

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I****PROYECTO:****OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETO Y PATIO PARA EL PROYECTO DE OBRA PÚBLICA:****“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE EL RÍO CHUCUNAQUE Y RÍO TUIRA”****Corregimiento Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién**

Constructora Urbana S.A.

## 1 ÍNDICE

<b>2 RESUMEN EJECUTIVO.</b>	<b>6</b>
2.1 Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a Contactar, b) Números de teléfono. c) Correo electrónico. d) Pagina web; e) Nombre y registro del consultor.	7
2.2 Una breve Descripción del Proyecto, obra o actividad, área a desarrollar Presupuesto Aproximado.	NA
2.3 Una Síntesis de Características del Área de Influencia del proyecto, obra o actividad.	NA
2.4 La Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	NA
2.5 Descripción de los Impactos Positivos y Negativos generados por el proyecto.	NA
2.6 Descripción de las Medidas de Mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.	NA
2.7 Descripción del Plan de Participación Pública realizado.	
2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	NA
<b>3 INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	9
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	11
<b>4 INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>14</b>
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica) tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	14
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	14
<b>5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>15</b>
5.1 Objetivo del Proyecto, obra o actividad y su justificación.	18
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	19
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	21
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	21
5.4.1 Planificación	21
5.4.2 Construcción/ejecución	22
5.4.3 Operación	24
5.4.4 Abandono	24
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.	NA
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	27

**Constructora Urbana S.A.**

---

5.6 Necesidades de Insumos durante la construcción/ejecución y operación.	28
5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	28
5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	29
5.7 Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases.	30
5.7.1 Sólidos	30
5.7.2 Líquidos	31
5.7.3 Gaseosos	31
5.7.4 Peligrosos	32
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	33
5.9 Monto global de la inversión	33
<b>6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>33</b>
6.1 Formaciones Geológicas Regionales	NA
6.1.2 Unidades Geológicas Locales	NA
6.1.3 Caracterización Geotécnica	NA
6.2 Geomorfología	NA
6.3 Caracterización del Suelo	34
6.3.1 La Descripción del Uso del Suelo	34
6.3.2 Deslinde de la Propiedad	34
6.3.3 Capacidad de uso y aptitud	NA
6.4 Topografía	34
6.4.1 Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1: 50,000	NA
6.5 Clima	NA
6.6 Hidrología	35
6.6.1 Calidad de Aguas Superficiales	36
6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	NA
6.6.1.b Corrientes Mareas y Oleajes	NA
6.6.2 Aguas Subterráneas	NA
6.6.2.a Identificación del Acuífero	NA
6.7 Calidad del Aire	37
6.7.1 Ruido	37
6.7.2 Olores	38
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.	NA
6.9 Inundaciones de los sitios propensos a inundaciones	NA
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	NA
<b>7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>39</b>
7.1 Características de la Flora	39
7.1.1 Caracterización Vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales Reconocidas por ANAM)	40

**Constructora Urbana S.A.**

---

7.1.2 Inventario de especies exóticas amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	NA
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	NA
<b>7.2 Características de la Fauna</b>	<b>41</b>
7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.	NA
7.3 Ecosistemas Frágiles	NA
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas	NA
<b>8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>42</b>
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	43
8.2 Características de la Población (nivel cultural y educativo)	NA
8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos	NA
8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.	NA
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información Relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.	NA
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras, actividades económ.	NA
8.3 Percepción Local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de Participación ciudadana)	44
8.4 Sitios Históricos, arqueológicos y culturales declarados	52
8.5 Descripción del Paisaje	52
<b>9 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS</b>	<b>54</b>
9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	NA
9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	55
9.3 Metodologías usadas en función de a) la naturaleza de acción emprendida, b) las características ambientales del área de influencia involucrada.	NA
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	62
<b>10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>64</b>
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto	64
10.2 Ente Responsable de la ejecución de las medidas	86
10.3 Monitoreo	86
10.4 Cronograma de ejecución	89
10.5 Plan de Participación Ciudadana	NA
10.6 Plan de Prevención de Riesgo	NA
10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	90
10.8 Plan de Educación Ambiental	NA

Constructora Urbana S.A.

---

10.9 Plan de Contingencia	NA
10.10 Plan de recuperación Ambiental y de abandono	NA
10.11 Costos de la Gestión Ambiental	90
<b>11 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL</b>	<b>NA</b>
11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental	NA
11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales	NA
11.3 Cálculos del VAN	NA
<b>12 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBEINTAL. (S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES.</b>	<b>91</b>
12.1 Firmas debidamente notariadas	92
12.2 Número de Registro de Consultor(es)	92
<b>13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>93</b>
<b>14 BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>94</b>
<b>15 ANEXOS</b>	<b>95</b>

Constructora Urbana S.A.

## 2 RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, presentado por la empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A. (CUSA)**, se realiza en cumplimiento de lo establecido en la Ley 41 General del Ambiente del 1 de julio de 1998 en sus artículos 7 y 5, el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 que modificó el Decreto Ejecutivo 123 mencionado. El Proyecto objeto del estudio de impacto ambiental denominado **OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETO Y PATIO PARA EL PROYECTO DE OBRA PUBLICA “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE EL RÍO CHUCUNAQUE Y RÍO TUIRA”**, está inscrito en la lista taxativa sobre proyectos civiles para la Industria Manufacturera, que deben identificar los impactos ambientales probables o conocidos que se generarán con las operaciones o actividades que se desarrollarán en la ejecución de un proyecto dado, específicamente en las plantas para la preparación de concreto, esto con la finalidad de mitigarlos y compensarlos, así como vigilar su desarrollo y manejo.

De acuerdo con el análisis de la situación específica del área donde se realizará el proyecto, así como de las características del propio proyecto que se pretende ejecutar, el estudio se clasificó en la Categoría I, tal y como se justifica y demuestra más adelante, por lo que se tratarán los contenidos mínimos y los aspectos concernientes y que atañen a esta categoría descritos en el Decreto 123 de agosto de 2009.

El Proyecto que la empresa planea realizar consiste en la instalación y operación de una Planta de Concreto para producir 7,000.0 metros cúbicos de concreto. Específicamente el agregado que se producirá en la planta será utilizado para la ejecución del proyecto: **“Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá”**.

La finalidad principal de la instalación y operación de la planta es el de atender los requerimientos de concreto para el proyecto mencionado, el cual es un proyecto que lleva a cabo el Estado panameño a través del Ministerio de Obras Públicas (MOP) y el Consorcio panameño YAVIZA, que ganó la Licitación Pública por Mejor Valor N° 2021-0-09-0-05-LV-007771 para la ejecución de este proyecto. La empresa Constructora Urbana, S.A., promotora del Proyecto de la Planta de Concreto y Patio para el proyecto; es una de las dos empresas que forman parte del consorcio mencionado. Para la ejecución de este proyecto se utilizará un terreno con una superficie de 0.83

**Constructora Urbana S.A.**

hectáreas, que forma parte de una finca de 1.5 hectáreas propiedad de los siguientes ciudadanos: Alex Wu Pan, Angela María Wu Pan, María Cristina Wu Pan, William Alejandro Wu Pan, con los cuales la empresa mantiene un contrato para el uso del terreno.

La empresa contratará obreros calificados y no calificados, técnicos, ingenieros, mecánicos, ayudantes, personal de seguridad, etc. Toda la actividad se realizará de acuerdo con la práctica común para estos proyectos, con las instalaciones propias para la actividad.

**2.1 Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a Contactar, b) Números de teléfono. c) Correo electrónico. d) Pagina web; e) Nombre y registro del consultor.**

La empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A. (CUSA)**, es una empresa panameña inscrita en el Registro Público de Panamá, según Escritura N° 57 de 5 de marzo de 1955, a Ficha 20812, Tomo 280, Folio 319, Asiento 61818. El representante Legal de la empresa es el ciudadano panameño Julio C. Concepción T., con Cédula de Identidad Personal 8-399-974, con dirección en la Ciudad de Panamá, Vía España Final, Calle 19 Río Abajo.

Persona a contactar: Julio C. Concepción T.

Teléfono: 323-7000

Correo electrónico: [iconcepcion@grupocusa.com](mailto:iconcepcion@grupocusa.com) Página web: [www.grupocusa.com](http://www.grupocusa.com)

Nombre y Registro del Consultor: Álvaro Díaz Guevara. Reg. IAR 086-99

**2.2 Una breve Descripción del Proyecto, obra o actividad, área a desarrollar, presupuesto aproximado.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I

**2.3 Una Síntesis de Características del Área de Influencia del proyecto, obra o actividad.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I

**2.4 La Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I

**2.5 Descripción de los Impactos Positivos y Negativos generados por el proyecto.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I

**2.6 Descripción de las Medidas de Mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I

Constructora Urbana S.A.

## 2.7 Descripción del Plan de Participación Pública realizado.

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I

## 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I

## 3 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental categoría I, Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto de Obra Pública; se lleva a cabo sobre un terreno con una superficie de 0.83 hectáreas que forma parte de una finca de 1.5 hectáreas, para uso del cual se perfecciona un contrato entre los propietarios y la empresa Constructora Urbana, S.A. (CUSA); para el uso de este terreno por espacio de 720 días a partir de la orden de proceder; la cual fue entregada al contratista el 13 de julio de 2022. El terreno está ubicado en el Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién a una distancia aproximada de 100 metros de la comunidad de Yaviza y a unos 7 kilómetros de la comunidad de Pinogana.

El terreno que se utilizará para la ejecución del proyecto consiste de suelo natural expuesto, el cual no posee vegetación de ninguna clase, es un terreno sobre el que se desarrolló, previamente una actividad de nivelación y adecuación para ser utilizado por los propietarios como un patio de almacenaje, para la edificación de galeras y/o depósitos.

El Estudio de Impacto Ambiental se basa en información suministrada por la empresa, así como en el análisis e información levantada en campo, mediante observaciones directas, entrevistas a pobladores del área de influencia directa del proyecto, así como a usuarios de las vías en la zona de interés y consultas con las autoridades que regulan y supervisan las actividades de las empresas en la región en la que se desarrollará el proyecto propuesto.

Se formuló un Plan de Manejo Ambiental, que tendrá como objetivo proteger el ambiente contra daños arbitrarios o no anticipados, atenuar los impactos previstos, evitar el deterioro de las condiciones ambientales en el futuro, garantizar el uso sostenible de los recursos naturales en la región ya mencionada y evitar algún tipo de deterioro a la zona.

Se elaboró y ejecutó un Plan de Participación Ciudadana, el cual permitió el conocimiento ciudadano, privado y público de la actividad que resultará en la zona una vez se vaya realizando el desarrollo del proyecto previsto.

**Constructora Urbana S.A.**

La necesidad de ejecutar este proyecto surge debido a que **Constructora Urbana, S.A. (CUSA)**, es parte del **Consorcio YAVIZA** que actualmente lleva a cabo el proyecto “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá**”, para el cual requiere de aproximadamente 7,000.0 metros cúbicos de concreto para utilizarlo en el proyecto mencionado en los sitios sobre el trayecto. Este material es producido con agregado proveniente de un comercio de la comunidad de Cañita, arena suministrada por la empresa arenera Balboa ubicada en el área de Juan Díaz del distrito de Panamá, el cemento proviene de una planta de la empresa ARGOS ubicada en el área de San Juan en la vía Transístmica, el agua será suministrada por el acueducto de la comunidad de Yaviza y de pozos ubicados en el área.

Por el tamaño y las características del terreno donde se instalará y operará la Planta de Concreto y Patio para el proyecto mencionado, no se prevé que se produzcan impactos negativos de manera directa sobre los moradores de la zona, ni sobre el ambiente en general sobre todo porque el área de influencia directa se reduce a no más de 0.83 hectáreas, los moradores más cercanos a la zona de influencia directa del proyecto se encuentran a una distancia aproximada de 100 metros. Los moradores que se encuentran en el área de influencia indirecta fueron apropiadamente involucrados en el desarrollo del proyecto y a través de la consulta ciudadana realizaron aportaciones y sugerencias a través de sus opiniones sobre la mejor forma de ejecutar este proyecto. De igual manera se les explicó el alcance del proyecto como su justificación.

El desarrollo del presente estudio fue llevado a cabo por profesionales idóneos en las siguientes áreas de la Ciencia: Biología Ambiental, Ingeniería Ambiental e Ingeniería de Minas, Sociología.

El ingeniero Álvaro Díaz Guevara profesional idóneo, inscrito y habilitado en el registro de consultores del Ministerio del Ambiente, mediante Resolución IAR-086-99 dirigió y coordinó el desarrollo del presente estudio y es responsable de este documento.

**3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.*****Alcance y Objetivos.***

El proyecto propuesto por la empresa CONSTRUCTORA URBANA, S.A. (CUSA), se realizará con la finalidad de atender la necesidad de materiales pétreos del Proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá”, que el consorcio YAVIZA, del cual forma parte

**Constructora Urbana S.A.**

CUSA, se adjudicó en la Licitación Por Mejor Valor N° 2021-0-09-0-05-LV-007771 presentada por el Ministerio de Obras Públicas. Específicamente se trata de la producción de cerca de 7,000.0 m<sup>3</sup> (siete mil metros cúbicos) de concreto.

El principal objetivo del presente estudio ambiental es el de presentar un análisis detallado actual del entorno ambiental en el que se desarrollará el proyecto propuesto por la empresa, así como el de elaborar un examen preciso de las condiciones en las que se pretende realizar este proyecto e identificar, definir y clasificar los impactos ambientales que se generarán con la puesta en marcha de la actividad. De esta forma se diseñarán las medidas necesarias para evitar daños ambientales inesperados sobre el medio. De acuerdo con el análisis de los impactos quedó establecido que todos los impactos que se generen podrán ser controlados y manejados apropiadamente sin que estos produzcan impactos negativos sobre el ambiente.

Otro de los objetivos del estudio de impacto ambiental es el de analizar las consecuencias ambientales que provocará realizar este proyecto sobre un área específica, en este caso ya impactada por el desarrollo de actividades de deforestación, nivelación y adecuación del terreno. Mediante la elaboración de este documento también se le permite a la ciudadanía informarse sobre las modificaciones que el proyecto provocará en su entorno, de tal manera que puedan participar en la toma de decisiones de una manera más acertada y directa, tal como lo prevén las regulaciones en vigencia y la Ley.

Otra finalidad muy importante será la de establecer; cómo el entorno ambiental impactado puede mantener su calidad y principales riquezas ambientales sobre la base de un manejo ambiental adecuado que brinde una protección apropiada al ecosistema sin menoscabo de los derechos del estado panameño y de las empresas de hacer negocios provechosos y de promocionar a través de sus inversiones el progreso y el bienestar de toda la comunidad. Es muy importante tener en cuenta que el proyecto traerá también la generación de empleos tan necesaria en el área.

***Metodología, Duración e Instrumentalización.***

El presente estudio fue realizado en un periodo de tiempo de aproximadamente un mes, durante este periodo se conformó el grupo multidisciplinario con los profesionales necesarios. La metodología empleada para la ejecución del trabajo consistió en la elaboración del diseño y la planificación de las actividades que conforman todo el trabajo. Se realizaron giras a la región, se hicieron mediciones, se tomaron muestras, se realizaron entrevistas y reuniones con los

Constructora Urbana S.A.

ciudadanos, se realizaron reuniones de coordinación con el representante del promotor y el gerente del proyecto, el ingeniero residente del proyecto de construcción de la carretera, se confeccionaron los informes, los planos y se realizaron consultas con entidades del gobierno central y local, sobre los planes de desarrollo que se prevén para la región involucrada.

La instrumentalización utilizada consistió en mapas, equipo rodante, guías, equipos de posicionamiento global (GPS), drones, brújulas, computadoras y programas de computadoras como WORD, EXCEL, PUBLISHER, KOREOKO, AUTOCAD, ADOBE ACROBAT, INTERNET.

### **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.**

Para la categorización del estudio de impacto ambiental se realizó un análisis detallado de los criterios descritos y establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009 como sigue:

**Criterio I:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general.

Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se consideran 6 diferentes factores que se refieren a residuos, efluentes líquidos, emisiones gaseosas, niveles de ruidos y vibraciones, el riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.

De acuerdo al análisis realizado, así como a las características del área donde se realizará el proyecto, se concluyó que el proyecto no posee la capacidad de generar algún tipo de riesgo a la salud de la población, la flora, la fauna o sobre el ambiente en general, sobre todo porque en el terreno no se observa ningún tipo de vegetación, se trata de suelo natural expuesto, resultado de la ejecución de trabajos previos de deforestación, nivelación y adecuación del terreno.

La actividad que se realizará tiene carácter temporal, solamente mientras dure el proyecto.

La actividad del proyecto está muy localizada y por lo tanto puede ser fácilmente manejable, de tal manera que no produzca ningún tipo de impacto negativo. La empresa, levantará una cerca perimetral que evitará el acceso de personas ajenas al proyecto o de animales en soltura.

El área aledaña cuenta con vegetación consistente de arbustos, vegetación invasora y gramíneas.

Ninguna actividad en la operación de la planta impactará la vegetación en la zona aledaña.

Es muy importante tener en cuenta que esta Planta de Concreto no emitirá gases o humo producto de su operación. La mezcla para producir el concreto se realizará con presencia de agua, la cual

**Constructora Urbana S.A.**

atraña las partículas que puedan generarse y a través de un transportador de banda se evacuan hacia los camiones volquete dispuestos en un sitio específico para la carga.

Del análisis también se llegó a la conclusión de que el proyecto puede ser inscrito en afectaciones o impactos contemplados en el Criterio I bajo el aspecto de riesgo para la población por la circulación de los camiones en la vía y a través de las comunidades en la zona que se encuentran generalmente muy cerca de la vía Panamericana. Este riesgo de afectación es de carácter temporal, no significativo, local, reversible.

En cuanto a la flora y la fauna y/o sobre el ambiente en general, no se prevé impacto sobre todo porque los elementos faunísticos y florísticos no se observan sobre el área específica donde se desarrollará toda la operación.

