el Caribe central panameño (2005); el estudio de la provincia de Coclé por Julia Mayo (2007); y por ejemplo los trabajos de Ladd (1964) en Parita y Santa María; en la cuenca baja del río La Villa (Isaza 2007); la cuenca baja del río Parita (Haller 2004, 2008; Haller y Menzies 2008) y las excavaciones en el sitio El Hatillo por Adam Menzies (2009). Estos proyectos han permitido refinar las interpretaciones acerca de patrones de asentamiento y las secuencias regionales. (Mendizábal, 2018). Para poder establecer cronológicamente a los grupos sociales establecidos en la Región del Gran Coclé se ha estructurado una temporización de 5 periodos descritos en la *Tabla 1* donde los arqueólogos han plasmado las variantes en el tiempo sobre los modos de producción de alimentos, avances tecnológicos, patrón de asentamiento, agricultura, jerarquización social, etc.

En el año 2022 para el acondicionamiento y construcción de la vía alterna para el transporte de caña de azúcar dentro del área establecida como Reserva Hídrica Cerro Cerrezuela en la provincia de Coclé, se realizó la prospección arqueológica a cargo del antropólogo Juan Ortega, quien en su informe detalla, un área inundable que imposibilitó la realización de sondeos subsuperficiales. Además, agrega que en toda la investigación arqueológica no se registraron hallazgos culturales en ese momento (Ortega, 2022:20).

Las investigaciones arqueológicas desarrolladas en la vertiente central del Caribe han demostrado que esta zona de Panamá estuvo ocupada por grupos humanos para el cuarto milenio a.C. (fechas de 6000 años antes del presente en el Sitio Lasquita, Pn-53, muy cercano a Pn-50, ver Cooke et al. 2001), confirmando así datos paleoecológicos recabados en el valle bajo del río Chagres en los años sesenta los cuales sugirieron que la agricultura de tala y quema se remontaba en esta zona al 2900 a.C. (Piperno, 1988). El hecho de que estas poblaciones y las de la cordillera, estribaciones y costa del Pacífico

hubiesen usado la misma cerámica: "Monagrillo" (Cooke, 1995), subraya la antigüedad de los contactos sociales entre parentelas dispersas a lo largo de "Gran Coclé" (Sánchez, 2000). Sin embargo, y tal como sucedió en "Gran Chiriquí", el patrón de asentamiento del Caribe siguió una evolución distinta a la del Pacífico siendo caracterizado por pequeños caseríos dispersos en estribaciones aledañas a quebradas y ríos con una correspondiente escasez de sitios en la costa (Mendizábal, 2018).

*Tabla 1*

*Periodización de la arqueología prehispánica de Panamá. Tomado de Cooke y Sánchez, 2004.*

Periodo	Edad (a.P.)	Edad aproximada (cal a.C./d.C.)	Economía de subsistencia	Patrón de asentamiento	Innovaciones tecnológicas
I A	? - 11,500	? - 11,500 cal a.C.	Cacería, recolección, ¿pesca?	Campamentos	Lasqueo bifacial en calcedonia, puntas "Jobo"
I B	11,500-10,000	11,500-9,500 cal a.C.	Cacería, recolección, ¿pesca?, énfasis en mamíferos extintos	Campamentos	Puntas acanaladas, tecnología "Clovis" y "Cola de Pez", raspadores cuidadosamente lasqueados
II A	10,000-7,000	9,500-6,000 cal a.C.	Cacería, recolección, ¿pesca?, cultivo de plantas domesticadas	Campamentos, caseríos	Puntas sin acanaladuras, pequeñas piedras de moler
II B	7,000-4,500	6,000-3,300 cal a.C.	Cacería, recolección, pesca, agricultura rotativa	Campamentos, caseríos	Lasqueo unifacial, pequeñas piedras de moler
III	4,500-2,500	3,300-400 cal a.C.	Cacería, recolección, pesca, agricultura rotativa	Campamentos, caseríos	Cerámica sencilla ("Gran Coclé"), plásticamente decorada y con pintura roja
IV A	2,500-1,800	400 cal a.C. - 250 cal d.C.	Cacería, recolección, pesca, agricultura rotativa, agricultura en vegas	Campamentos, caseríos, aldeas	Cerámica bien hecha (general), policromía ("Gran Coclé"), mesas de moler, hachas y azuelas
IV B	1,800-1,250	250-800 cal d.C.	Cacería, recolección, pesca, agricultura rotativa, agricultura en vegas	Campamentos, caseríos, aldeas	Orfebrería, trabajos en concha, hueso, dientes y glíptica, metates
V	1,250-450	800 cal d.C.-1,500 d.C.	Cacería, recolección, pesca, agricultura rotativa, agricultura en vegas	Campamentos, caseríos, aldeas, centros ceremoniales	Talla en piedras volcánicas, metates en forma de animales

En el Periodo III se desarrolló el caserío La Mula-Sarigua. En Coclé, Veraguas y Azuero se han reportado varios sitios contemporáneos con La Mula-Sarigua, tanto pequeños caseríos, como en las estribaciones de Veraguas, como aldeas localizadas en zonas de aluvión, de las cuales las más extensas corresponden a La India y Búcaro en Los Santos, Cerro Juan Díaz en Azuero y Sitio Sierra en Coclé. Cerro Juan Díaz compartió con La Mula-Sarigua una ubicación ideal para aprovechar los recursos de distintos hábitats cercanos: vegas para las siembras y cacería de iguanas, estuarios y playas para la pesca

y recolección de invertebrados marinos y sabanas arboladas para corretear venados y codornices (Cooke y Sánchez, 2004).

La secuencia cronológica a su vez permite establecer los diferentes estilos cerámicos que componen a la región central, desarrollando de esta manera los estilos: La Mula, Tonosí-Aristide, Cubitá, Conte, Macaracas, Parita y El Hatillo comprenden una amplia secuencia cronológica, que oscila desde el 250 a.C. hasta mediados del siglo XVI. Las características de las variables cerámicas se modifican conforme se van adicionando nuevas tecnologías y estructuraciones sociales, presentando multitudes de diseños tanto geométricos como zoomorfos y antropomorfos, y vasijas de variadas formas. En los estilos cerámicos más antiguos encontramos motivos geométricos de manera aislada que, con el paso del tiempo, serán empleados para delimitar y organizar los espacios figurativos o como complemento de los diseños zoomorfos y antropomorfos que aparecen de forma aislada y en muy raras ocasiones formando escenas (Mayo, 2006).

## TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN APLICADAS

Las torres T1, T2 y T3 que comprenden el proyecto donde se ejecutará la "Instalación del Segundo Circuito en Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón" se evaluaron a través de un recorrido de superficie sistemático total (prospección arqueológica), donde la distribución espacial de los elementos, ya fuesen: culturales (torres de transmisión eléctrica, vialidades aledañas, etc.) o naturales (quebradas, laderas, cimas de loma, terrazas, geología, etc.) que conformen o queden incluidos dentro del polígono, fueron necesariamente considerados y previstos al momento de hacer el recorrido pedestre.

Para acceder al área de estudio, se parte desde la estación de servicio Terpel San Juan de Dios, ubicada en Antón; desde allí, se avanza 11 km en dirección hacia San Juan de Dios. Antes de llegar a la Iglesia del Divino Niño, se toma un camino de terracería hacia el oeste, recorriendo aproximadamente 1 km, hasta llegar a la torre T1, la más al sur de las 3 torres.



*Tabla 2*

*Coordenadas del eje central de cada torre.*

<b>Descripción</b>	<b>Norte</b>	<b>vértices</b>
<b>T1</b>	579616	941462
<b>T2</b>	579711	941588
<b>T3</b>	579784	941590