**Criterio II:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y la calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y a territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

La actividad planeada o proyecto propuesto no genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales; ya que la extracción o explotación de recursos naturales no es parte de la actividad planeada para la planta, adicionalmente el área como dijimos ha sido nivelada y adecuada de tal manera que los recursos naturales que pudieron existir sobre la extensión de la superficie del terreno que se planea utilizar fueron removidos del área totalmente. En cuanto a la diversidad biológica sobre la superficie donde se realizará el proyecto la misma es inexistente, ya que sobre esta superficie se realizaron actividades de movimiento de tierra, nivelación y adecuación del terreno. En cuanto al área aledaña no se observaron animales de mayor tamaño, sino sapos, hormigas, lagartijas, aves, mariposas, grillos, mosquitos, chitras, zarigüeyas y otros. Ninguna actividad que se realizará en la planta durante el periodo previsto para su operación producirá algún tipo de impacto sobre la diversidad biológica que aún se observa en el área o sobre algún territorio o recurso con valor ambiental y/o patrimonial.

**Criterio III:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.

**Constructora Urbana S.A.**

Del análisis de los factores contemplados en este criterio, se llegó a la conclusión que la actividad planeada o proyecto propuesto no posee la capacidad de impactar de alguna manera algún atributo de área protegida alguna o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de la zona.

**Criterio IV:** Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

Del análisis de los factores considerados en este criterio, se concluyó que el proyecto, no producirá afectación sobre comunidades humanas, sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos.

**Criterio V:** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.

La ejecución del proyecto no posee capacidad para producir afectaciones sobre ninguno de los elementos contemplados en este criterio.

**Conclusión:** El proyecto propuesto por la empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, producirá impactos negativos temporales que cesarán inmediatamente se detenga la actividad y la operación de la planta de concreto.

El impacto se dará sobre la población y de acuerdo con lo establecido en el Criterio I en el sentido de que se registrará riesgo para la población por el incremento de la circulación de vehículos mezcladores (mixers), cargados con el concreto hacia los sitios donde se realizan los trabajos del proyecto de la Carretera Panamericana. El riesgo se da toda vez que la carretera Panamericana en los tramos por donde circularán los camiones mencionados considerados no poseen aceras, marcación o señalización adecuada y en muchos sitios se llevan a cabo trabajos que requieren que las personas caminen por el centro de la carretera; también debido a que de manera usual y por costumbre, aun sin proyecto, las personas utilizan la carretera para trasladarse de un lado a otro, hacer sus diligencias, los niños circulan por la carretera para dirigirse hacia las escuelas y también regresar a sus hogares, en general la carretera es la facilidad que usa gran parte de la población para transportarse a pie de un sitio a otro.

De acuerdo con el análisis realizado y a las razones enumeradas, el Grupo Multidisciplinario ha categorizado el estudio de impacto ambiental requerido para este proyecto como un **Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**.

Constructora Urbana S.A.

#### 4 INFORMACIÓN GENERAL

La información que se describe a continuación ha sido obtenida y suministrada en gran parte por el propio promotor de la actividad, también de proyectos similares, de otras acciones de las que se tienen registros y también se ha obtenido información en los estamentos gubernamentales correspondientes.

##### **4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica) tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.**

El promotor del proyecto es la empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S. A.**, una compañía panameña que realiza sus actividades y operaciones, acorde con los lineamientos, los estatutos, el derecho, la Ley y la Constitución de la República de Panamá en cuanto a la promoción de la empresa privada en nuestro país.

La empresa realizará el proyecto de acuerdo con la práctica común en estos casos para lo cual cuenta con la experiencia necesaria.

**Tipo de empresa:** Empresa civil de construcción de vías, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, movimientos de tierra, proyectos residenciales, infraestructuras, acueductos y alcantarillados y puentes.

**Ubicación:** Vía España Final y Calle 19. Ciudad de Panamá. República de Panamá.

**Certificado de existencia de la empresa y Representante Legal:** Se adjunta en ANEXOS.

**Certificado de Registro Público de La Propiedad, Contrato y Otros:** La sociedad está inscrita en el Registro Público de Panamá, de acuerdo con la escritura N° 57 del 5 de marzo de 1955. Tomo 280. Folio 319. Asiento 61818.

La empresa cuenta con un contrato con el propietario del terreno donde instalará la Planta de Concreto que producirá el concreto que se utilizará en el proyecto “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá**”. Otras informaciones importantes se adjuntan en Anexos.

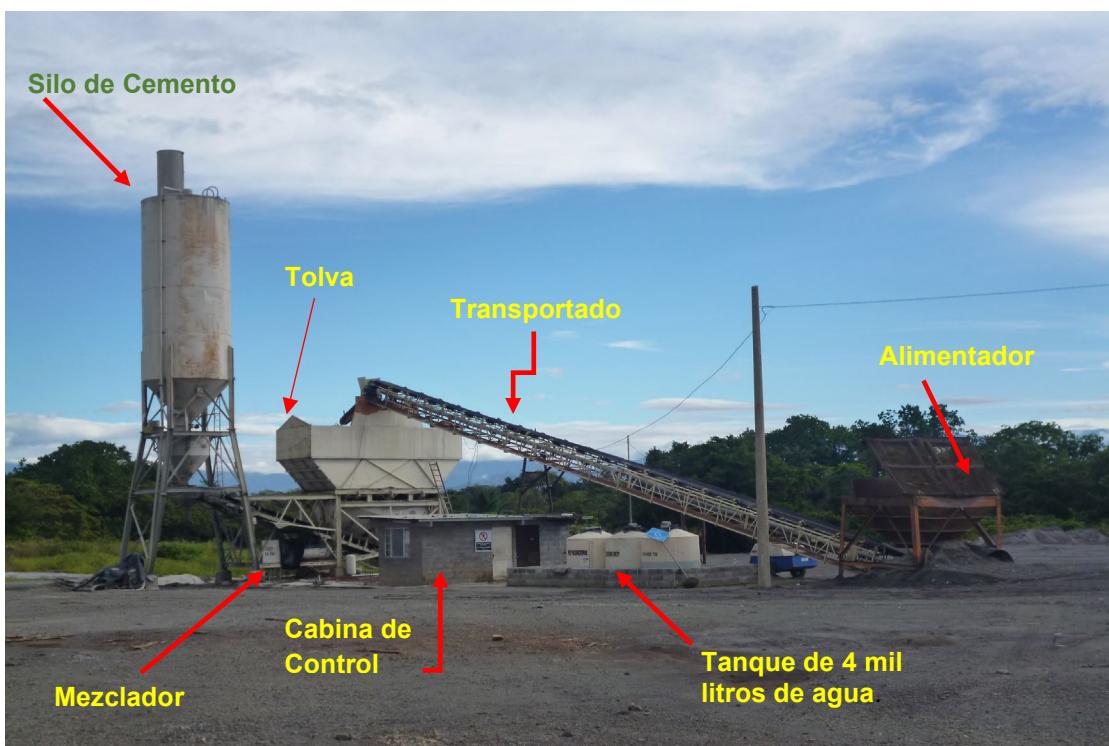
##### **4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

Constructora Urbana S.A.

## 5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en la instalación de una Planta de Concreto y su operación para la fabricación del material. La planta producirá este material con la finalidad de ser utilizado en el proyecto **“Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira”**, donde la empresa CUSA participa como parte del Consorcio YAVIZA que ganó la licitación con el Ministerio de Obras Públicas de Panamá para la ejecución de este proyecto.

**Planta de Concreto Wirtgen KMA 220.**



Fuente: Fotos obtenidas en gira de campo.

El área donde se instalará la planta es un terreno privado sobre el cual existe un contrato entre los propietarios y la empresa Constructora Urbana, S.A. para su uso hasta la finalización del proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana.

### Componentes

Básicamente la Planta cuenta con los siguientes elementos:

- Silo de cemento
- Tolva para la contención de los agregados
- Tolva y bascula de pesaje de agregados

Constructora Urbana S.A.

- Banda transportadora para trasladar el agregado pesado al mezclador
- Trolva y bascula de pesaje del cemento
- Depósitos para medir el aditivo a dosificar a la mezcla
- Contador de galones/litros de agua que se agregan a la mezcla

#### Vista del Terreno donde se instalará la Planta de Concreto



Como puede observarse, el terreno cuenta con vegetación invasora, rastrojos, arbustos y gramíneas, y también parte del terreno está desprovisto de vegetación, porque fue nivelado y adecuado para ser utilizado por el propietario para levantar galeras y edificaciones.

Sobre el terreno, una vez se inicien las operaciones se apilarán de ser necesario los agregados que se usa en la fabricación del concreto. Desde este sitio se despachará el concreto hacia los diferentes puntos donde se requiera en el desarrollo del proyecto de la Carretera Panamericana.

#### Proceso de Fabricación del concreto:

Una vez realizado el diseño de mezcla para el concreto, el cual se realiza sobre la base de porcentajes de piedra triturada, arena, agua y aditivos. El diseño es verificado por una computadora instalada en la planta, la cual captura la información de las cantidades establecidas en el diseño para un metro cúbico de concreto a fabricar.

Se pesa cada agregado y se van incluyendo en la mezcla desde las tolvas que los contiene, se pesa de igual manera el cemento que pasa del silo a la tolva de pesaje del cemento, por otro lado, se dosifica volumétricamente la cantidad de aditivo requerido por el diseño, todo esto se realiza en paralelo, es decir pesar y dosificar al mismo tiempo.

**Constructora Urbana S.A.**

Al momento que los materiales son pesados y colocados en el mixer, la planta se arranca y la banda transportadora se encarga de llevar el agregado hasta el “mixer” al mismo tiempo que se descarga el cemento.

La bomba de agua se arranca en paralelo y con ayuda del medidor volumétrico se dosifica la cantidad de agua establecida en el diseño.

Una vez descargados e introducidos todos los materiales, de acuerdo al diseño, el programa de la computadora de la planta da por finalizado el proceso y se prepara el siguiente lote de concreto.

El mezclador (mixer), posee un tambor con aspas en forma de espiral, en el cual se realiza la homogeneización de los materiales, mezclándolos y estabilizando la mezcla de concreto, correspondiente al uso que se le va a dar en el proyecto.

Previamente a la fabricación del concreto se verifica la calidad de los agregados, para que cumplan con las especificaciones requeridas para el concreto portland que se usará en el proyecto de construcción de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y de los puentes sobre el río Chucunaque y el río Tuira. De igual manera se realizan pruebas al concreto fabricado antes de su colocación y aun después que ya esté colocado.

**Vistas aéreas del terreno donde se instalará la planta**

*Fuente: Fotos obtenidas en gira de campo*

Constructora Urbana S.A.



## 5.1 Objetivo del Proyecto, obra o actividad y su justificación

### Objetivo

El objetivo principal del proyecto consiste en atender la demanda de concreto para el proyecto **“Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá”** ejecutado por el Ministerio de Obras Públicas MOP a través del consorcio YAVIZA del cual forma parte la empresa Constructora Urbana, S.A.

La cantidad total de material que será producido en la Planta de Concreto que se planea levantar en el sitio designado es de 7,000.0 metros cúbicos y todo el volumen es para uso en el proyecto de obra pública mencionado.

### Justificación

La justificación para la realización del proyecto consiste en que con este se asegura una parte muy importante de la producción del concreto que se utilizará para la construcción del proyecto de la carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana, así como de los puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá, con la producción del concreto, manteniendo los mejores estándares de calidad, se asegurará que la vía que se planea construir cumpla con las especificaciones diseñadas para esta obra, y que inclusive se mantenga estable y resistente durante toda su vida útil, justificando la inversión de más de 45 millones de dólares que el Estado panameño realiza en la ejecución de esa obra que proyecta beneficiar de manera significativa a esta área del país.

**Constructora Urbana S.A.**

El Ministerio de Obras Públicas, entregó a la empresa Constructora Urbana, S.A. la orden de proceder para la ejecución de esta obra y, por lo tanto, es necesario que cuanto antes se inicien las operaciones y la puesta en marcha de la planta de concreto.

**5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto**

La ubicación geográfica del proyecto es en el Corregimiento de Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién en la comunidad de Yaviza, sobre un terreno de 0.83 hectáreas propiedad de los ciudadanos: Angela María Wu Pan, María Cristina Wu Pan, Alex Wu Pan, William Alejandro Wu Pan, quienes poseen un contrato con la empresa Constructora Urbana, S.A., para el uso del terreno en actividades concernientes a la instalación de infraestructuras de una planta de concreto que producirá este material para el proyecto de obra pública mencionado.

Las coordenadas UTM del terreno son las siguientes:

Punto	Longitud	Latitud
6	864245.52 E	903473.07 N
7	864280.27 E	903444.44 N
8	864229.52 E	903378.23 N
9	864193.81 E	903405.61 N
10	864318.63 E	903412.83 N
11	864249.58 E	903349.41 N
12	864280.02 E	903316.26 N
1	864353.70 E	903383.94 N

Las coordenadas 6,7,8,9 definen las instalaciones de la planta de concreto.

Las coordenadas 10, 11, 12, 1 definen las instalaciones de oficinas, almacén y taller

Las coordenadas UTM de la finca madre son las siguientes:

Punto	Longitud	Latitud
1	864353.70 E	903383.94 N
2	864267.30 E	903304.58 N
3	864248.97 E	903316.47 N
4	864199.57 E	903360.69 N
5	864182.57 E	903390.94 N
6	864245.52 E	903473.07 N

El Mapa correspondiente en escala 1:50,000 se presenta en los anexos.

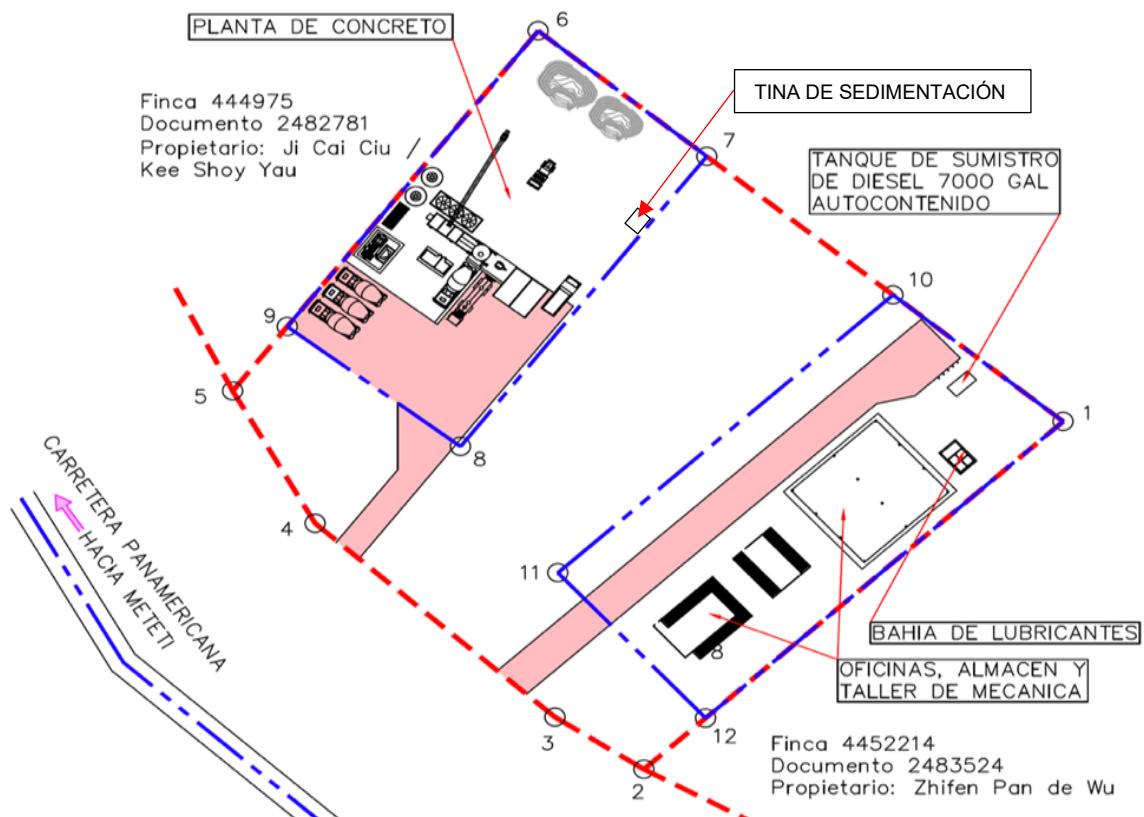
Constructora Urbana S.A.

### Vista Aérea del Sitio del Proyecto



Fuente: Foto aérea tomada con un dron dji2s, en gira del 9 de agosto de 2022.

### Distribución Esquemática de la Instalación



Constructora Urbana S.A.

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

- ✓ Constitución Política de la República de Panamá
- ✓ Ley N° 41 del 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente.
- ✓ Ley N° 5 del 28 de enero de 2005. Que adiciona un título, denominado delitos contra el ambiente, al libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.
- ✓ Ley N° 1 del 3 febrero de 1994. Legislación Forestal de la República de Panamá.
- ✓ Ley N° 21 del 16 de febrero de 1973, sobre el Uso de Suelos.
- ✓ Ley N° 6 de 11 de enero de 2007. Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados o de base sintética en el territorio nacional.
- ✓ Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947, por el cual se aprueba el Código Sanitario.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 123 del 24 de agosto de 2009. Decreto 155 de agosto de 2011. Reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 160 del 7 de junio de 1993. Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. Que adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.
- ✓ Decreto N° 2 del 15 de febrero del 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene Industrial en la Construcción.
- ✓ Resolución AG-0466-2002. Por la cual se establecen los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Regula el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI- 45-2000. Regula las vibraciones en ambientes de Trabajo.