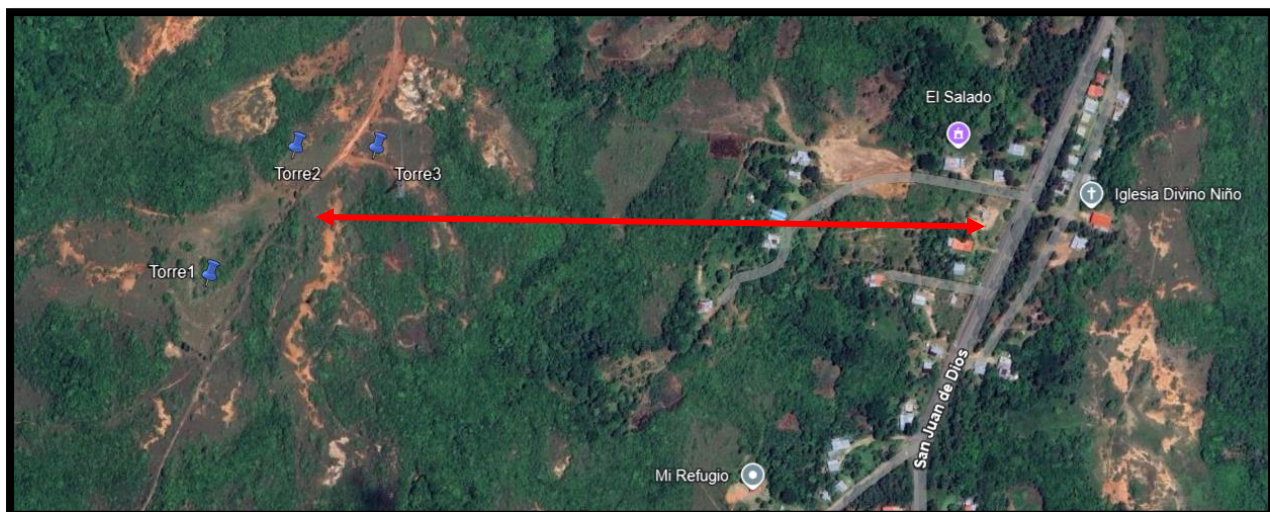
En lo que respecta a la construcción de las tres torres para la conexión elevadora se tiene la siguientes especificaciones y áreas:

*Tabla 3*

*Dimensiones de las torres.*

<b>Torre</b>	<b>Tipo Estructura</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
1	Remate	27.9	20.25
2	Anclaje	31.6	16
3	Anclaje	31.6	16
Total			<b>52.25</b>

Es importante mencionar que las torres mantienen una separación de 170 m entre la T1 y T2 y 85 m entre la T2 Y T3. Las torres se encuentran rodeadas de senderos que permiten el acceso a las diversas torres del parque Eólico. Su colindancia inmediata son las viviendas ubicadas a 740 m al Este, sobre la vía principal que conduce a San Juan de Dios (*Ver Mapa 2*).



*Mapa 2. Colindancias de las Torres T1, T2 Y T3*

Morfológicamente, el terreno es predominantemente plano en las torres T1 y T3, mientras que la torre T2 se ubica en una zona con topografía accidentada y presencia de afloramientos rocosos. El entorno corresponde a un paisaje árido, dominado por gramíneas y pastizales característicos de la región.

Con base en estas condiciones, se planificó un recorrido de superficie en el área circundante a la coordenada del eje central de cada torre expuestas en la tabla 2, complementado con la ejecución de sondeos distribuidos en las áreas de impacto de las torres.

Generalmente, los sondeos que se contemplan durante las prospecciones arqueológicas mantienen una forma cuadrangular con dimensiones de 40 x 40 cm y pueden alcanzar profundidades máximas de entre 20 cm a 40 cm dependiendo de distintos factores como: la conformación estratigráfica detectada, presencia o ausencia de materiales arqueológicos inmersos en cada unidad estratigráfica, condiciones inviables como un nivel freático inmediato o suelo rocoso, etc. La tierra obtenida de los sondeos es revisada de forma manual con palaustres e identificada como parte de una unidad estratigráfica específica, se determina su coloración con la Tabla Munsell, así como otras características propias de los suelos como lo son textura/composición, grosor, etc. (ver *Fotografías 1 y 2*)



*Fotografías 1 y 2. Ejecución de los muestreos subsuperficiales en el área de evaluación arqueológica en T1 y T2.*

La finalidad de los muestreos sistemáticos es complementar y ampliar la información recolectada superficialmente durante los recorridos, permitiendo identificar o descartar la presencia de remanentes arqueológicos soterrados que denoten una posible ocupación prehispánica o histórica en el área de estudio en cuestión. Permitiendo además tener una estimación más precisa respecto a su procedencia y distribución como parte de la deposición estratigráfica de la zona. Una vez que se recolecta la data necesaria, cada uno de ellos es cubierto nuevamente con la tierra que le fue sustraída.

Las herramientas utilizadas para la elaboración de los sondeos fueron herramientas manuales de bajo y alto impacto (palaustre y pala), y debido a que no se identificaron materiales culturales pretéritos en esta evaluación no se proponen técnicas y/o métodos para el análisis de artefactos, la cual es una fase subsecuente al registro y recolecta de los mismos una vez efectuada la prospección.

Todo este proceso de recolección de información es documentado a través de las fotografías del paisaje, de los sondeos realizados, de las alteraciones que pudiesen presentarse en el suelo y área en general. Son además expuestos y especificados mediante un conjunto de mapas, los tracks de los recorridos implementados, así como la ubicación y distribución de los muestreos en el área de impacto de las tres torres.

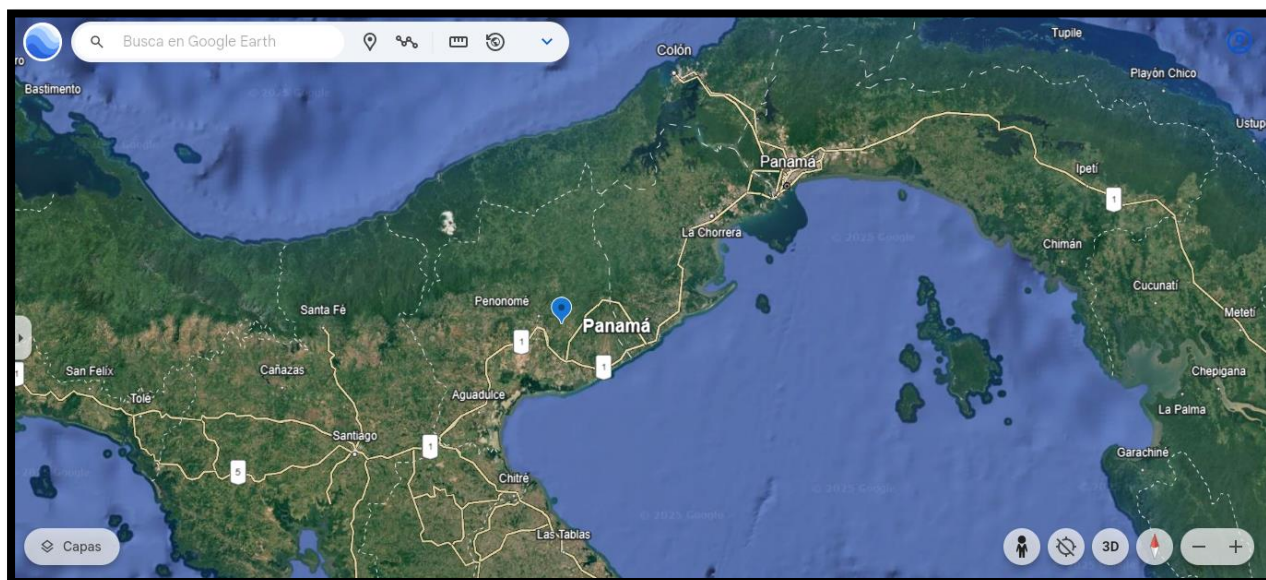
Además de la información recabada en campo, se realizó una investigación de fuentes bibliográficas que ayudarán a contextualizar el área de impacto directo dentro de los procesos investigativos y evolutivos dentro de la historia prehispánica de Panamá, de



esta manera en caso de registrar hallazgos (*no aplicable dentro de esta investigación debido a la ausencia de materiales en el registro*) es posible la contrastación de los diferentes rasgos culturales en el área.

## PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

La evaluación arqueológica en campo comprendió un área de 52.25 m<sup>2</sup> distribuidos en 20.25 m<sup>2</sup> para la T1 y 16 m<sup>2</sup> para la T2 y T3 cada una, en el Corregimiento de San Juan de Dios dentro del Distrito de Antón, Provincia de Coclé; República de Panamá (Ver Mapa 3) en donde además de la revisión del suelo, se realizaron muestreos subsuperficiales georeferenciados de manera sistemática bajo el sistema de coordenadas UTM *datum* WGS 84.