### 5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.

El desarrollo del proyecto prevé el cumplimiento de varias etapas o fases de; planificación, construcción, operación y abandono, las cuales se describen a continuación:

#### 5.4.1 Planificación

En esta fase se realizó el trabajo de gabinete propiamente dicho. La planificación de la obra fue realizada de manera global y en detalle tomando en cuenta las consideraciones de tipo técnico-ambiental y socioeconómicas. Esta fase estuvo a cargo del Departamento Industrial de la empresa, el Departamento de Asesoría Legal y Departamento de Asuntos Ambientales de la empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**.

**Constructora Urbana S.A.**

Se tomaron en cuenta y se definieron los principales aspectos: Cargos del contrato, normas, leyes, reglamentos y regulaciones que rigen el sector de las contrataciones públicas y privadas.

- Se definió la ubicación exacta del área donde se realizará el proyecto y las implicaciones.
- Se revisaron los drenajes naturales, se realizó una inspección general de la zona y se establecieron las prioridades en cuanto a la adecuación de toda el área.
- Se analizó la necesidad de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Se contactó al propietario para la contratación del terreno.
- Se planeó el trabajo y el alcance de estos.
- Se planeó la contratación del personal.
- Se verificó el diseño de los trabajos.
- Se establecieron las normas generales de cumplimiento.
- Se definió la adquisición de los equipos y maquinarias.
- Se definieron los emplazamientos para el área administrativa.
- Se establecieron los puntos críticos.
- Se identificaron las rutas principales de acceso y salida del área hacia el proyecto donde se utilizará el material que se producirá en la planta.

#### **5.4.2 Construcción/Ejecución**

Esta Fase consiste en la realización de actividades para la adecuación del terreno de tal manera que se puedan instalar los equipos y componentes de la Planta de Concreto, así como las instalaciones auxiliares, se pueda realizar el aseguramiento del área por medio del levantamiento de una cerca de protección para evitar que personas ajenas al proyecto ingresen al sitio.

La adecuación se realiza con la finalidad de colocar las maquinarias y las facilidades que permitirán la operación de la Planta de Concreto, se definirá la ubicación de los cimientos con las columnas que servirán de soporte a la planta, el camino de acceso y de salida para los camiones que retirarán el material que se producirá en la planta, de igual manera se habilitará un sitio para colocar un contenedor de 40 pies que servirá de oficina y donde funcionará la administración de la planta. Se habilitará un espacio especial para estacionar los camiones “mixers” que trasladarán el concreto, así como los camiones volquetes que se usarán para transportar el agregado que se utilizará en la planta.

Se construirá una tina de sedimentación de unos 70 metros cuadrados (8.40 m. x 8.45 m.). Se contratará el personal necesario, se construirán y adecuarán los drenajes correspondientes dentro del perímetro de operación de la planta, se trasladarán los equipos hasta el sitio, se realizarán las

**Constructora Urbana S.A.**

pruebas de la instalación, se construirá una garita de control de entrada y salida, se harán los ajustes pertinentes y se establecerá el inicio de la producción del concreto.

Se establecerán los límites del terreno de acuerdo con los límites indicados por el propietario, se levantará una cerca de protección para evitar que penetren personas ajenas en el área.

**Ubicación de la Tina de Sedimentación**

Coordenadas UTM

Zona 17 P	Correspondiente con:	Zona 18 P
A. 864258.33 m. Este; 903431.23 m. Norte.	A. 203021.00 m. Este; 902930.00 m. Norte.	
B. 864263.41 m. Este; 903437.92 m. Norte.	B. 203026.57 m. Este; 902936.46 m. Norte.	
C. 864270.02 m. Este; 903432.65 m. Norte.	C. 203033.49 m. Este; 902931.36 m. Norte.	
D. 864264.91 m. Este; 903426.23 m. Norte.	D. 203027.41 m. Este; 902925.45 m. Norte.	



Los puntos 6, 7, 8, 9 definen el área de operación de la planta de concreto. El resto de los puntos definen el perímetro de la propiedad y del área total donde se realizará el proyecto.

### 5.4.3 Operación

La Fase de Operación se iniciará una vez el terreno tenga todas las adecuaciones necesarias para una producción segura y ambientalmente sostenible. El concreto se despachará directamente en los camiones mezcladores (mixer) que estarán a la espera del material debajo del silo de despacho de la planta dentro del perímetro del terreno. La empresa cuenta con 3 camiones mezcladores que trasladarán el concreto hasta el sitio donde se realiza el proyecto de construcción. Cada camión podrá trasladar entre 6 y 8 metros cúbicos de concreto cada uno, una vez en el sitio del proyecto de construcción estos camiones verterán el concreto directamente sobre la formaleta previamente instalada sobre el terreno. En el terreno se apilarán los materiales o agregados para la fabricación del concreto los cuales llegarán al sitio desde las empresas proveedoras que los venden o fabrican. Todo el perímetro del área donde operará la planta estará adecuado con un sistema de drenaje para evitar que las aguas de escorrentía arrastren hasta el drenaje público sedimentos provenientes de la planta contaminándolos para esto se colocará una tina de sedimentación por decantación. Se colocarán trampas de sedimentos que se limpiarán periódicamente y se removerán con la ayuda de una retroexcavadora y camiones volquete para transportarlos hasta un sitio especial y que puedan ser usados en rellenos y en las áreas erosionadas que existan en la zona.

Básicamente la operación de la planta consiste en la fabricación de concreto Portland, de acuerdo con la metodología comúnmente conocida la cual se describe a continuación:

### 5.4.4 Abandono

De acuerdo con el desarrollo actual del proyecto “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá**” para el cual la Planta de Concreto producirá el material que este proyecto requiere, se prevé que la operación de la planta termine aproximadamente para el mes de agosto de 2024, para la ejecución del proyecto se prevé la adecuación del terreno de tal manera que la condición posterior a la finalización del proyecto será mejor a la encontrada al inicio de este.

La adecuación incrementará el valor del terreno y al final este podrá ser utilizado en otras actividades productivas, en este sentido la empresa prevé implementar el Plan de Abandono que se describe a continuación.

## PLAN DE ABANDONO

### a. Definición

El Plan de Abandono es la herramienta que se utilizará para lograr la adecuación ambiental del área donde se llevará a cabo el proyecto denominado Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto. La finalidad consiste en recuperar el área a su estado inicial; antes de la ejecución del proyecto de la planta. El área está delimitada por las coordenadas las cuales definen un polígono de aproximadamente 0.83 hectáreas, el límite del terreno se inicia aproximadamente a una distancia de 50 metros del margen de la carretera Panamericana que pasa por el frente del terreno donde se realizará el proyecto.

### b. Implementación

La implementación del Plan de Abandono será responsabilidad del personal del Departamento de Gestión Ambiental de la empresa promotora. El personal será dirigido por un especialista en la gestión ambiental quien tendrá pleno conocimiento de los detalles del Plan de Abandono.

### c. Situación anterior del área

Anterior al uso del terreno para el desarrollo del proyecto de la Planta de Concreto, el sitio no tenía un uso específico por parte del propietario. La vegetación existente sobre el terreno, previo a su uso para la planta de concreto estaba compuesta de gramíneas, rastrojo y vegetación invasiva, producto de las actividades de tala, roza y quema que se han realizado en la zona por varios años. Específicamente el terreno consistía de un área baldía sin uso determinado.

### d. Situación actual y futura

El área fue arrendada para la instalación de una planta de concreto, el apilamiento de materiales pétreos, específicamente agregados para la fabricación de concreto, es decir arena y piedra triturada. De igual manera se instalará la siguiente infraestructura:

- ✓ Un contenedor donde funcionará la administración del proyecto
- ✓ Un área de estacionamiento para los camiones mezcladores
- ✓ Las bases sobre las cuales se instalarán los componentes
- ✓ Las tolvas
- ✓ Un transportador
- ✓ Una bahía para lubricantes
- ✓ Área para el almacenamiento autocontenido de combustible diésel
- ✓ Cerca de protección

Constructora Urbana S.A.

- ✓ Área para la colocación de letrinas portátiles
- ✓ Taller de mecánica
- ✓ Caseta de control
- ✓ Caseta del generador eléctrico
- ✓ Dosificador de aditivos

#### e. Actividades por realizar para el abandono del sitio

##### Desmonte de los Equipos, Maquinarias y Traslado

Esta actividad se refiere al desmonte de la planta propiamente dicho, los componentes de la cual se colocarán sobre remolques para ser trasladadas por mulas especialmente adecuadas para esto, tal y como se trajeron al área al inicio del proyecto. El traslado no requerirá mayores preparativos, únicamente será necesario limpiar las instalaciones para ser removido. El silo de cemento será desmontado y cargado sobre una mula especialmente designada para esto y transportado hacia el sitio donde será depositado hasta que requiera ser utilizado nuevamente.

Una vez desmontados, removidos y trasladados los componentes de la planta prácticamente se liberará el terreno de la instalación principal, posteriormente se procederá con la remoción de las casetas, el contenedor, las letrinas, el dosificador, el transportador, el taller, se limpiará y clausurará la bahía de los lubricantes, la tina de sedimentación y todas las infraestructuras que se hayan instalado sobre el terreno.

##### Remoción de desechos

El personal del departamento de Gestión Ambiental, encargado de las actividades de abandono del área revisará el perímetro del terreno para determinar la presencia de desechos sólidos, líquidos o de cualquiera otro tipo y proceder con su remoción. Se removerán todos los envases, tanques de desperdicios y bolsas de basura que se encuentren en el área. Todo se cargará sobre camiones volquete para su traslado hacia el sitio de disposición aprobado. Se retirarán del área las letrinas portátiles que se hayan ubicado en el sitio, la empresa encargada de estas letrinas las retirará hacia su sitio de disposición debidamente aprobado. Se recogerán los restos de materiales pétreos, restos de acero, de madera, cartón y cualquiera otro material que haya quedado en el lugar y que no se requiera más su uso. Se removerán los sedimentos que se hayan acumulado en el área como resultado de la limpieza de la planta durante el periodo de operación. El responsable del Departamento de Gestión Ambiental realizará una inspección de detalle una vez

**Constructora Urbana S.A.**

concluidas las operaciones de remoción de desechos en el sitio para certificar la ejecución completa y satisfactoria de la actividad.

**⊕ Limpieza del Terreno**

Posterior a la remoción de los desechos se realizará una limpieza general del terreno utilizando para tales fines una retroexcavadora y camiones volquete. Se realizará una nivelación del terreno en general, se revisarán y limpiarán los drenajes, se removerán los sedimentos en las trampas, se limpiará el sitio donde el drenaje del área de operación de la planta encuentra la cuneta de la carretera. Se revisará la línea del perímetro del terreno para remover toda la vegetación invasora que se encuentre en el lugar y se reparará la cerca perimetral.

Al finalizar las operaciones de la limpieza general del área, el responsable del Departamento de Gestión Ambiental levantará un informe técnico para resumir el desarrollo de las actividades del Plan de Abandono, el cual se adjuntará al informe de seguimiento al Ministerio de Ambiente como a la gestión de finalización del proyecto Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto.

**⊕ Reposición de la situación inicial del terreno**

El promotor del Proyecto está obligado por el contrato firmado con el propietario a dejar el terreno en las condiciones en las que lo encontró y el promotor cumplirá con esta condición contractual. No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

**5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

**5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

Para la ejecución del proyecto será necesario contar con una infraestructura básica en el caso de la operación de estas instalaciones, las cuales se enumeran a continuación:

- Oficina central: En ésta se ubicarán las facilidades para la administración del proyecto. Aquí se ubicará el ingeniero quien estará a cargo de los aspectos técnicos. Contará con letrinas, garaje, cocina, cubículos para diferentes actividades de seguridad y reunión con el personal. Aquí estará también el depósito de herramientas pequeñas.
- Cerca perimetral: Se construirá una cerca perimetral para aislar el área y proteger a las personas de tal manera que ninguna persona no autorizada penetre el área y se exponga a algún tipo de accidente. La cerca perimetral cubrirá específicamente el área de operación.

Constructora Urbana S.A.

- Taller: Se instalará un área para realizar reparaciones pequeñas para los equipos y camiones que intervienen en el proyecto.
- Drenajes y trampas para aguas de escorrentía: Se construirán drenajes previstos con trampas que recogerán las aguas de lluvia y las descargarán en el sistema natural de drenaje del área sin sedimentos de ninguna clase.

De acuerdo con información suministrada por la empresa, se utilizará el siguiente equipo:

1 planta de concreto de 90 m<sup>3</sup>/hora  
1 silo de 50 toneladas para cemento  
2 basculas  
3 tolvas para agregados  
1 dosificador de aditivos  
1 transportador  
3 camiones mezcladores  
1 camión de combustible auto contenido de 7,000 galones  
1 retroexcavadora.  
1 camión cisterna para riego de agua.  
2 camiones volquetes.  
1 cargador Frontal.  
1 generador eléctrico.  
2 mulas.  
2 Pick up.

## **5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.**

En el desarrollo de las fases de construcción y operación, será necesario la utilización de los siguientes insumos: Combustible diésel, lubricantes, cemento, piedra triturada, agua, papel, acero, madera, caucho, repuestos, plásticos y vidrio, paños absorbentes para derrames de hidrocarburos. Equipos de seguridad para los trabajadores (gafas, botas, orejeras, chalecos y cintas refractivas). Equipos de comunicación. Los insumos o equipos que requiere el proyecto en sus diferentes etapas serán provistos por el mercado local y provincial, siempre que exista la disponibilidad. La empresa posee contratos con empresas de la ciudad de Panamá para el suministro del agregado pétreo, arena, combustibles y lubricantes.

### **5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

El área donde se instalará la planta es rural y no cuenta con todos los servicios básicos requeridos, por lo que el promotor tendrá que suministrar algunos servicios básicos para asegurar la actividad

Constructora Urbana S.A.

que desarrollará el personal en el marco de la ejecución del proyecto como para los equipos que se utilizarán en el proyecto. Estos serán los siguientes:

- ✓ Agua: El agua potable necesaria para la limpieza de los trabajadores en la obra, para la elaboración de alimentos y para el consumo humano en general, será transportada al área a través de un carro tanque cisterna de agua especialmente destinado para este fin. El agua potable se almacenará en un tanque dentro del perímetro del terreno.
- ✓ Energía: La energía eléctrica necesaria se suministrará con la ayuda de plantas eléctricas diésel, esta energía será utilizada por la empresa en la caseta de la obra que se construirá.
- ✓ Aguas servidas: Se producirán aguas servidas producidas por las actividades de limpieza del personal, la elaboración de comidas y la realización de las necesidades fisiológicas del personal. Se instalarán letrinas portátiles para el uso exclusivo del personal que laborará en el proyecto. Estas letrinas se limpiarán semanalmente por una empresa especializada en estas labores. Las letrinas se colocarán desde el inicio de la obra y permanecerán durante las fases de construcción y operación hasta el final del proyecto.
- ✓ Vía de acceso: La única vía de acceso al área del proyecto es la Carretera Panamericana y será la que se utilizará para el acarreo de los agregados, el cemento, la arena, el combustible, lubricantes, etc., hasta el sitio de la planta y desde la planta hasta el sitio donde se colocará el material producido en la planta.
- ✓ Transporte Público: En el área donde se realizará el proyecto se cuenta y circulan buses de transporte público. La empresa también tiene transporte privado para los trabajadores hasta el sitio del proyecto.
- ✓ Teléfonos: El área posee comunicación a través de teléfonos públicos y también existe el servicio de celulares.

#### **5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.**

La mano de obra que se utilizará en el proyecto, durante las fases de construcción y operación, proviene de nacionales contratados por la empresa específicamente para el desarrollo de esta obra, muchos de ellos moradores del área, en total se emplearán un total de 16 personas, algunos de los técnicos para la operación de equipos pesados y de la planta será personal permanente que labora con la empresa, el detalle de estos se describe a continuación:

Constructora Urbana S.A.

- 1 ingeniero
- 1 técnico capataz
- 1 oficinista general
- 1 operador de la planta.
- 6 operadores de equipo pesado
- 3 ayudantes
- 3 celadores

La mayoría del personal contratado es temporal por proyecto. El capataz, el operador de la planta y los operadores de los camiones mezcladores son trabajadores permanentes de la empresa y no son moradores del área.

De acuerdo con lo estipulado por las reglamentaciones del Ministerio de Ambiente y las entidades que rigen el sector se contratará todo el personal que sea posible en las comunidades del área. Se reclutará personal a través de los líderes comunitarios identificados en las reuniones de consulta ciudadana, también se realizará un llamado general a todos los residentes para que se integren a la ejecución del proyecto.

### **5.7 Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases.**

Durante la ejecución de las diferentes actividades de construcción y operación se estarán generando desechos, los cuales se derivan principalmente de las actividades del personal, del recambio de piezas de los equipos, así como de basuras acumuladas, restos de comidas, envases de todo tipo, papeles y restos de metales y otros materiales.

Para cumplir con los requerimientos, las normas y los reglamentos vigentes, la empresa deberá implementar el Plan de Manejo Ambiental contenido en el presente Estudio de Impacto Ambiental. Toda la actividad de recolección y deposición de desechos estará bajo la supervisión del Ministerio de Ambiente, MOP y el MINSA. Los materiales desecharables serán los siguientes:

#### **5.7.1 Sólidos**

Restos de acero, piedra triturada, papel, trapos, restos de comida, cemento, madera, clavos, alambres, materiales plásticos, sedimentos, etc. La mayor parte de estos sobrantes podrán ser aprovechados y reutilizados por la empresa en otras actividades lo que disminuye la cantidad final de material desecharable generado por la ejecución del proyecto. Se crearán desechos como papel, restos de comida, trapos, otros. En relación con el manejo y disposición de los desechos sólidos,

Constructora Urbana S.A.

durante la fase de construcción y operación del proyecto, estos se dispondrán en sitios y envases apropiados y aprobados y se recolectarán en los camiones municipales que realizan esta actividad y trasladados al vertedero municipal. La empresa será responsable que los trabajadores del proyecto dispongan sus desechos sólidos en bolsas plásticas específicas para esto, las cuales serán colocadas en tinaqueras ubicadas dentro del perímetro del proyecto donde serán recogidas por los camiones que pertenecen al municipio y que prestan el servicio de recolección de desechos y de ahí transportadas al sitio del vertedero aprobado.