*Mapa 3. Ubicación geográfica de las 3 torres en el Corregimiento de San Juan de Dios, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.*

*Imagen proyectada de Google Maps*

La metodología empleada para la evaluación arqueológica del polígono correspondiente a la instalación del segundo circuito en Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón consistió en un recorrido de superficie exhaustivo en los alrededores del eje central de cada Torre (Ver Mapa 7)

**Torre 1:** Se localiza en las coordenadas 579616 E / 941462 N y cuenta con una dimensión de 20.25 m<sup>2</sup>, sin embargo, durante el trabajo de campo se realizó una cobertura total de 841 m<sup>2</sup>, área que se indica en color amarillo en el Mapa 4. Dentro de este polígono se llevaron a cabo dos sondeos, los cuales revelaron la presencia de dos estratos. El primero presentó una coloración más oscura (7.5 YR 5/4), mientras que el segundo mostró una tonalidad más clara (7.5 YR 5/6). Ambos sondeos exhibieron una estratigrafía horizontal sin evidencia de materiales culturales (*Ver fotografía 3 y 4*).



*Mapa 4. Área prospectada en la T1*



*Fotografías 3 y 4. Sondeo negativo dentro de la T1 y registro de coloración y suelos.*



**Torre 2:** Ubicada en las coordenadas 579711 E / 941588 N, cuenta con una dimensión de 16 m<sup>2</sup>. No obstante, durante el trabajo de campo se realizó una cobertura total de 387.58 m<sup>2</sup>, área representada en color amarillo en el Mapa 5. Dentro de este polígono se efectuó un único sondeo arqueológico, ya que la mayor parte del terreno presentaba afloramientos rocosos. El sondeo reveló un solo estrato con una coloración 7.5 YR 5/4, según la tabla de Munsell, sin evidencia de materiales culturales (ver Fotografías 5 y 6).



*Mapa 5. Área prospectada en la T2*



*Fotografías 5 y 6. Sondeo negativo dentro de la T2 y registro de coloración y suelos.*



**Torre 3:** Ubicada en las coordenadas 579784 E / 941590 N, cuenta con una dimensión de 16 m<sup>2</sup>. No obstante, durante el trabajo de campo se realizó una cobertura total de 403.01 m<sup>2</sup>, área representada en color amarillo en el Mapa 6. Además, es posible observar al SE una torre de transmisión eléctrica a 50 m. Dentro de este polígono se efectuaron dos sondeos arqueológicos que muestran horizontalidad en sus estratos, el estrato 1 presenta una coloración café oscura o 5 YR 5/8 mientras que el segundo estrato es de una coloración mas clara o 5 YR 6/6 según la tabla de Munsell, ninguno de los sondeos registró evidencia de materiales culturales (ver Fotografías 7 y 8).



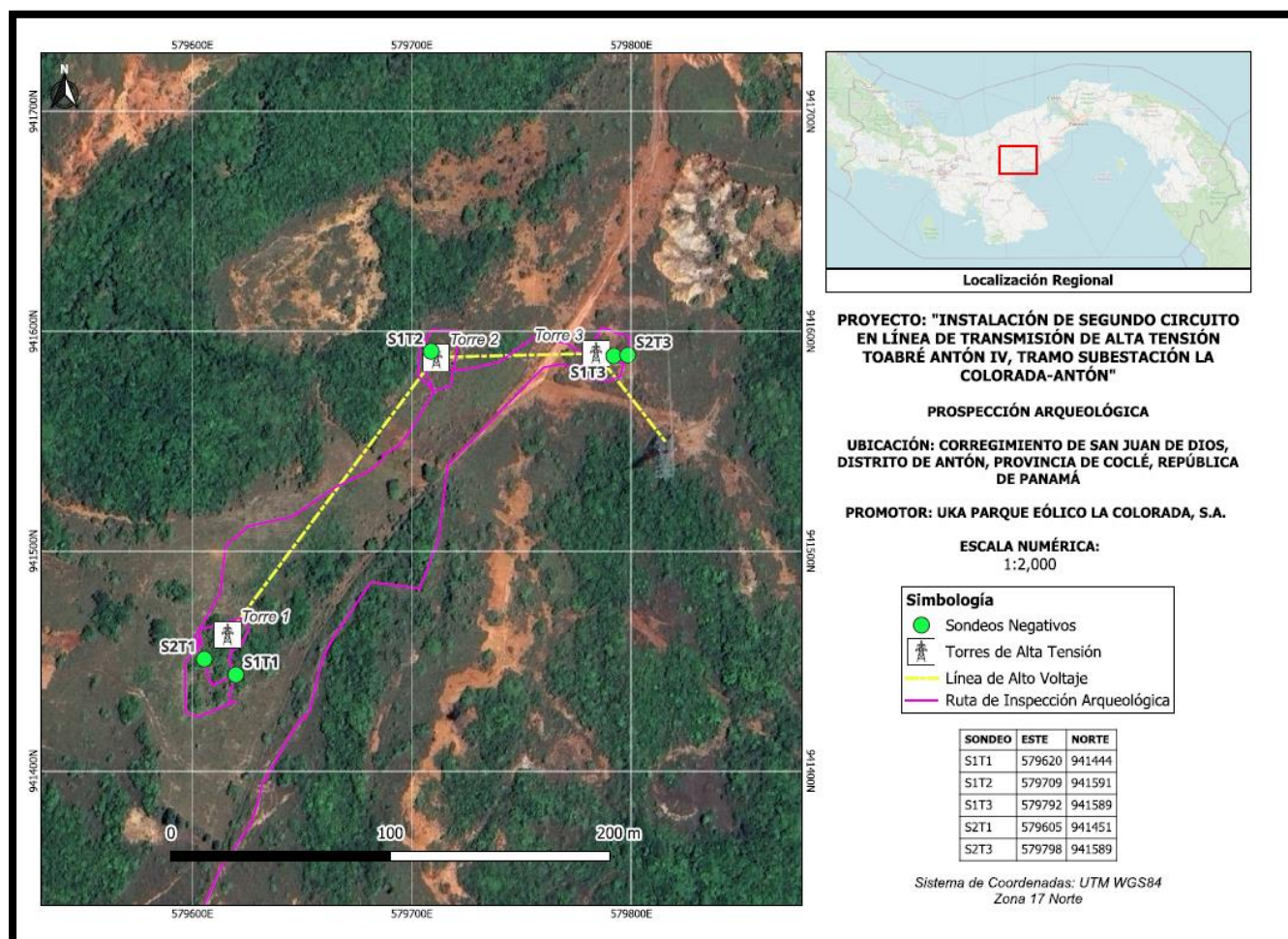
*Mapa 6. Área prospectada en la T3*



*Fotografías 7 y 8. Sondeo negativo dentro de la T3 y registro de coloración y suelos.*

Los sondeos realizados alcanzaron una profundidad máxima de -20 cm, manteniendo una forma cuadrangular con dimensiones de 40 x 40 cm.

En general durante la etapa de prospección se registraron dos estratos, el primero con gran presencia de materia orgánica, con una coloración café-grisácea con una textura arcillosa, el segundo estrato con una coloración más clara. Desde una perspectiva arqueológica, la presencia de un estrato superficial oscuro con alto contenido orgánico puede estar asociada a procesos de formación recientes, posiblemente vinculados a actividad biológica natural o uso humano contemporáneo del terreno, como pastoreo o quemas agrícolas. El cambio hacia un estrato más ocre sugiere una capa más antigua y menos alterada por actividades antrópicas recientes.



Mapa 7. Recorrido y sondeos realizados dentro del polígono del Proyecto Instalación de Segundo Circuito en Línea de Transmisión de Alta Tensión Toabré Antón IV, Tramo Subestación La Colorada-Antón en la provincia de Coclé.



La tierra obtenida de los sondeos se revisó de manera manual apoyados con un palaustre sin la identificación de materiales culturales pretéritos, registrando la coloración y textura del estrato cultural con la Tabla Munsell.