### 5.7.2 Líquidos

Los desechos líquidos provenientes de la actividad de producción, funcionamiento del equipo y desechos orgánicos propios de la actividad humana, son los que se incluyen en este apartado. La empresa **CUSA** será la responsable por el manejo y suministro del combustible y lubricantes, utilizando para tal fin un camión específico para esta actividad. Los residuos aceitosos quemados provenientes de los trabajos de mantenimiento a los equipos de trabajo serán recolectados en tanques de 55 gls., y retirados en un camión al terminar de realizar la operación, estos desechos serán retirados por la empresa hacia un sitio propiedad de la empresa en la ciudad de Panamá para su aprovechamiento por la propia empresa. En cuanto a los desechos líquidos orgánicos serán colectados en letrinas portátiles donde se les brindará un tratamiento químico, serán limpiadas al menos una vez a la semana por la empresa especialista contratada por el promotor para brindar este servicio. Estos desechos serán transportados hacia un sitio de acopio aprobado previamente y establecido por la empresa especialista de las letrinas portátiles, cumpliendo con las normas, especificaciones de seguridad industrial, salud ocupacional y ambientales establecidas y aprobadas. La empresa promotora solicitará al contratista de las letrinas portátiles la certificación del sitio donde depositará los desechos de las letrinas usadas en el proyecto.

### 5.7.3 Gaseosos

Durante la construcción y operación de la planta también se producirá otro tipo de desecho como lo son gases producto de la combustión interna de los motores de los camiones y de la propia planta, así como partículas de polvo lanzadas al aire por el movimiento de los equipos rodantes durante los días secos. Estos gases serán dispersados por la brisa durante horas del día de manera natural. Se tomarán todas las medidas pertinentes con el equipo para que dichos gases sean producidos en menor proporción, en este sentido se prevé la implementación de un Plan de

**Constructora Urbana S.A.**

Mantenimiento de los equipos rodantes de la empresa promotora del proyecto, lo cual evitara la generación de gases de combustión en niveles que puedan producir la contaminación de la zona.

En el Plan de Manejo Ambiental se describe el Plan de Mitigación correspondiente que incluye la implementación de un plan de mantenimiento de los equipos rodantes, de tal manera que no se generen gases, humo, polvo, residuos de hidrocarburos y lubricantes de una manera descontrolada. No se realizarán, ni permitirán reparaciones mayores de equipos pesados en el área específica del proyecto, las reparaciones que se darán serán reparaciones menores, convencionales y comunes para este tipo de proyecto.

#### **5.7.4 Peligrosos**

No se generarán desechos peligrosos de ninguna índole en el área de operación del proyecto.

### **PROYECCIÓN DE GENERACIÓN DE DESECHOS**

TIPO DE DESECHO (MENSUAL)	TIPO	DESTINO	OBSERVACIONES
Materia orgánica	Desechos de los alimentos.	Vertedero Municipal	Fase de Operación.
Papel, cartón y plástico	Producto de los envases	Vertedero Municipal	De accesorios, restos de empaques, repuestos, alimentos. Fase de Operación
Aceite	Colectada para su reciclaje por CUSA	Colectada por la empresa de suministro para su reciclaje	Cambio de aceite de los motores diésel y el equipo.
Filtros	Desechos Colectados por CUSA	Vertedero Municipal	Cambio de aceite de los motores diésel
Aguas residuales	Excretas y orinas Recolectadas por Contratista	Sitio establecido para descargas por Autoridad competente	Letrinas portátiles.
Partículas sólidas	Partículas PM <sub>10</sub>	Dentro del proyecto	No hay legislación, la empresa acogerá la norma OMS para contaminantes atmosféricos/24 hrs., máximo de 230 ug/m <sup>3</sup>

**El manejo y la disposición de los desechos** esta pormenorizada en el **Plan General de Manejo Ambiental** con medidas claras de prevención y control para evitar que los desechos impacten el área, el plan describe un **Plan de Manejo de Desechos** bien detallado más adelante. Los equipos pesados se estacionarán dentro del perímetro del proyecto en un área designada para este fin, donde se ubicarán de igual manera envases para la recolección de los desechos. Se realizarán reuniones periódicas para capacitar al personal sobre el manejo y la disposición de los desechos.

Constructora Urbana S.A.

### 5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

No existe un uso de suelo específico para el terreno donde se realizará el proyecto. Por lo tanto, el uso que se le dará y que se refiere a la instalación y operación de una planta de concreto, no contradice alguna norma o reglamentación sobre un uso de suelo específico.

### 5.9 Monto global de la inversión

#### INVERSIÓN APROXIMADA

Actividad	Inversión Planeada
Estudios	45,000.00
Equipos	1,175,000.00
Salarios	115,000.00
Construcciones	25,000.00
Infraestructura	65,000.00
Insumos y materiales	195,000.00
Seguridad y Gestión Ambiental	80,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,700,000.00</b>

Fuente: Constructora Urbana, S.A.

## 6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El ambiente físico de la región donde se realizará el proyecto corresponde al área central de la provincia de Darién, la cual está constituida por una planicie ondulada por la cual se desarrollan los valles de los ríos Chucunaque y Tuira, enmarcada por las áreas escarpadas de las serranías de San Blas, Bagre, Pirre y del Sapo, que en sus puntos más altos alcanzan de 1,500 a 1,800 metros sobre el nivel del mar. Las precipitaciones pluviales alcanzan de 1,700 a 2,000 mm. anuales, con un marcado período de sequía entre los meses de enero a abril. La temperatura entre 17 y 35 °C, determinando un clima tropical húmedo. La vegetación dominante son los bosques, que se clasifican en húmedo tropical, muy húmedo tropical y pluvial premontano. El inventario forestal determinó una superficie de 603 mil hectáreas en tierras que representan las mejores posibilidades de uso y explotación; manglares, bosque mixto con cuipo, cativales, bosque mixto con palmeras que representan 80.9 millones de metros cúbicos.

### 6.1 Formaciones geológicas regionales

No aplica para estudios categoría I

### 6.2 Geomorfología

No aplica para estudios categoría I

Constructora Urbana S.A.

### 6.3 Caracterización del suelo

La caracterización del suelo corresponde a los distintos tipos de suelos y a su aptitud de uso los que están principalmente asociados a las variaciones topográficas y a los materiales geológicos generadores de estos; suelos aptos para cultivo intensivo 6.4%, aptos para pastos, bosques y cultivos permanentes 26.3%; aptos para explotación forestal 34.3%; aptitud restringida para bosque protector y reservas 30.5%, ríos 2.5%.

En relación con el país, la provincia de Darién tiene el 8% de tierras aptas para cultivos intensivos, el 60% para pastos, cultivos permanentes y producción forestal, y el 25% para protección y reservas forestales.

#### 6.3.1 Descripción del uso del suelo

El suelo corresponde a un terreno baldío que por muchos años ha permanecido así; parte del terreno está inundado de aguas pluviales lo que representa un problema sanitario por la presencia de mosquitos y otros vectores. El propietario de la Finca realizó la adecuación y nivelación de una parte del terreno con el propósito de utilizarlo para la construcción de galeras, y edificaciones comerciales, sin embargo, en este momento el terreno no tiene un uso específico.

La extensión de la finca madre del terreno donde se instalará la planta es de 1.5 hectáreas, sin embargo, el terreno que se utilizará para la instalación y operación de la planta es de 0.83 hectáreas (ochocientos metros cuadrados) sin uso específico.

#### 6.3.2 Deslinde de la Propiedad

El terreno está inscrito en el Registro Público de Panamá, Folio Real (inmueble) Pinogana Código de Ubicación 5104, Folio Real N° 30209977, inscrito al Asiento N°. 2, propiedad de Angela María Wu Pan, cédula 8-886-2168, María Cristina Wu Pan, cédula 8-918-545, Alex Wu Pan, cédula 8-833-1233, William Alejandro Wu Pan, cédula 8-1034-200.

#### 6.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### 6.4 Topografía

La topografía del área del proyecto específicamente dentro del perímetro de los 8,300.0 metros cuadrados (0.83 has.) corresponde a un área plana sin desniveles, el área en general corresponde a una planicie de pendientes suaves; el terreno ha sido nivelado por el propietario para su uso

**Constructora Urbana S.A.**

comercial, se observa una zona con desniveles que serán rellenada por la empresa promotora para asegurar las instalaciones de la planta de concreto.

La elevación en el sitio con respecto al nivel del mar varía entre 10 y 17 msnm. El terreno tiene una inclinación en dirección este de más o menos 3.0 %; desde la carretera hacia el terreno; el cual se encuentra en una depresión leve con las aguas de escorrentía drenando hacia el sur del área, en dirección a las cunetas de la carretera que cruza el terreno por esa dirección.

**Vista General del Área****6.4.1 Mapa Topográfico según área a desarrollar**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

**6.5 Clima**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

**6.6 Hidrología**

El terreno objeto del estudio de impacto ambiental se realiza específicamente sobre una extensión de tierra de 0.83 hectáreas, dentro del perímetro considerado no se observan fuentes de agua superficial de ninguna índole, que pueda ser afectada de alguna manera por las actividades del proyecto. La fuente de agua superficial más cercana se encuentra a una distancia de 400 metros hacia el este del terreno y consiste del Río Chucunaque uno de los principales ríos de la provincia

**Constructora Urbana S.A.**

de Darién y de la República de Panamá; en esa misma dirección, antes del margen del río se encuentra una calle pública que comunica el área con la comunidad de Yaviza. Por otro lado, hacia el suroeste y al sur del terreno, se encuentra la carretera Panamericana que delimita la zona y más allá de la carretera a cerca de 300 metros en esa misma dirección se encuentra otro brazo del Río Chucunaque. Es importante observar que el terreno se encuentra flanqueado por dos vías públicas que inclusive sirven de obstáculo para que cualquiera escorrentía pueda llegar al río.

La hidrología en el terreno específico está definida por las aguas de escorrentía que caen durante la estación lluviosa especialmente en los meses de abril a diciembre con un nivel de precipitación anual entre 1,850 y 3,400 milímetros.

La escorrentía pluvial es evacuada del sitio a través del drenaje natural existente hacia las cunetas de la carretera. Con la ejecución del proyecto la empresa tendrá que asegurar que este drenaje de las aguas de escorrentía continúe de manera tal que no se produzca erosión sobre el terreno ni pérdida de suelo. Sobre el terreno se puede observar una zona que requerirá de un relleno de no más de 300 metros cúbicos de tierra, esto permitirá contar con un terreno nivelado y adecuado para las instalaciones que formarán la planta de concreto.

La ejecución del proyecto prevé la construcción de un drenaje dentro del perímetro del terreno que recolectará las aguas de escorrentía de tal manera que no fluyan hacia el drenaje natural de la zona con sedimentos o restos de los materiales que se utilizarán en la fabricación del concreto, se prevé la colocación de trampas de sedimentos cada 50 metros sobre el perímetro de cerca de 600 metros lineales. Estas trampas de sedimentos se inspeccionarán y limpiarán semanalmente.

### **6.6.1 Calidad de Aguas Superficiales**

Dentro del perímetro del terreno donde se realizará el proyecto no existen fuentes de agua superficial por lo que no es necesario verificar la calidad de alguna fuente de agua. Ninguna de las actividades que se realizarán sobre el terreno donde se ejecutará el proyecto tiene la capacidad de afectar las fuentes de aguas superficiales mencionadas y que se encuentran a 300 y 400 metros por el suroeste y el este del terreno.

#### **6.6.1.a Caudales**

No aplica para EslA Categoría I.

#### **6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes**

No aplica para EslA Categoría I.

Constructora Urbana S.A.

## 6.6.2 Aguas subterráneas

No aplica para EsIA Categoría I.

## 6.6.2.a Caracterización del acuífero

No aplica para EsIA Categoría I.

## 6.7 Calidad del aire

La calidad del aire en un área específica puede verse modificada únicamente por la presencia en la zona correspondiente de fuentes generadoras de contaminantes atmosféricos en niveles considerables. En el área específica del proyecto no existen fuentes de este tipo por lo que el aire mantiene su calidad natural. sobre todo, porque el área es rural y no existen industrias operando actualmente en esta zona. El área presenta baja densidad de población y al presente se observa poca afluencia vehicular lo que podría variar una vez concluyan los trabajos del Proyecto **“Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira”**.

**Generación de Contaminantes:** El desarrollo normal y esperado del proyecto generará en el sitio; temporalmente y sobre todo en días secos, ciertos niveles de polvo, gases y contaminantes en general, que producirán molestias entre los moradores. Para un seguimiento apropiado de esto, será necesario monitorear el área con aparatos especiales de manera periódica; por lo que la empresa tendrá la obligación de realizar periódicamente análisis de calidad de aire una vez se inicien los trabajos del proyecto, los resultados de estos análisis se presentarán en los informes de seguimiento de aplicación de las medidas de mitigación a los impactos del proyecto y la empresa tomará las medidas necesarias de darse lecturas que demuestren la presencia de contaminantes en el aire.

Para un registro básico de la calidad del aire, se realizó un análisis esencial, los resultados se presentan en los anexos de este estudio de impacto ambiental.

## 6.7.1. Ruido

La zona específica del proyecto como se mencionó anteriormente es un área rural con baja densidad de pobladores y escasa presencia humana. Durante las visitas y las giras de trabajo realizadas al área no se detectaron fuentes generadoras de ruido; de hecho, el sitio es un lugar muy tranquilo en el sitio inclusive pueden escucharse cantos de aves y el sonido ambiental propio de un área rural sin contaminación sonora.

**Constructora Urbana S.A.**

Durante la gira al terreno, no se pudieron detectar ruidos fuertes, esporádicamente el paso de los vehículos por la carretera Panamericana la cual se encuentra a unos metros producen algún nivel de ruido, son ruidos esporádicos que desaparecen una vez los vehículos se alejan.

El área específica no cuenta con viviendas las que se encuentran en un área aledaña, por lo que no se registraron ruidos provenientes de la actividad de los moradores de esta comunidad, o diferentes a los ya descritos.

Existen algunos comercios de expendio de alimentos principalmente en el área cercana al sitio del proyecto. Se adjunta en anexos los resultados del monitoreo de ruido.

**6.7.2 Olores**

Durante el trabajo de campo no se percibieron olores molestos ni fuentes de olores diferentes al olor natural de la zona, de donde se pueda generar gases causantes de éstos. Se pudo establecer que los olores que se generan y/o perciben actualmente son los característicos de zonas rurales, que no perturban o afectan la calidad de vida de la población y no causan contaminación al ambiente en general.

Con el desarrollo del proyecto, en el sitio específico principalmente se producirán olores por la combustión de los motores de los equipos que intervendrán en el transporte y el apilamiento de los agregados para la fabricación del concreto, sin embargo, estos olores se producirán únicamente de manera temporal en cortos períodos; durante la operación de la planta y la de los equipos de una manera tal que no perjudicará, ni molestará a los moradores o los usuarios de las vías; de hecho se podrán controlar al 100% con la implementación del Plan de Mantenimiento previsto para los equipos, de cualquier manera todos estos olores desaparecerán una vez finalice la actividad del proyecto, en la misma medida los olores producidos por la actividad del proyecto desaparecerán del entorno y del sitio en general.

**6.8 Amenazas naturales**

No aplica para EsIA Categoría I.

**6.9 Inundaciones**

No aplica para EsIA Categoría I.

**6.10 Erosión y deslizamientos**

No aplica para EsIA Categoría I.

## 7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El ambiente biológico del Darién es único en el mundo; esto teniendo en cuenta que el 25% de las especies de plantas y animales que habitan allí son únicas y no se pueden encontrar en otra parte del planeta a esto hay que agregar que la región es una de las de mayor pluviosidad del mundo, y un punto de paso y convergencia de la fauna de Norte, Centro y Suramérica. Se han registrado al menos 550 especies de vertebrados, 412 aves registradas y 60 clases de anfibios.

Es un centro de riqueza biológica particular en el mundo. Posee la capacidad de absorber e integrar el agua al ecosistema, si se tiene en cuenta que al año caen más de 10 mil milímetros de agua, prestando un servicio estratégico, al actuar como barrera y evitar el paso de enfermedades no solo desde Colombia, sino de toda Suramérica hacia Panamá, Centroamérica y Norteamérica y viceversa.

En el caso del ambiente biológico sobre el área específica del proyecto, este se encuentra muy disminuido debido a las actividades de deforestación y nivelación del terreno, por lo que solo se observan remanentes de la vegetación que pudo existir en el área, sin embargo, principalmente se trata de herbazales, rastrojos y vegetación invasora que ha surgido como consecuencia de las actividades antropogénicas en la zona. El terreno es muy pequeño para observar un ambiente biológico de importancia sobre todo por los impactos sobre el área.

### 7.1 Características de la Flora

La exuberante vegetación que tapiza los suelos de la zona en general es consecuencia directa de las condiciones climáticas imperantes en el medio, también existe una clara correlación entre las formaciones vegetales y las formas fisiográficas, condiciones de suelos y drenaje. Las tierras bajas litoraleñas, así como las que están ubicadas cerca de la desembocadura de los ríos principales soportan una vegetación densamente poblada, constituida principalmente por mangle. Estas tierras están bajo la influencia de agua salada y constituyen los denominados manglares.

Desde el punto de vista de la flora, los bosques del Darién presentan una cantidad sorprendente de especies de valor industrial, principalmente de aquellas esenciales a las necesidades de la vida moderna. Además de los productos forestales que tuvieron importancia en el pasado, tales como; *ipecacuana, caucho, caoba y cedro* ha surgido en los inventarios y estudios tecnológicos realizados en Panamá un gran número de especies todavía no utilizadas con un inmenso potencial maderero que tendría un aprovechamiento económico inmediato.