Es significativo mencionar que durante la evaluación de las torres: la revisión manual de la tierra extraída de los sondeos y la revisión visual del suelo al realizar el recorrido pedestre no arrojaron materiales culturales (*ver fotografías 9 y 10*).



*Fotografías 9 y 10. Áreas de impacto directo de las Torres 3 y 2 respectivamente.*

A continuación, se presenta la tabla descriptiva de los sondeos realizados:

*Tabla 4*

*Sondeos realizados durante el trabajo de campo*

Sondeo	Coordenada E	Coordenada N	Profundidad (cm)	Altura (m.s.n.m.)	Capa I	Capa II	Resultado
<b>S1T1</b>	579620	941444	20	135.19	0-5 cm, 7.5 YR 5/4. Arcillosa	5-20 cm, 7.5 YR 5/6 Arcillosa-compacta	Negativo
<b>S1T2</b>	579709	941591	15	133.26	0-15 cm, 7.5 YR 5/4 Arcillosa		Negativo
<b>S1T3</b>	579792	941589	15	126.53	0-5 cm, 5 YR 5/8. Arcillosa	5-15 cm, 5 YR 6/6 Arcillosa-compacta	Negativo

<b>S2T1</b>	579605	941451	10	135.91	0-5 cm, 7.5 YR 5/4. Arcillosa	5-10 cm, 7.5 YR 5/6 Arcillosa- compacta	Negativo
<b>S2T3</b>	579798	941589	15	136.63	0-5 cm, 5 YR 5/8. Arcillosa	5-15 cm, 5 YR 6/6 Arcillosa- compacta	Negativo

La evaluación del área mediante los trabajos de prospección arqueológica permitió determinar una zona con baja intervención antrópica en los alrededores de las torres y constatar que las condiciones originales del suelo no han sufrido modificaciones.

## CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

Las evaluaciones arqueológicas realizadas en las ubicaciones correspondientes a las torres T1, T2 y T3, dentro del corregimiento de San Juan de Dios, distrito de Antón, provincia de Coclé, específicamente en el Tramo Subestación La Colorada-Antón no arrojaron evidencia de materiales culturales en ninguno de los sondeos efectuados. En total, se impactará un área de 52.25 m<sup>2</sup> para la colocación de las estructuras, sin embargo, la cobertura total de inspección en campo alcanzó los 1,631.59 m<sup>2</sup> distribuidos entre las tres torres. Las características morfológicas del terreno variaron entre zonas planas en T1 y T3, y una topografía accidentada con afloramientos rocosos en T2, lo que limitó la cantidad de unidades de muestreo en esta última.

Desde el punto de vista estratigráfico, los sondeos realizados en las tres torres mostraron estratos claramente diferenciados, pero con una disposición horizontal y sin alteraciones antrópicas o presencia de artefactos. Esto sugiere que el área intervenida no ha sido objeto de ocupación o actividad humana significativa en tiempos prehispánicos o históricos.

En función de estos resultados, se concluye que no existen indicios de presencia arqueológica dentro de las áreas evaluadas, por lo que no se identifican elementos que representen riesgo para el patrimonio cultural en el marco del proyecto de instalación de las torres. No obstante, se recomienda que, en caso de hallazgos fortuitos durante el desarrollo del proyecto, se notifique de inmediato a las autoridades competentes, conforme a la normativa vigente en materia de patrimonio cultural.

## BIBLIOGRAFÍA

Bird, Junius B. y R.G. Cooke. 1977. Los artefactos más antiguos de Panamá. *Revista Nacional de Cultura* 6: 7-31.

Breton Alain, Marie-Charlotte Arnauld y Marie-France Fauvet Berthelot. 2003. *Misceláneas... En honor a Alain Ichon*. Editorial CEMCA, Asociación Tikal.

Cooke, R. y A. Ranere. (1984). "The 'Proyecto Santa Maria': A Multidisciplinary Analysis of Prehistoric Adaptations to a Tropical Watershed in Panamá", en *Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America*, editado por Frederick W. Lange [BAR International Series 212: Proceedings, 44th International Congress of Americanists, Manchester 1982, Editor General Norman Hammond]. Pp. 3-30. Oxford, Reino Unido: British Archaeological Review.