Constructora Urbana S.A.

### 7.1.1 Caracterización Vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por (ANAM))

Sobre la superficie de ocho mil trescientos metros cuadrados (0.83 has.) que mide el terreno específico que se utilizará para el desarrollo del proyecto no existe vegetación, fue removida por el propietario con el propósito de destinar esa área para el desarrollo de actividades comerciales, construcción de galeras, depósitos y/o almacenes, por lo que se realizó un movimiento de tierra y el terreno fue nivelado y adecuado para esas actividades. El terreno se presenta con vegetación invasora, gramíneas, rastrojos, arbustos, etc.

Más allá del perímetro del área del proyecto, se observa una vegetación en estado de sucesión secundaria en una etapa inicial de desarrollo. Se observan plantas de tipo herbácea y especies sin valor comercial, pero con funciones de protección del suelo que generan condiciones necesarias para la colonización de especies propias de etapas más avanzadas. Las especies son de crecimiento rápido, con un dosel denso y homogéneo. Son formaciones naturales, cerradas originadas por la deforestación a que fue sometida la zona desde hace años, en general es una vegetación consistente de rastrojo y/o especies remanentes del bosque secundario y especies herbáceas. También se observa vegetación de subsistencia o agropecuaria, semipermanentes, permanentes de pastoreo y algunos remanentes boscosos dispersos. Existe vegetación arbórea plantada en el área por actividades de reforestación, árboles de la especie *Tabebuia rosea* (roble). Las especies observadas en el área de influencia indirecta, aledaña al área de ejecución del proyecto, entre otras son las siguientes:

Nombre Común	Nombre científico
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Gallito	<i>Erythrina fusca</i>
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>
Palma Real	<i>Roystonea regia</i>
Nance	<i>Byrsinima crassifolia</i>
Dormidera	<i>Mimosa pudica</i>
Ratana	<i>Ischaemum indicum</i>
Cedro Espino	<i>Pachira quinata</i>

### 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No aplica para EsIA Categoría I.

### 7.1.3 Mapa de Cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000.

No aplica para EsIA Categoría I

## 7.2 Característica de la fauna

En la visita de campo no se pudo registrar la presencia de algún animal, en el área contigua o aledaña se observó la presencia de algunos animales terrestres consistentes de reptiles principalmente, también se observaron aves e insectos que se describen en el siguiente cuadro 6.

**INVENTARIO DE LA FAUNA**

Nombre Común	Nombre científico	Registro	Protección	Observación
<b>Reptiles</b>				
Iguana	Iguana Iguana	OD	EN	
Borrigueros	Anolis insignis	OD		
Lagartijas	Ameiva festiva	OD		
<b>Anfibios</b>				
Sapos y Ranas	Anuros	OD		
<b>Insectos</b>				
Chiras. Mosquitos		OD		
<b>Aves</b>				
Sangre toro	Tangara dorsirroja	OD		
Gavilán gris	Accipitridae buteo nitidus	OD		
Tortolita	Culumbina neglecta	OD		
Paisana	Cracidae ortalis cinereiceps	OD		

La fauna silvestre que pueda ser observada a simple vista en el área específica del proyecto es casi nula y sobre el área aledaña, se encuentra muy disminuida, lo que es común en todos los terrenos aledaños a la Carretera Panamericana, esto debido tanto a la actividad vehicular en la carretera Panamericana como a la presencia de seres humanos, la deforestación y todas las actividades comerciales, culturales y de trabajo en la región. Actividades como la cacería, quemas, levantamiento de cercas y la deforestación que se ha realizado en la zona y en la región en general durante muchos años, ha impactado negativamente la presencia de fauna, la que de acuerdo a los moradores, se ha retirado hacia sitios más al este y al sur en donde pueden ser observados muchos de ellos a simple vista, el desplazamiento de la fauna hacia esos lugares se da debido a la necesidad de hábitat adecuado para sus actividades, como son la reproducción, alimentación y apareamiento. No se prevé que la presencia de la fauna en el área mejore con la construcción de la carretera, sino que se la presencia humana y también las actividades comerciales reducirá aún más la presencia de las especies faunísticas que persisten en la zona.

## Metodología

La metodología para llevar a cabo la identificación de la fauna silvestre del área de influencia del proyecto consistió en: observación directa, indirecta (huellas, vegetación relacionada con ciertas especies) por medio de recorridos realizados en las áreas planteadas para la operación del

Constructora Urbana S.A.

proyecto, además de obtener información por medio de encuestas a los pobladores del lugar acerca de la fauna silvestre presente en el área.

#### **7.2.1 Inventario especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.**

No aplica para EslA Categoría I.

#### **7.3 Ecosistemas frágiles**

No aplica para EslA Categoría I.

#### **7.3.1 Representatividad de los ecosistemas**

No aplica para EslA Categoría I.

### **8 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

El corregimiento de Yaviza, el distrito de Pinogana y la provincia de Darién en general presentan un ambiente socioeconómico complicado, poca presencia gubernamental, un comercio local poco desarrollado, índices significativos de pobreza, invasiones de inmigrantes ilegales y otras situaciones delicadas que no encuentran solución.

El flujo de inmigrantes que se dirigen a Estados Unidos tiene carácter de tragedia humana, el paso por la selva del Darién de los inmigrantes permite que se den situaciones de violaciones, robos, abusos y toda clase de delitos y desmanes en contra de las personas que se arriesgan a cruzar esta selva en busca de un mejor futuro. Por otra parte, las condiciones sociales y de oportunidad de los propios ciudadanos no son las mejores debido a la falta de infraestructura; ya sea social, comercial o cultural, por lo tanto, esta situación hace obligatorio que se requiera que la región se apoye en actividades productivas capaces de aprovechar la demanda extrarregional como elemento dinámico. En el Darién, la actividad agrícola es la que presenta mejores posibilidades para convertirse en un sector dinámico que genere empleos, mayores ingresos, y que acepte también un incremento significativo de productividad mediante su tecnificación. Este sector generará también nuevas actividades no agropecuarias, como las agroindustriales y los servicios de transporte, acopio y mercadeo.

La estrategia de desarrollo económico se resume en los siguientes elementos claves:

- I. Incremento de excedentes exportables, especialmente agrícolas y forestales, con refuerzo de los servicios de apoyo y comercialización.
- II. Implementación de un programa financiero estatal para las fases iniciales del desarrollo, a fin de crear oportunidades rentables e incentivar la inversión privada.

Constructora Urbana S.A.

- III. Integración vertical, especialmente en los sectores agrícolas y forestal.
- IV. Establecimiento de políticas y mecanismos que permitan aprovechar regionalmente los efectos multiplicadores y de difusión de las inversiones planteadas en los distintos programas y proyectos.

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El sitio exacto donde se realizará el proyecto Operación de Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá**” posee una superficie total de ocho mil trescientos metros cuadrados (0.83 has.), la cual es una extensión de terreno considerada pequeña. Este sitio pertenece a una finca madre de 1.5 hectáreas propiedad de Angela María Wu Pan, cédula 8-886-2168, María Cristina Wu Pan, cédula 8-918-545, Alex Wu Pan, cédula 8-833-1233, William Alejandro Wu Pan, cédula 8-1034-200.

Los propietarios no han desarrollado el terreno con alguna actividad comercial, industrial o de otra índole hasta la fecha, sin embargo, si realizó algunas actividades de mejoramiento al terreno.

En el área colindante, el sitio es limitado al norte por terrenos baldíos, con presencia de vegetación invasora; gramíneas, herbazales, arbustos, rastrojos. Hacia el sur, se encuentra la carretera Panamericana. Al este, la tierra es usada por comercios y algunas viviendas, áreas de servidumbre de las casas (patios traseros). Hacia el oeste, se observan terrenos baldíos sin uso específico, se observa vegetación invasora, gramíneas, herbazales, arbustos, rastrojos, etc.

#### Uso actual de la tierra en sitios colindantes



Constructora Urbana S.A.



## 8.2 Características de la población

No aplica para EsIA Categoría I.

### 8.2.1 Índices Demográficos, sociales y económicos

No aplica para EsIA Categoría I.

### 8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para EsIA Categoría I.

### 8.2.3 Índice de ocupación laboral

No aplica para EsIA Categoría I.

### 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras, actividades económicas

No aplica para EsIA Categoría I.

## 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)

La consulta ciudadana realizada en la comunidad de Yaviza tuvo la finalidad de conocer la opinión de la comunidad más cercana al sitio del proyecto, así como conocer las sugerencias que la población tiene en cuanto al desarrollo del proyecto. La importancia de la consulta ciudadana radica en el hecho que los moradores pueden opinar y sugerir acerca de la ejecución del proyecto. La empresa, a través de la consulta conocerá de primera mano la percepción y las opiniones de los moradores directamente impactados por el desarrollo del proyecto.

En este sentido, la empresa podrá tomar medidas adecuadas, tanto para el mejor desarrollo del proyecto como para reducir o minimizar los impactos que generará el proyecto, de igual manera cumple con los requerimientos establecidos en la ley.

**Constructora Urbana S.A.**

---

**Objetivos:** Los objetivos generales se enmarcan en una consulta ciudadana conformada por una encuesta y entrevistas de casa en casa de las que se espera recoger las siguientes informaciones:

- Percepción y valoración general de la ciudadanía sobre el proyecto.
- Conocimiento por parte de los ciudadanos de los objetivos del proyecto a realizar.
- Valoración de los principales problemas ambientales que podrían generarse con la ejecución del proyecto.
- Valoración de los principales problemas ambientales relacionados con el ambiente existente.
- Valoración por parte de los ciudadanos de la importancia del proyecto en estudio para su comunidad.

**Esquema metodológico:**

Establecidos los objetivos de la encuesta de percepción se procede al diseño de esta condicionada por los objetivos, así como por las características inherentes a este tipo de encuestas, el grado de conocimiento sobre el proyecto, la perspectiva de la comunidad y posibles impactos ambientales positivos y negativos en el entorno.

El esquema metodológico se aplicará dependiendo de las circunstancias, esto debido a que la población en ocasiones no demuestra cooperación para esta clase de eventos, sin embargo, en el caso del proyecto Operación de Planta de Concreto se dio la participación esperada y también se logró llevar la información a los más interesados de la población.

En este documento se deja clara evidencia de la participación ciudadana en cuanto a encuestas y entrevistas se refiere.

**Tamaño de la Muestra:**

Para la aplicación de encuestas, se seleccionó una muestra total de 20 encuestados moradores de la comunidad de Yaviza, la cual es la comunidad donde se encuentra el sitio del proyecto.

Los camiones que acarrearán el material tendrán que pasar por la vía principal de esta comunidad hacia el área del proyecto donde se utilizará el material que se producirá en la planta.

Durante la aplicación de las encuestas, se informó con un resumen informativo escrito del proyecto a cada encuestado y también se contó con un técnico especialista que aclaró las dudas que surgieron sobre el impacto o la afectación que podría generar la ejecución del proyecto, además de explicar la finalidad de ofrecer un conocimiento más detallado del proyecto.

**Constructora Urbana S.A.**

Cabe señalar que hay preocupación por parte de los moradores de la comunidad por el paso de camiones constantemente por las calles de la comunidad, durante la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Yaviza - Pinogana.

La mayoría de los moradores entrevistados dijeron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto porque según ellos beneficia a la mayoría, ya que la vía que se construirá con el material que se producirá en el sitio donde funcionará la planta permitirá una comunicación más efectiva de los ciudadanos en la provincia de Darién y mejores condiciones para el transporte de las mercancías y los productos.

Los resultados más significativos fueron los siguientes:

- El 95 % de la población conoce el sitio donde se realizará el proyecto, sin embargo, no sabían que el lugar sería utilizado para instalar una Planta de Concreto. De igual manera, el mismo porcentaje de la población opinó que la operación de la planta no impactaría negativamente a la comunidad, sino que muchos opinaron que el impacto sería positivo.
- En cuanto a la situación ambiental actual en el área donde se desarrollará el proyecto, un 70% de la población opinó que la situación ambiental es buena, el 30% de la población opinó que la situación ambiental es negativa, debido a la deforestación, las situaciones extremas del clima, la presencia de inmigrantes y el desarrollo de algunos proyectos.
- El 95% de la población opinó que la realización del proyecto Operación de la Planta de Concreto y Patio para Proyecto no impactará negativamente el área, los moradores creen que será beneficioso porque asegura una buena construcción de la carretera.
- Se preguntó a los moradores si la ejecución del proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana donde se utilizará el material que se producirá en la Planta de Concreto, afecta negativamente sus actividades, para lo que el 100% de los moradores contestó que no existe o no perciben que se dará algún impacto negativo por la ejecución del proyecto de construcción de la carretera.
- Las sugerencias para la ejecución del proyecto son las siguientes:
  - ✓ La empresa debe realizar un trabajo excelente.
  - ✓ La empresa debe conversar con los comerciantes de la zona aledaña a la carretera y consultarlos sobre afectaciones y beneficios para ellos.
  - ✓ Deben asfaltar la entrada de las escuelas, las iglesias y las residencias de los moradores.

**Constructora Urbana S.A.**

---

- ✓ La ubicación de la planta debe ser bien aprovechada, porque es una buena ubicación.
- ✓ Deben contratar personas del área.
- ✓ La empresa debe vigilar la calidad del material que producirá.
- ✓ La empresa debe evitar cualquier tipo de contaminación producto de la actividad que desarrollará en el sitio de la planta

En entrevista con el presidente del Comité de Salud de Yaviza, solicitó más participación de la empresa en atender algunas necesidades que tienen en el Centro de Salud, el cual, según el presidente, es el mismo centro que atendería cualquiera lesión de algún trabajador de la empresa. La empresa debe realizar una consulta más detallada entre los moradores, comerciantes e instituciones en la zona, no solo del proyecto que se propone, sino de toda la actividad de construcción. Los beneficios que estas actividades están trayendo a la zona aparentemente no están siendo bien publicitados por la empresa, por lo que debe trabajarse más en este sentido.

#### **Listado de los moradores entrevistados en la encuesta.**

Nº	Nombre	Nº de Cédula	Ubicación	Opinión
1	Micin Mepaquito	11-700-457	Yaviza	Positiva
2	Misael Valencia	5-710-266	Yaviza	Positiva
3	Diana Peralta	8-780-1252	Yaviza	Positiva
4	Mayuli Julio	8-781-147	Yaviza	Negativa
5	Luz Rodríguez	6-702-1903	Yaviza	Positiva
6	Arquilio Tano	5-701-1039	Yaviza	Positiva
7	Eyner Zuluaga	E-8-125650	Yaviza	Negativa
8	María Ospino	E-8-125651	Yaviza	Positiva
9	Víctor Asprilla	5-716-643	Yaviza	Positiva
10	Robinson Chocho	88-6-95	Yaviza	Negativa
11	Alicia Vergara	5-23-268	Yaviza	Positiva
12	Tamaris Maturana	5-719-1475	Yaviza	Positiva
13	Inés Ibarguen	5-17-435	Yaviza	Positiva
14	Jon Wen	8-833-1113	Yaviza	Positiva
15	Antonio Guainora	5-16-683	Yaviza	Negativa
16	Leandro Mendoza	5-12-1048	Yaviza	Negativa
17	Yoimar Álvarez	5-715-1040	Yaviza	Positiva
18	Ruth Membora	3-108-53	Yaviza	Negativa
19	Alex Wu	8-833-1283	Yaviza	Positiva

Todas las personas encuestadas viven o laboran en el área específica donde se realizará el proyecto, son usuarios de las vías y/o poseen comercios en el área de influencia del proyecto.

A continuación, el formato de encuesta que se elaboró para la consulta ciudadana.

Constructora Urbana S.A.

## CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: \_\_\_\_\_

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Cedula: \_\_\_\_\_

### INFORMACIÓN GENERAL

1. **Constructora Urbana, S.A.**, iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá**” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías y del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato Nº UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

### CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?  
\_\_\_\_\_
2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?  
\_\_\_\_\_
3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?  
\_\_\_\_\_
4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?  
\_\_\_\_\_
5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?  
\_\_\_\_\_

## FOTOS DE LA CONSULTA CIUDADANA



**Comunidad de Yaviza****Conclusiones**

- No existe oposición de parte de los moradores a la ejecución del proyecto.
- La opinión en general de los moradores es que el proyecto; **Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto**, asegura que la ejecución del proyecto “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá**” se realice eficientemente, de tal manera que la inversión del Estado panameño rinda los beneficios esperados para la comunidad darienita; con la calidad esperada de tal manera que beneficie realmente a los moradores y al país en general por muchos años.
- Los moradores encuestados estuvieron de acuerdo en apoyar la ejecución del proyecto en un 90%.
- La empresa Constructora Urbana, S.A., debe involucrarse más en cuanto al contacto con los comerciantes y las instituciones en la zona.
- La empresa debe implementar el Plan de Manejo Ambiental de tal manera que se mitiguen, controlen y vigilen las actividades del proyecto y no se produzcan impactos no esperados en el ambiente de la zona.

A continuación, los resultados porcentuales de las opiniones de los moradores encuestados:

## CONCLUSIÓN

Encuesta aplicada a 20 personas en el área del Proyecto Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto cuenta con un 90% de aceptación.

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

**80%** de personas encuestadas respondieron que si conocían la ubicación de la Planta de concreto.

**15%** no conocían la ubicación donde se planea levantar la Planta de Concreto.

**5%** de las personas encuestadas dijeron desconocer sobre la ubicación de la Planta de Concreto.

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

**50%** de los encuestados refieren que no hay ninguna situación ambiental en el área del proyecto.

**40%** de los encuestados refieren que la situación ambiental es la basura en el área del proyecto.

**10%** de personas encuestadas desconocen sobre situación ambiental en el área del proyecto.

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

**50%** de las personas encuestadas refieren que **no impactará** el Proyecto de Planta de Concreto.

**40%** de las personas encuestadas refieren que **si impactará** el Proyecto de la planta de concreto.

**10%** de las personas encuestadas refieren que **no creen que impactará** el Proyecto.

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

**50%** de las personas encuestadas refieren que **impactara de manera positiva**.

**35%** de las personas encuestadas refieren que impactará **de manera negativa**.

**15%** de las personas encuestadas refieren que el Proyecto **traerá mucha competencia**.

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

### Sugerencias

**75%** de las personas encuestadas refieren que el proyecto genere empleo para Yaviza.

**10%** de las personas encuestadas refieren que busquen otro lugar para la ejecución del proyecto.

**20%** de las personas refieren que afectará y contaminaran el río la ejecución del proyecto.

**10%** de las personas encuestadas refieren que el ruido de la ejecución del proyecto afectará al albergue presente en el área aledaña al proyecto.

Constructora Urbana S.A.

5% de las personas encuestadas refieren que se trabaje bien la obra del proyecto.

5% refieren que los Políticos no se interpongan en la ejecución del proyecto.

#### **8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

Como ha quedado establecido en este documento, el terreno objeto del Estudio de Impacto Ambiental posee una extensión de solamente 0.83 hectáreas, el cual fue sometido a un movimiento de tierra, con la finalidad de nivelarlo y adecuarlo para construir galeras, almacenes o depósitos y se realizaron actividades de deforestación, por lo tanto, no existen vestigios arqueológicos de ningún tipo. Por otro lado, el sitio no se encuentra dentro de un área declarada como sitio histórico, arqueológico y/o cultural, es un área deforestada desde hace muchos años por los moradores y el dosel boscoso ha desaparecido completamente. Por estas razones, no aplica la realización de un estudio arqueológico de esta área.

#### **8.5 Descripción del paisaje**

El paisaje en la zona es el típico de un área intervenida perteneciente a la Carretera Panamericana en esta parte del país, donde usualmente los propietarios de los terrenos aledaños levantan cercas vivas y las colocan dentro de la servidumbre de la carretera.

El terreno específico no posee vegetación, alrededor de éste puede observarse flora introducida, invasora y poca vegetación remanente del bosque original, lo característico es la presencia de terrenos baldíos sin un uso específico, también se observa algo de ganado vacuno pastando en potreros sembrados con pastos mejorados, campos donde se practica agricultura de sobrevivencia, siembra extensiva de árboles de la variedad *Tectona grandis* mejor conocida como Teca, que favorecen la reforestación de la zona.

Se observan plantaciones de plátanos que en algunos sitios se extienden por varias hectáreas, una de las plantas más cultivadas en el área. Los moradores continúan realizando actividades de tala, roza y quema, lo que deteriora el ambiente y el paisaje, empobreciendo el recurso suelo, disminuido por las mismas prácticas de mono cultivo de muchos años.

La situación actual de la carretera es un elemento que define el escenario paisajístico de la región, usualmente a lo largo de esta vía se desarrollan las actividades comerciales, sociales y culturales de las comunidades, el transporte de los moradores, los insumos, la producción de alimentos, y todos los bienes que llegan y salen del área.

**Constructora Urbana S.A.**

En cuanto al sitio específico del proyecto este consiste de un terreno con vegetación invasora, rastrojos, arbustos y gramíneas, vegetación remanente que quedó después de las actividades de deforestación a la que fue sometida la región con la llegada de los colonos. Alrededor se observa una vegetación similar, en estado de sucesión secundaria en una etapa inicial de desarrollo. Se observan plantas herbáceas y especies sin valor comercial, con funciones de protección del suelo que generan condiciones necesarias para la colonización de especies propias de etapas más avanzadas. Las especies son de crecimiento rápido, con un dosel denso y homogéneo, son formaciones naturales, cerradas originadas por la deforestación de hace años, en general es una vegetación consistente de rastrojo y/o especies remanentes del bosque secundario y especies herbáceas.

**Paisaje del área****Vistas del área del proyecto**

Como puede verse en las imágenes anteriores, el terreno presenta un área que tendrá que ser saneada ya que se observan aguas de lluvia estancadas en un desnivel hacia el este de la zona,

**Constructora Urbana S.A.**

---

esta área está invadida por gramíneas, de igual manera como se observa en la imagen, el terreno está bien delimitado por el perímetro que lo define. El saneamiento del terreno se realizará por medio del relleno de la zona donde se encuentra el agua estancada, el material de relleno será transportado desde Río Iglesias donde la empresa mantiene una fuente de material.

El área de la carretera Panamericana no posee un escenario paisajístico original, ni tampoco uno planeado y elaborado teniendo en cuenta el potencial del área, sino más bien un paisaje resultante de acciones humanas sin control, sobre todo de actividades de acaparamiento de tierras ocurridas cuando la carretera fue construida por primera vez, en los años de la década de los 70 por el ejército de los Estados Unidos, por lo que el recurso paisajístico se encuentra muy disminuido y subvalorado. Desde entonces los “colonos” han intervenido el recurso paisajístico sin ningún tipo de regulación o de control ambiental, y en la actualidad la intervención continua, aunque en menor escala y alejada de la carretera hacia los bosques que se encuentran al sur y al este de la región. La situación paisajística no cambiará con la construcción de la nueva carretera, sino con la implementación de iniciativas del estado panameño para promover actividades que ayuden a que el recurso ambiental paisajístico sea valorado y que éste también represente una alternativa de beneficios para los moradores y la región en general.

Sobre todo, es necesaria la implementación de políticas educativas y de capacitación para los moradores, propietarios, funcionarios y para las comunidades indígenas del área, de tal manera que ellos puedan resolver las graves dolencias de su entorno y lograr beneficios de la explotación racional del paisaje en el área.

## **9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

La elaboración de este capítulo es en la práctica el propósito principal del estudio de impacto ambiental, debido a que, a través de la identificación de los impactos, se puede especificar el tipo de medida que deberá ser implementada con la finalidad de evitar el impacto, mitigarlo y/o compensarlo. La empresa es responsable de evitar la ocurrencia de impactos significativos como consecuencia de las actividades que se desarrollarán en el proyecto propuesto.

La identificación de los impactos también podrá permitirnos definir el grado de perturbación, la importancia del impacto, el carácter, la magnitud, extensión, reversibilidad o no de los impactos y el riesgo de que el impacto ocurra, entre otras situaciones que se podrán establecer del análisis.

Constructora Urbana S.A.

## 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

No Aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

## 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

La identificación de los impactos ambientales específicos se realiza para cada fase del proyecto, estos pueden ser positivos o negativos, de carácter significativo como no significativo, de acuerdo a las exigencias del Decreto 123 de agosto de 2009. Se presentan Los impactos producidos por las actividades del proyecto señalando su relación entre estos y los factores ambientales que se identifican en el área circundante. Este proceso se elaboró de forma cualitativa debido a que no se tienen en cuenta criterios de magnitud y solamente permite establecer la presencia o ausencia de los aspectos evaluados. La identificación de los impactos ambientales permite detectar cualquier cambio del medio ambiente que resulte positivo o negativo, ya sea de forma parcial o total, de acuerdo al desarrollo de una actividad o proyecto. La identificación de los impactos se realizó sobre la base de los 5 Criterios de Protección Ambiental del Decreto Ejecutivo 123, los cuales nos indican que el proyecto Operación de Planta de Concreto genera impactos ambientales negativos, no significativos sin riesgos ambientales significativos, los impactos negativos que se registrarán son temporales y pueden ser mitigados con la aplicación de medidas muy conocidas y de fácil implementación.

La identificación de los impactos fue responsabilidad del Grupo Multidisciplinario, para lo cual se realizaron reuniones de análisis y generación de ideas.

### I. Fase de Planificación

El desarrollo de esta fase no produce ni genera ninguna clase de impacto negativo sobre el ambiente, sin embargo, la ejecución de esta fase es primordial para lograr que los impactos negativos que se producirán con la ejecución del proyecto se mitiguen adecuadamente y de ser posible se eviten. La planificación del proyecto incluye el análisis del componente ambiental con la finalidad específica de evitar los impactos negativos y de darse estos, establecer una metodología eficiente para mitigarlos. La Fase de Planificación se desarrolla tanto para las actividades que tienen que ver con los elementos ambientales de la zona, como con los elementos sociales de la comunidad.

**Constructora Urbana S.A.**

En esta fase se realizaron los estudios ambientales, se elaboraron los diseños sobre la instalación de los componentes de la planta, también se realizaron los contratos de trabajo, de alquiler del terreno y los cálculos de ingeniería para la ejecución del proyecto de tal manera que se atienda de la manera más eficaz y eficiente la demanda de los materiales que la planta producirá para el proyecto **“Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira”**.

Los detalles constructivos de la instalación de la Planta se sometieron a las autoridades competentes; Municipio de Pinogana, el MINSA, Oficina de Seguridad de los Bomberos de Panamá, Ministerio de Ambiente, IDAAN, Etc.

## II. Fase de Construcción

En esta fase se inicia y desarrollan impactos sobre el medio ambiente que tienen carácter positivo, temporal, no significativos, localizados sobre un área reducida de solamente ocho mil trescientos metros cúbicos (0.83 has.) de extensión, totalmente reversibles y de importancia alta y media.

En esta fase se realizará el relleno de una sección del terreno que presenta acumulación de aguas pluviales que generan la presencia de mosquitos, zancudos, chitras y otros vectores, de manera que se saneará el sitio y estos vectores se eliminarán.

De acuerdo a la naturaleza de la actividad, así como a la extensión del área del proyecto y su alcance, no se prevén impactos negativos de carácter significativo, serán impactos fácilmente mitigables con la aplicación de medidas muy conocidas y eficaces. Los impactos en esta fase se registrarán sobre el medio físico, biológico y el socioeconómico de la siguiente manera:

### ● Medio Físico

El medio físico está definido por la presencia de la carretera Panamericana que impactó el medio físico de toda la región modificando de manera permanente el entorno ambiental sobre todo al entrar a las tierras recién abiertas los colonos provenientes de las provincias centrales de Chiriquí y Bocas del Toro, los que realizaron actividades de tala, roza y quema, impactando significativamente toda la zona en el área de manera permanente.

El proyecto de operación no posee la capacidad de desmejorar el medio físico más allá de la situación que ya se observa. Los impactos que generará la instalación de la planta sobre el sitio escogido serán por una parte impactos positivos; se prevé el relleno de una sección del sitio, específicamente donde se acumula agua pluvial debido al desnivel del terreno, lo que ha

**Constructora Urbana S.A.**

provocado la presencia de vectores, que impactan negativamente el sitio, con el relleno del sitio se eliminará esta situación. La empresa utilizará para el relleno material de un cerro al sur del sitio donde se realizará el movimiento de tierra para la construcción de la carretera Panamericana, para lo cual la empresa posee un Estudio de Impacto Ambiental cat. II. La empresa prevé colocar un volumen de 10,000.0 (diez mil) metros cúbicos en el sitio. También se realizará la estabilización del área donde se levantarán las instalaciones administrativas de la planta de concreto con material pétreo remanente de una extracción que la empresa realizó en una concesión ubicada en Río Iglesias, ubicada a unos 60 kilómetros de distancia, para todo esto la empresa utilizará sus propios camiones y a costo de la empresa lo que también beneficiará a los propietarios del terreno. Por otra parte, se registrarán impactos temporales que no modificarán el medio físico y que desaparecerán una vez finalice la operación de la planta. Es muy importante tener en cuenta que el proyecto propuesto se desarrollará sobre una extensión pequeña de tierra y que el terreno fue deforestado y adecuado previamente; por lo que los elementos del medio físico que existieron sobre el sitio desaparecieron y/o fueron modificados desde hace mucho tiempo.

Los elementos del medio físico que serán impactados con la ejecución de la Fase de Construcción son los siguientes:

**a. Impactos sobre la Calidad del Aire.**

El impacto sobre la calidad del aire se dará únicamente al iniciar los trabajos dentro del perímetro del área de desarrollo del proyecto, en la actualidad no existe ninguna fuente que pueda generar impactos sobre la calidad del aire, según las siguientes situaciones:

- Impacto por la generación de polvo: Se generará por el movimiento de los camiones volquetes y los camiones mezcladores, tanto en actividades de acarreo de los agregados para la fabricación del concreto como del transporte del concreto que se fabricará en la planta. El impacto será negativo, perturbación baja, temporal, no significativo, reversible, local, de baja extensión, de importancia baja, de ocurrencia probable.
- Generación de gases: Los camiones volquetes y mezcladores en actividades de acarreo, generan gases de combustión, esto podría impactar el área con olores y contaminación por la emisión de estos gases. El impacto es negativo, temporal, no significativo, baja perturbación, reversible, local, de extensión e importancia baja, ocurrencia probable.

Constructora Urbana S.A.

- Generación de ruido: El movimiento continuo de los camiones, la maquinaria y las actividades de levantamiento de los elementos de la planta podrán generar impacto en el área debido a que la zona es un área de bajos niveles sonoros.

El impacto es negativo, temporal, no significativo, de baja perturbación, reversible, local, de extensión e importancia baja, ocurrencia probable.

**b. Impacto por generación de desechos. Derrames de materiales derivados del petróleo:**

- ✓ Generación de desechos. Ocurrencia de Derrames: Durante la construcción o levantamiento de la planta en el sitio escogido se producirán desechos sólidos de diferente origen, orgánicos, secos, plásticos, metálicos, cartón como resultado de las instalaciones que se traerán a la zona.

El impacto es negativo, temporal, no significativo, de baja perturbación, reversible, local, de extensión e importancia baja, de ocurrencia probable.

**c. Impacto sobre el Paisaje.**

- ✓ Modificación del paisaje: El paisaje del área está definido por la presencia de la carretera Panamericana, ya que esta infraestructura cambió o modificó los elementos paisajísticos que existían en la zona de manera permanente desde hace muchos años. El área donde se instalará la planta posee una extensión reducida, el paisaje en este sitio será modificado temporalmente con el movimiento de los camiones volquetes, vehículos y el personal que intervendrá en las actividades de levantamiento e instalación de la planta.

El impacto es negativo, temporal, no significativo, de baja perturbación, reversible, local, de extensión e importancia baja, ocurrirá.

**● Medio Biológico**

El medio biológico igual que el físico ha sido impactado por las actividades del hombre. La flora original desapareció desde hace muchos años, siendo reemplazada por vegetación invasora compuesta de gramíneas, herbazales, arbustos y rastrojos, lo cual es una situación que se observa en toda la zona aledaña a la carretera Panamericana.

En cuanto a la fauna, no existen animales que pudieron existir sobre la zona específica; desde hace muchos años toda la fauna original de la zona emigró hacia sitios al este de la provincia, ya no se pueden observar ninguno de los animales propios de Darién y esto desde hace muchos años.

**Constructora Urbana S.A.**

En este sentido sobre el sitio donde se realizará el proyecto no se ha reportado presencia de especies de animales silvestres.

De hecho, el medio biológico ha sido modificado completamente lo cual es un impacto negativo, significativo, permanente, irreversible, de extensión alta, el que, con la ejecución de nuevas obras de infraestructura como la construcción de la carretera planeada, se intensificará y se hará más evidente ya que la presencia humana será mayor.

Sobre el terreno donde se realizará el proyecto se reportó la presencia de reptiles, ranas, sapos, mariposas, aves y los moradores reportaron la presencia de zarigüeyas y serpientes que esporádicamente se pueden ver en el área.

**d. Impacto sobre la Fauna.**

- ✓ No se prevé impacto.

**e. Impacto sobre la Flora.**

- ✓ No se prevé impacto.

**● Medio Socioeconómico**

El impacto sobre el medio socio económico se registrará sobre la generación de empleo, el intercambio comercial y la generación de pequeños negocios. El impacto es positivo y significativo.

Los principales aspectos en el medio socioeconómico que serán impactados positivamente en la Fase de Construcción por el desarrollo del proyecto son los siguientes:

**f. Empleomanía.**

- ✓ Generación de empleo: La actividad de construcción de la planta requerirá la contratación de personal. La empresa contratará la mayor cantidad de personal posible entre los moradores de la zona. Para esto se realizará una convocatoria con ayuda de los líderes comunales, así como a través de los medios de comunicación. El impacto es positivo temporal, significativo, sin perturbación, reversible, de extensión baja, de importancia media, ocurrirá.

**g. Comercio.**

- ✓ Intercambio comercial: La instalación y operación de la planta requerirá de insumos, materiales de construcción, suministros, alimentos, piezas de recambio, repuestos, reparaciones, etc., y con esto se favorecerá la activación del comercio local en la zona de Yaviza, Pinogana y otras localidades de la región, de donde la empresa adquirirá muchos

Constructora Urbana S.A.

de los materiales y los insumos necesarios. Actualmente el comercio en la comunidad de Yaviza registra un incremento de la actividad comercial debido a la ejecución del Proyecto “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira**” y esto mejorará con el incremento de la actividad. El impacto es positivo, temporal, significativo, sin perturbación, reversible, de extensión media, de importancia alta, ocurrirá.

#### **h. Negocios.**

- ✓ Generación de pequeños negocios. Con la presencia en el sitio donde se construirá e instalará la Planta de Concreto, surgirán pequeños negocios de suministro de servicios, fondas, y sitios de distracción para los trabajadores de la empresa. El impacto es positivo, temporal, no significativo, reversible, local, importancia baja, de ocurrencia probable.

### **III. Fase de Operación**

En esta fase se realizará propiamente dicho la operación o producción del concreto, que será utilizado en la ejecución del proyecto de construcción de la Carretera Panamericana. Los factores en donde se registrarán los principales impactos en esta fase se describen a continuación.

#### **● Medio Físico**

La descripción del medio físico es la misma que se realizó para el caso de la Fase de Construcción.