Cooke, Richard G. y Luis Alberto Sánchez 2004 Capítulo I: Panamá Prehispánico. En *Historia General de Panamá Volumen I, Tomo II*. Edición a cargo de Alfredo Castillero Calvo y Fernando Aparicio. Presidencia de la República.

De Gracia, Guillermina 2022. *Natá en el siglo XVI. El centro del Istmo antes y después de la conquista española* en *Revista Cultural: Lotería Edición Especial: Nata de los Caballeros*.

Gill, L. y Donner, N. (2022). Estudio arqueológico como contramapeo participativo: soberanía indígena y cambio epistémico en Darién, Panamá. En C. Smith, K. Pollard, A. Kanungo, S. López Varela y J. Watkins (Eds.), *El manual de Oxford de arqueologías indígenas globales*. Prensa de la Universidad de Oxford.

Griggs, John, C. 2005. *The Archaeology of Central Caribbean Panama*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Universidad de Texas, Austin.

Ichon, Alain. 1980. *L' Archéologie du Sud de la Péninsule d' Azuero, Panama. Études Mésoaméricaines. Serie II*, México D.F., Misión Archéologique et Ethnologique Française au Mexique, México D.F.

Isaza A. Ilean I. 1993. Desarrollo Estilístico de la Cerámica Pintada del Panamá Central con Énfasis en el Período 500 a.C.-500 d.C. Tesis de grado, Universidad Autónoma de Guadalajara, México.

Lothrop, Samuel K. 1937. Coclé: an archaeological study of central Panama, Part 1. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 7.

Mayo, Julia.

2004. La industria de conchas marinas en “Gran Coclé”, Panamá, un modelo de especialización artesanal. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.

2005. Los estilos cerámicos de la región cultural de Gran Coclé, Panamá en Revista Española de Antropología Americana 2006, vol. 36, 25-44.

2006. Los estilos cerámicos de la región cultural de Gran Coclé, Panamá. Revista Española de Antropología Americana, vol. 36, 25-44.

Mayo, Julia y Carles, Juan, ed. 2015. Guerreros de oro. Los señores de Río Grande en Panamá. Fundación el Caño. Panamá.

Mendizábal, Tomás 2018. Informe Final del Rescate Arqueológico en el sitio Uracillo, Pn-50. Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

Núñez, Yahaira. 2012. Entre lo local y lo regional. La producción alfarera en el Archipiélago de las Perlas, Panamá. Un análisis de los componentes cerámicos del sitio PGL-100, Isla Pedro González. Tesis presentada para optar por el grado de Licenciada en Antropología con énfasis en Arqueología. Universidad de Costa Rica. Facultad De Ciencias Sociales Escuela de Antropología. Sección de Arqueología. San José, Costa Rica.

Ortega, Juan. 2022. Informe de prospección arqueológica del Proyecto: “Acondicionamiento y Construcción de Vía Alterna para el Transporte de Caña de Azúcar”

Rincón, Juan. 2007. La cerámica prehispánica del parque Morelos, Panamá Viejo. Un ejercicio de caracterización tecnológica. Patronato Panamá Viejo. Revista Canto rodado Núm. 2, 45-68.

Stirling, Matthew W.

1949. Exploring the past in Panama. *National Geographic Magazine* 95:373-399.

1952. Exploring Panama's unknown north coast. *Royal Canadian Institute, Proceedings*, 29-30.

1953. Hunting prehistory in Panama jungles. *National Geographic Magazine* 105:271-290.

Stirling, Matthew W. y Stirling, Marion. 1964. The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla islands of Panama. *Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology Bulletin* 191 (Anthropological Papers 73), págs. 285-348.

Willey, Gordon R y C.R. McGimsey, III. 1954 *The Monagrillo Culture of Panama*. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* 49(2). Harvard University Press, Cambridge.

## ANEXOS



## ANEXO 1. MAPA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

### PROYECTO: "INSTALACIÓN DE SEGUNDO CIRCUITO EN LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN TOABRÉ ANTÓN IV, TRAMO SUBESTACIÓN LA COLORADA-ANTÓN"