##### **i. Calidad del aire**

- Impacto por generación de polvo: La operación de la Planta no presentará emisiones de partículas; el proceso se realiza en presencia de agua, tanto para mantener la humedad necesaria del agregado en el mezclador (8%), como para producir la adherencia del concreto mientras está en el tambor mezclador. El cargado del agregado en el sitio donde se apila a la tolva con el cargador podría levantar polvo, lo que podrá deteriorar la calidad del aire si esta actividad se da sin control. Impacto es negativo, no significativo, temporal, local, reversible, de extensión e importancia baja, de ocurrencia probable. Ver informe en los anexos sobre la situación actual de la calidad del aire en el área.
- Generación de gases y humo: La producción del concreto prevé el acarreo de este material hacia el sitio donde se colocará en el Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana desde Yaviza a Pinogana, y de los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuira, se producirán gases y humos provenientes de la combustión de los camiones que se utilizan para su operación lo que podrá deteriorar la calidad del aire en la zona.

Constructora Urbana S.A.

El impacto es negativo, no significativo, temporal, local, reversible, de extensión e importancia baja, de ocurrencia probable.

- Generación de ruido: La operación de la planta se realizará en horarios preestablecidos, no es una operación continua, es una operación silenciosa, discontinua en la cual no se genera un nivel sonoro mayor de 75 Dba, el cual es un nivel no perjudicial para el ambiente, ni para los seres humanos. Los motores de la planta eléctrica, de los camiones y del equipo pesado podrán generar cierto nivel de ruido el cual podría impactar el sitio debido a que es un área rural, usualmente con niveles sonoros bajos, no más de 60 decibeles. Ver informe en los anexos sobre la situación actual del área.

El impacto es negativo, no significativo, temporal, local, reversible, de extensión e importancia baja, de ocurrencia probable.

#### ● **Medio Biológico**

La descripción del Medio Biológico es la misma realizada para la Fase de Construcción.

##### j. **Fauna**

- ✓ Impacto sobre la fauna: Sobre el sitio donde se realizará el proyecto no se detectaron animales utilizando el terreno como su hábitat. Se reporta la presencia de algunos animales invasores que eventualmente frecuentan el área en la búsqueda de alimentos; zarigüeyas, ratas y animales domésticos de los vecinos del sitio. Sin impacto.

#### ● **Medio socioeconómico**

##### k. **Salud de los trabajadores.**

- ✓ Impacto sobre la salud de los trabajadores y la salud pública: La operación de la planta podrá generar accidentes que se producirán tanto por la operación de los equipos y maquinarias como por la ejecución de actividades propias del mantenimiento y reparación de los componentes y elementos de la planta que podrán afectar tanto a los trabajadores como a los usuarios de las vías.

De igual manera la circulación de los camiones, equipos y vehículos dentro del perímetro donde se ubicará la planta por su extensión reducida podrá crear situaciones de riesgo de accidentes para los trabajadores de la empresa.

El impacto es negativo, temporal, no significativo, sin perturbación, reversible, de extensión e importancia media, de ocurrencia probable.

Constructora Urbana S.A.

#### I. Empleomanía.

- ✓ Generación de empleos: Con la puesta en marcha del proyecto se contratará mano de obra de la zona, sobre todo personal no calificado que podrán realizar labores de mantenimiento, limpieza y reparaciones pequeñas.

El impacto es positivo, temporal, significativo, sin perturbación, reversible, de extensión e importancia baja, ocurrirá.

#### m. Comercio.

- ✓ Incremento del intercambio comercial: Con la ejecución del proyecto de Construcción donde el comercio en la zona mejorará de manera significativa, éste se desarrollará tanto en los poblados más grandes, como en los caseríos que se observan a lo largo de la carretera Panamericana en la provincia de Darién

El impacto es positivo permanente significativo, sin perturbación, reversible, de extensión baja, de alta importancia, ocurrirá.

#### n. Instituciones.

- ✓ La generación de empleo generará el pago de prestaciones a los trabajadores, pago a la Caja de Seguro Social y el pago de impuestos, esto generará beneficios sobre las instituciones municipales y del estado.

El impacto es positivo, temporal, significativo, sin perturbación, reversible, local, extensión e importancia media, ocurrirá.

### **9.3 Metodología usada en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida. b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.**

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

### **9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto**

#### **Impactos sociales:**

El objetivo principal del proyecto es producir concreto Portland para utilizarlo en el proyecto **“Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá”** en el cual participa la empresa Constructora Urbana, S.A., promotora del proyecto. Con el inicio del proyecto se crean las condiciones para ejecutar la colocación del concreto en la rodadura del proyecto de

**Constructora Urbana S.A.**

construcción de la red vial de la provincia de Darién, lo que provocará que los ciudadanos cuenten con vías en buen estado para transportarse, trasladar sus productos y comunicarse de una manera eficiente y expedita por un periodo de tiempo extendido. El impacto social es muy importante en cuanto a que al contar con una Planta de Concreto en la cercanía de los sitios donde se colocará, se contribuye directamente al mejoramiento de la principal infraestructura pública del área y por ende al mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos. Será necesario que los materiales que se produzcan en la instalación cumplan con los estándares de calidad por lo que el papel del Ministerio de Obras Públicas en este control de calidad es muy importante; el proyecto en sí es una respuesta concreta del estado a la solución de los problemas de comunicación y transporte de la provincia de Darién.

El impacto es positivo, permanente, significativo, reversible, sin perturbación, de extensión alta, de alta importancia, ocurrirá.

**Impactos económicos:**

El principal impacto económico se dará en la generación de nuevos empleos directos e indirectos, temporales y permanentes, así como en el movimiento comercial que se producirá en la zona por la compra de insumos, suministros, alimento y materiales en general.

El pago de prestaciones e impuestos y la contratación de personal que producirán beneficios a la Caja de Seguro Social, al estado y al municipio de Pinogana. Se dará un movimiento económico significativo y un impulso positivo al área.

El impacto es positivo, permanente, significativo, reversible, sin perturbación, de extensión alta, de alta importancia, ocurrirá.

**CONCLUSIONES**

El proyecto que la empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, desarrollará, es un proyecto positivo en cuanto a sus impactos sociales y económicos, los cuales están ligados, principalmente al cumplimiento de los siguientes aspectos:

- \* Con el proyecto la provincia de Darién asegura contar con el material adecuado para la continuidad de la construcción de su red vial; de tal manera que la ciudadanía recibirá respuesta concreta a su clamor de contar con vías apropiadas al desarrollo social y económico que se requiere en toda la provincia de Darién, por un tiempo extendido de años.

Constructora Urbana S.A.

- \* Los moradores del área cercana al proyecto contarán con la alternativa de obtener nuevos empleos por un período importante de tiempo que mejorarán su nivel de vida dándole nuevas oportunidades a los ciudadanos.
- \* El comercio local se beneficiará significativamente con la puesta en marcha del proyecto.
- \* La empresa debe mantener los estándares cualitativos y de acuerdo a las especificaciones usuales para la producción de concreto Portland, en los niveles aprobados por el Ministerio de Obras Públicas y cumpliendo con los estándares aprobados.

## 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental se elabora con la finalidad de que la empresa promotora cuente con una herramienta propia para la mitigación de las afectaciones y los impactos ambientales que puedan darse como resultado del desarrollo de las actividades previstas. El plan de manejo ambiental asegura que los impactos que se producirán no alcancen niveles que puedan generar situaciones no previstas, también será el instrumento de verificación que podrá utilizar el Ministerio de Ambiente para establecer el cumplimiento de las medidas de mitigación a los impactos.

### 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

1. Medidas de Mitigación específicas para impactos negativos que se generarán como resultado de las actividades propias de la instalación y operación de la Planta de Concreto:

➔ **Equipo:** Los equipos que intervendrán en la ejecución del proyecto serán las principales fuentes de los impactos que se producirán en la zona, por lo tanto la empresa implementará medidas de mitigación sobre las situaciones que genera la presencia de estos en el área. Se establecerá un Programa de Mantenimiento Preventivo para todo el equipo pesado a través de la revisión y el control de los equipos para eliminar emisiones de gases de combustión, ruidos y fugas. El equipo pasará una revisión técnica antes de ser aceptado en el proyecto, se determinará su condición, fugas de lubricante o de combustible y se calificará el estado general de los vehículos. Se levantará un registro para cada equipo y se fijará una revisión periódica de cada uno, la cual se definirá dependiendo del trabajo que el equipo realice. Se establecerá un programa de recambio de lubricantes y se mantendrá un registro al día para cada uno. Los recambios se realizarán en un área específica que podrá ser dentro del perímetro del terreno donde se realizará el proyecto, los restos que resulten de los recambios serán recogidos de manera integral y depositados en un lugar

**Constructora Urbana S.A.**

fueras del perímetro del proyecto de acuerdo al Plan de Manejo de Desechos Sólidos que se detalla más adelante. La empresa procurará reciclar estos lubricantes. El sitio donde se depositarán estos residuos será informado al Ministerio de Ambiente y será aprobado por la inspección del proyecto.

- ➡ **Personal:** Se establecerá una planificación previa que tenga en cuenta la presencia del personal en el área y las actividades que este realizará mientras dure la ejecución del proyecto. Se establecerá una señalización específica para la circulación de los camiones y los vehículos dentro del perímetro donde se realizará el proyecto de tal manera que el personal circule por una zona segura sin riesgo de sufrir accidentes. Todo el personal portará chalecos reflectantes mientras se encuentren en el sitio. A todos los trabajadores se les suministrará protectores auditivos. Se instalarán letrinas portátiles que sean accesibles a los trabajadores. Se colocarán tanques de agua para la limpieza del personal y para el consumo humano, tanques para la deposición de desechos sólidos, trapos y restos de alimentos. Todas las instalaciones sanitarias se limpiarán periódicamente.
- ➡ **Levantamiento e instalación de Infraestructuras:** La realización del proyecto prevé el levantamiento de una infraestructura básica para la realización de las actividades, los trabajos y las operaciones propias del proyecto. La infraestructura se refiere al silo de cemento, tolvas, bandas transportadoras, tanques de agua cruda, áreas de apilamiento de agregado pétreo triturado, oficina, caseta de control, un área de almacenamiento de equipos, etc. Toda la infraestructura pertenece a la empresa, es desmontable y reutilizable, estará montada sobre bases de concreto lo que permite que sean muy estables y que puedan ser desmontadas y reinstaladas fácilmente en otros lugares, se construirán en el sitio del proyecto no se realizará ningún tipo de excavación. No se talará ni se removerá de vegetación. Se ha escogido un área para la colocación de la instalación principal de tal manera que no impacte el suelo o la vegetación que aún persiste. Los tanques de agua se instalarán sobre el suelo, aledaños a la Planta. Se realizará relleno, nivelación y adecuación de un área de aproximadamente 4,200 metros cuadrados.
- ➡ **Estructuras Temporales:** Son estructuras de apoyo a los trabajos de instalación y levantamiento de la infraestructura. Entre estas podemos mencionar las bases sobre las que se instalarán los elementos de la planta, pedestales y pequeños muros para los tanques de agua, el piso para el silo de cemento, etc. Otras estructuras temporales tienen que ver

**Constructora Urbana S.A.**

con facilidades para los trabajadores como; letrinas, comedor, vestidores, duchas, también para la administración de las actividades como oficina, garitas, taller, almacén y deposito.

### Resumen de las Medidas de Mitigación

Impacto	Medio	Medida Específica	Responsable	Observaciones
Generación de polvo.	Físico	Implementación del Plan de Control de la Calidad del Aire y del Ruido.	Constructora Urbana, S.A.	Impacto Negativo Fase Construcción
Ruido		Implementación del Plan de Control de la Calidad del Aire y del Ruido.		Impacto Negativo Fase Construcción
Generación de humo y gases		Plan de Control de la Calidad del Aire y Ruido.		Impacto Negativo Fase Construcción
Generación de desechos. Derrames		Se implementará el Plan de Manejo de Desechos Sólidos e Hidrocarburos y el Plan de Manejo de Derrames.		Impacto Negativo Fase Construcción
Modificación del paisaje		Remoción de todos los equipos, estructuras y elementos ajenos al sitio para que el lugar recobre su apariencia.		Impacto Negativo Fase Construcción
Desalojamiento de la fauna	Biológico	Se procurará capturar animales que puedan aparecer durante la instalación de los elementos de la planta, de ser así se reubicarán.	Constructora Urbana, S.A.	Impacto Negativo Fase Construcción
Generación de empleo.	Socioeconómico	Se contratará las personas en comunidades cercanas.		Impacto Positivo Fase Construcción
Intercambio comercial		La empresa procurará adquirir la mayor cantidad de insumos localmente, en las comunidades de Metetí Canglón y Yaviza.		Impacto Positivo Fase Construcción Fase de Operación
Negocios		Se apoyarán los pequeños negocios que surjan.		Impacto Positivo Fase de Operación
Salud de los trabajadores		Se realizará una señalización para la circulación de los camiones. Se suministrará a los trabajadores equipos de seguridad.		Impacto Positivo Fase de Operación
Instituciones		Se pagarán los impuestos prestaciones y derechos a tiempo.		Impacto Positivo Fase de Operación

Los Planes a continuación forman parte de las **Medidas de Mitigación**, que deben implementarse para mitigar las afectaciones o impactos que se producirán por la ejecución del proyecto.

## PLAN DE MANEJO DE DERRAMES

La normativa ambiental establece que toda empresa que genere desechos de derivados del petróleo tendrá la obligación de confeccionar un Plan de Manejo de Desechos Sólidos y un Plan de Contingencia para enfrentar los derrames de hidrocarburos que permita atender de manera oportuna, incidentes de derrame de productos en el medio marino o terrestre que puedan afectar el ecosistema.

### Objetivos

El objetivo de este Plan es el de reducir la posibilidad de daños a la propiedad o al ambiente y por ende a las personas y animales que residen en el área específica, por causa de un derrame de productos derivados del petróleo. Esto abarca toda el área de influencia directa la cual tiene una extensión de 8,300.0 (ocho mil trescientos) metros cuadrados, así como el área de influencia indirecta que corresponde al resto de la finca y a la ruta de recorrido de los camiones que acarrearán el concreto Portland desde el sitio de la planta hasta donde se colocará en el proyecto. Para lograr este objetivo, la empresa incluirá en las operaciones elementos de prevención tales como las inspecciones visuales rutinarias y el mantenimiento planificado de rutina. La empresa exigirá a los subcontratistas, en el caso de tener la participación de estos en el desarrollo del proyecto, el cumplimiento de las medidas de prevención y control que se definen a continuación.

En términos de medidas de control, las áreas de trabajo deberán disponer de instalaciones de prevención y control de derrames de sustancias contaminantes de acuerdo al grado de posibilidad de que esto ocurra, estas instalaciones podrán ser, sin reducirse a estas, un dique perimetral, para crear un embalse con la capacidad de contener un derrame, al menos hasta que se puedan implementar medidas de corrección del derrame. En este sentido se designará un área para que el camión de Diesel auto contenido se mantenga durante el período de operación, esta será el área de estacionamiento de este equipo mientras no esté despachando combustible. El sitio tendrá un muro de contención y el camión se estacionará en medio de él, la capacidad de contención del muro será del doble de la capacidad del camión auto contenido. En términos de aplicación de medidas preventivas, se diseñará un procedimiento de respuesta a emergencias, el cual apropiadamente planeado y ejecutado reduciría el potencial de daño ambiental en el caso de un derrame de cualquier tipo en la zona.

#### a. Organización

**Constructora Urbana S.A.**

---

El programa ha sido organizado en cinco componentes para hacer una planificación eficiente de las medidas necesarias. Los componentes son:

1. Medidas de prevención para la contención de derrames.
2. Medidas de preparación y prevención.
3. Medidas de respuesta y emergencias.
4. Procedimientos de respuesta contra incidentes de derrame.
5. Previsiones de seguridad.

## 1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTENCIÓN DE DERRAMES

Estas medidas se indican y establecen en este documento para el caso de que la empresa utilice un sitio para el almacenamiento de productos derivados del petróleo, no significa necesariamente que la empresa utilizará algún sitio dentro del perímetro del proyecto para esto, ya que lo que se prevé es el uso de un camión auto contenido que despachará diariamente o cuando sea necesario, el combustible (Diesel) que se requiera para la operación de los equipos.

### Inventario de materiales

Para cada uno de los materiales que se utilicen en el desarrollo del proyecto o almacenados deberá disponerse de la Hoja con Información de Seguridad de los Materiales (HISM) y / o análisis químico tanto en la oficina administrativa como en el área de operación. Esto tiene el fin de brindar información sobre los riesgos químicos del producto y los tratamientos adecuados en caso de accidentes.

### Área de almacenamiento

El área de almacenamiento de productos derivados del petróleo cumplirá con las siguientes especificaciones o recomendaciones:

- Los productos almacenados serán compatibles con los materiales de los tanques de almacenamiento.
- Las áreas de almacenamiento deberán ser dotadas de estructuras secundarias de contención que permitan almacenar el mayor derrame previsible.

**Constructora Urbana S.A.**

- Los drenajes del área de contención serán tratados por un separador de agua, combustible y aceite.
- El agua es contenida hasta que se abra una válvula que estará bajo llave, la cual es controlada por el encargado.
- El drenaje o la descarga del agua se permite después de que haya pasado por un separador de agua, combustible y aceite. Antes de descargar también se inspeccionará el separador para asegurar que está funcionando adecuadamente.

**Combustible y Lubricantes**

Los productos se mantendrán dentro de su recinto de almacenamiento, para el cual se tomarán todas las medidas para evitar cualquier tipo de derrame o fuga. Debe tomarse en cuenta que en el caso de derrame, la introducción de estos productos en la tierra puede ser manejable ya que los mismos no penetran con rapidez en la tierra y además poseen una capacidad de escorrimiento muy bajo debido a su alta viscosidad, en el caso de los combustibles la situación es diferente debido a que por ser productos volátiles no permanecen mucho tiempo sobre el suelo sino que tienden a evaporarse.

En caso de algún derrame de sustancias o productos y dependiendo del tamaño del derrame, este podrá recogerse utilizando primeramente arena con la finalidad que esta lo absorba y posteriormente se removerá la arena con una pala para colocarla en un sitio o contenedor apropiado. Alrededor de toda el área de almacenamiento se dispondrá de un separador de combustible, aceites y agua lo que garantiza que de ocurrir un derrame de producto este no se esparcirá a ningún otro medio. Todos los equipos, tanques y demás recintos de almacenaje serán revisados por personal especializado para determinar que ninguno presente fugas.

La operación del chequeo del equipo pesado y de las maquinarias se realizará en horas tempranas de la mañana y el personal a cargo de esta operación estará apropiadamente entrenado en estas actividades y en los procedimientos de prevención y control de derrames de sustancias y productos derivados del petróleo. El objetivo de realizar el chequeo del equipo pesado y maquinarias en las horas tempranas de la mañana es el de que en el caso de fugas o derrames, haya tiempo hábil para informar sobre la situación y de que la empresa tome las medidas correctivas con el personal a cargo de esta actividad durante las horas laborables.

**Constructora Urbana S.A.**

Se establecerá y señalizará un área específica para el chequeo y revisión de los equipos. No se permitirá esta actividad fuera de la zona designada, se considerará una falta hacerlo.

## 2. MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y PREVENCIÓN

### Áreas de trabajo

Las áreas de trabajo deberán mantenerse y operarse minimizando la posibilidad de incendio, explosión o cualquier escape accidental, repentino de productos derivados del petróleo.

#### Inspección y Registros:

- La persona encargada de inspeccionar las probables fugas o derrames que se puedan dar realizará esta actividad de manera habitual y diaria.
- Se confeccionarán registros por escrito con los resultados de las inspecciones.
- El ingeniero jefe del proyecto designará a la persona responsable de asegurar que las inspecciones se realicen adecuadamente y que los registros de estas se mantengan en el sitio, esta persona responderá directamente al ingeniero jefe del proyecto.
- El registro detallará claramente el estado en el que se encontraban los equipos, maquinarias tanques, si se encontró algún daño o fuga y a quién se le notificó la situación incluyendo la fecha y la hora.

### Equipo contra incendios y emergencias

Los equipos y las operaciones deberán contar con los medios para que el personal pueda responder inmediatamente a una emergencia, utilizando extintores de fuego como mínimo. Estos extintores de fuego serán certificados para el tipo de incendio que pueden sofocar y el tipo de agente contra incendio que utiliza cada extintor.

Se dispondrá de equipo que permita una respuesta rápida en caso de emergencias. Este equipo podrá incluir materiales para extraer aceites del agua, tales como paños y telas oleofílicas y absorbentes hidrofóbicos.

### Capacitación de Personal en Materia de Prevención de Derrames

Todo el personal será adiestrado en la operación del equipo para prevenir descargas o derrames. También se darán reuniones periódicas relacionadas con la prevención de derrames, medidas de control de contaminación, leyes y regulaciones.

**Constructora Urbana S.A.**

Se verificarán los conocimientos del personal en lo relacionado a las medidas de prevención para asegurar que los mismos comprendan los procedimientos, objetivos y capacidad de respuesta.

La capacitación pondrá especial atención en los siguientes aspectos:

- Medidas preventivas para evitar derrames
- Fuentes de derrames, tales como la mala operación del equipo o el manejo de este y de los productos derivados del petróleo dentro del área del proyecto.
- Procedimientos estándares de operación en caso de derrames.
- Equipo, materiales y suministros disponibles para la limpieza de un derrame.
- Equipo de emergencias.
- Sistema de alarma y de comunicación.
- Acuerdos y coordinación con las autoridades.

**Buena comunicación**

La buena comunicación por medio de radios o teléfonos será esencial para responder a cualquier incidente o derrame en las instalaciones o en el trayecto hacia el proyecto. Durante el manejo o la entrega a las maquinarias y equipos que utilizan estos productos hay que asegurarse de que los sistemas de comunicación están funcionando apropiadamente.

**Prueba y mantenimiento del equipo**

Habitualmente el personal del proyecto deberá inspeccionar, probar y mantener el equipo de emergencia para asegurar su correcto funcionamiento.

**Otras medidas de prevención**

- Todo equipo rodante o camión, que se utilice en el suministro, mantenimiento y chequeo de las maquinarias y equipo pesado estará proporcionado con un sistema de tranque de frenos, lo que no permitirá que el camión se mueva mientras se esté realizando alguna actividad de suministro, chequeo o mantenimiento o que haya mangüeras conectadas al camión. Se verificará que estos equipos estén en excelentes condiciones técnicas, no se permitirán equipos dentro del proyecto que no cumplan con estas condiciones.
- Se colocarán cuñas en las llantas como medida adicional de control para prevenir el movimiento de los camiones mientras están conectados en labores de mantenimiento o suministro de combustible y lubricantes.

**Constructora Urbana S.A.**

---

#### Arreglos con autoridades locales

**CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, contactará las autoridades competentes para indicarles sobre el desarrollo del proyecto y coordinar respuestas a emergencias. Se contactará al Cuerpo de Bomberos, la Policía Nacional, el Ministerio de Ambiente de Darién y la Junta Comunal Local.

### 3. MEDIDAS DE RESPUESTA A EMERGENCIA

Los siguientes elementos son fundamentales para responder a una emergencia:

1. Contención: La contención es la prioridad inmediata en el caso de un derrame. El derrame deberá ser retenido dentro del área del proyecto.
2. Limpieza: Los procedimientos de limpieza se iniciarán inmediatamente después de contenido el derrame.
3. Notificación: En caso de un derrame se notificará a las entidades gubernamentales correspondientes (Ministerio de Ambiente, SINAPROC, BOMBEROS, MINSA).

#### Coordinadores de emergencia

La empresa tendrá la responsabilidad de mantener a una persona encargada de coordinar la respuesta a una emergencia. Esta persona tendrá que ser capaz de iniciar las actividades mencionadas anteriormente para contener, limpiar y notificar. Dicha persona tendrá la autoridad necesaria para hacer uso eficiente de los recursos de la empresa con la finalidad de minimizar el impacto de un derrame. Esta persona tendrá que estar disponible las 24 horas y poseerá los medios adecuados para comunicarse rápidamente con el gerente general o el presidente de la empresa y con las autoridades. La empresa notificará a las autoridades los nombres de las personas encargadas de enfrentar emergencias, sus teléfonos, así como la primera persona de gerencia que será comunicada sobre un percance.

### 4. PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA CONTRA DERRAME

Las medidas de seguridad dentro de la obra deben estar enmarcadas en un Plan de Contingencia para el Manejo y Control de Descargas Contaminantes.

Para poder definir los procedimientos de respuesta contra derrames necesarios para el proyecto, es preciso identificar los posibles eventos o escenarios de derrame que se pudieran dar.

Después de un incidente significativo, la empresa enviará un informe escrito al Ministerio de Ambiente describiendo el incidente detalladamente, así como las medidas que se aplicaron y los

**Constructora Urbana S.A.**

---

resultados obtenidos. También evaluará las situaciones que contribuyeron al incidente y revisará que procedimientos de prevención deben ser actualizados o mejorados.

En el cuadro se presentan las fuentes principales de derrames potenciales y las medidas que controlarían dichos eventos.

El cuadro es una guía sobre el procedimiento inmediato cuando ocurra un derrame de combustible o lubricantes, sin embargo, no se permitirá de ninguna manera que algún derrame permanezca sobre el suelo a la intemperie sin ninguna clase de tratamiento, sino que el mismo será removido tan pronto como sea posible.

#### **Fuentes potenciales de derrames**

FUENTE	TIPO DE FALLA	PROCEDIMIENTO
Tanques	Fuga o desborde	Notificar al encargado Suspender la actividad. Contener el derrame Limpiar el área. Almacenar el material en tambores hasta su recolección.
Tanques	Ruptura de tanque	Notificar al encargado Contener el derrame. Limpiar el área.
Equipos	Fuga o desborde	Notificar al encargado Contener el derrame. Recoger el material. Almacenar en tambores.

## 5. PREVISIONES DE SEGURIDAD

Las previsiones de seguridad se presentan a continuación:

- Todos los equipos, maquinarias, tanques y depósitos de lubricantes o combustibles tendrán un registro sobre el tipo de material que manejan, y certificación de que se ha realizado una revisión exhaustiva y la ausencia de daños o condiciones que puedan generar fugas o derrames.
- Se realizarán revisiones periódicas a la calidad del agua que se genera en la instalación y se registrarán adecuadamente.
- Se restringirá el acceso a la zona del proyecto de cualquier equipo que no provea una adecuada certificación sobre las condiciones de operación.

Durante la noche, todas las instalaciones y donde sea necesario se proveerá iluminación adecuada para la buena visibilidad de tal manera que se pueda detectar una fuga o derrame que ocurra en horas no laborables.

## PLAN DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

### 1. OBJETIVOS

Con este plan se brindará la información necesaria sobre el manejo que la empresa realizará a fin de minimizar cualquier impacto negativo o adverso sobre el ambiente. También se brinda orientación sobre el manejo de residuos y se definen los lineamientos y normas que aseguren el cumplimiento estricto de la legislación ambiental de la República de Panamá. Este Plan ha sido confeccionado con la finalidad de permitir que el proyecto sea ejecutado sin riesgo o peligro para los recursos ambientales. La empresa se apegará a las recomendaciones, lineamientos y normas planteadas en este documento. Los principales objetivos que se persiguen son los siguientes:

- Identificación y Clasificación de los desechos
- Minimizar la producción de desechos que se deben tratar
- Seleccionar las alternativas apropiadas para su tratamiento
- Documentar todos los aspectos del proceso de manejo de desechos
- Abandono o disposición final de los desechos
- Cumplimiento de las regulaciones en el manejo de desechos

### 2- ORGANIZACIÓN

El Plan está organizado de tal manera que incluye todos los componentes relacionados, se han tomado en cuenta temas tales como: fuentes, clasificación, transporte, almacenamiento y disposición. Por la naturaleza de las operaciones y por el tipo de desechos esperados se incluyen consideraciones para desechos sólidos comunes y desechos aceitosos, principalmente desperdicios de materias derivadas del petróleo, la empresa designará al personal necesario para implementar un programa ambientalmente seguro dentro de las Fases de construcción y operación. El personal designado incluirá como mínimo un coordinador, éste será responsable por cada una de las categorías de desechos, delegará responsabilidades al personal clave de los equipos de trabajo sean estos; área de despacho, entrega de productos derivados del proyecto, área de almacenamiento y personal de limpieza. El personal a cargo del monitoreo ambiental durante la construcción supervisará y registrará las prácticas de manejo de desechos en sus áreas de trabajo designadas e informará de todos los casos de incumplimiento para realizar la apropiada corrección de la situación.

**Constructora Urbana S.A.**

El personal responsable del monitoreo tendrá la potestad de detener las actividades inadecuadas de manejo de desechos y tramitar la información inmediata de cualquier riesgo de daño ambiental. Reportará cualquier peligro o riesgo de daño ambiental significativo tan pronto como sea posible, en ningún caso más de 24 horas después de conocerse la situación, para informar al encargado con la autoridad de cesar cualquier actividad impropia. Los incumplimientos serán reportados y si se trata de un subcontratista será responsable de todas las multas, penalidades y reclamos resultantes de las prácticas inapropiadas de manejo de desechos por parte de su personal y/o sus subcontratistas. La basura generada en los centros de trabajo se eliminará de forma apropiada.

Los objetivos del componente de Manejo de Desechos Sólidos del Plan son:

1. Evitar la generación de desechos sólidos, reduciendo la generación en la fuente.
2. Realizar un monitoreo eficiente sobre la producción de desechos sólidos y de aquellos provenientes de la operación de maquinarias y equipo pesado o liviano.
3. Encontrar otros usos para los desechos.
4. Enviar los materiales a centros de reciclaje, siempre que haya uno disponible.
5. Disponer adecuadamente los desechos sólidos restantes en un vertedero de basuras.

La reducción en las fuentes y la reutilización son opciones más recomendables que el reciclaje, tratamiento y eliminación.

**a. FUENTES DE DESECHOS SÓLIDOS**

Durante la construcción del proyecto las principales fuentes de desechos sólidos son:

- Desperdicios de madera usados como formaletas.
- Desperdicios asociados con equipo o maquinaria (filtros, trapos, aceitosos, etc.)
- Retazos de acero de refuerzo
- Plásticos y envases varios de las comidas del personal.
- Restos de concreto.

Con la finalización de la fase de construcción del proyecto, los desechos sólidos disminuirán casi en su totalidad. A los camiones que operan en el proyecto se les brindará mantenimiento, despacho de combustible y reparaciones en un área especialmente designada para este fin, esta será el área de taller y estas actividades se realizarán únicamente aquí. No se permitirá la realización de actividades de mantenimiento, reparación de camiones volquete o despacho de combustible en otra área diferente a la asignada para tal fin.

Constructora Urbana S.A.

### b. PROCEDIMIENTO DE CLASIFICACION DE DESECHOS SÓLIDOS

Los desechos sólidos deberán ser clasificados como combustibles, aceitosos y no aceitosos. Un residuo sólido se considera peligroso salvo que se pueda demostrar lo contrario. Una determinación completa de las características deberá incluir la definición de sus propiedades físicas y químicas. La empresa mantendrá un registro con la certificación y descripción de las características de los combustibles y sustancias o productos aceitosos que se utilicen en las maquinarias y equipos pesados y livianos en el proyecto.

Para fines prácticos, las sustancias peligrosas son todas aquellas sustancias establecidas por el departamento relevante del Ministerio de Salud. Por definición, las sustancias que pueden ser consideradas peligrosas presentan una o más de las siguientes características:

- **Inflamabilidad:** Si el desecho es un líquido diferente a una solución acuosa que contenga menos de 24 % de alcohol por volumen y tiene una temperatura de inflamación a los 60° C, se clasifica como un desecho inflamable. Ejemplos: solventes y disolventes de pinturas.
- **Corrosividad:** Si el desecho es acuoso, tiene un ph menor a 2 o mayor a 12.5 y corroe el acero al carbono simple a un ritmo de 6.35 mm. o más por año, el desecho es clasificado como corrosivo. Ejemplos: ácidos y álcalis.
- **Reactividad:** Un desecho es clasificado como reactivo si es normalmente inestable y sufre cambios violentos sin detonar o reacciona violentamente con el agua o forma una mezcla potencialmente explosiva con agua o genera cantidades significativas de gas tóxico cuando se mezcla con agua. Ejemplos: peróxido y sulfhidratos.
- **Toxicidad:** Un producto es potencialmente peligroso cuando contiene altas concentraciones de metales (p.e As, Pb, Cr), pesticidas o productos químicos orgánicos. Si los materiales no son fácilmente identificables, las muestras deben ser enviadas para su análisis a un laboratorio aprobado.

**Los productos y sustancias que serán utilizados y manejados dentro del área del proyecto no presentan ninguna de las características descritas anteriormente.**

### c. PRINCIPIOS SOBRE EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

El manejo de desechos sólidos será implementado sobre la base de los siguientes principios:

- Capacitación de los obreros sobre el manejo y deposición de los desechos sólidos.
- Distribución apropiada y etiquetada de los receptáculos para los desechos sólidos.

Constructora Urbana S.A.

- Minimización de la producción de desechos.
- Maximización del reciclaje y la reutilización de materiales y sustancias.
- Disposición adecuada de desechos.

Se estima que los tipos de residuos estarán compuestos de la siguiente manera:

- Desechos comunes: papel, envases, concreto, plásticos, vidrio, desechos orgánicos.
- Desechos aceitosos: trapos usados, desechos de lubricantes.
- Desechos combustibles: trapos sucios, desechos de combustibles.

Para el buen manejo de los desechos aceitosos y combustibles se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- No debe existir conflicto en la compatibilidad de los desechos.
- De ser necesario el manejo de los desechos aceitosos podrá efectuarse por una empresa especializada.
- Los desechos de lubricantes deben ser recolectados en tambores o tanques de recolección. Los mismos deberán ser colocados en el área designada hasta su transporte final.
- El buen manejo es la forma más fácil y barata de reducir la cantidad de desechos.
- Los desechos deberán ser mantenidos en áreas asignadas que cuenten con protección contra las inclemencias del tiempo.
- Todos los contenedores de fluidos deben estar etiquetados y cubiertos para evitar contacto con la lluvia.

#### d. RECEPTACULOS DE DESECHOS SÓLIDOS

Los receptáculos para desechos sólidos deberán ubicarse dentro del área de trabajo y áreas de almacenamiento para disponer de un área segura y apropiada para su recogida. Se recomienda mantener receptáculos en el área de chequeo y mantenimiento del equipo. Si se designa un área de almacenamiento se recomienda una estructura que evite que los residuos estén a la intemperie.

No se deberá mezclar desechos comunes con aquellos aceitosos, combustibles o considerados peligrosos. Por este motivo se proporcionará un área claramente marcada según tipo de desecho.

Algunas consideraciones para el buen almacenamiento de sustancias combustibles y aceitosas.

- El material del que estén hechos los recipientes serán compatibles con el material almacenado.

Constructora Urbana S.A.

- Todos los recipientes con capacidad mayor a los 1,000 litros tendrán un sistema secundario de almacenamiento con un 110 % de capacidad del volumen total del tanque contenido en su interior.
- El área secundaria de almacenamiento tendrá permeabilidad menor al  $1 \times 10^{-5}$  cm/seg., para contener el derrame de los productos.
- Las estructuras, soportes y bases de los recipientes deberán ser inspeccionados al menos 2 veces al mes. El nivel de líquido será revisado para mantener los niveles seguros de almacenamiento o resguardo.
- Las inspecciones y pruebas deberán estar documentadas apropiadamente. Las copias de los certificados y resultados de pruebas deberán estar archivadas para su revisión por parte del personal de monitoreo ambiental.
- Los contenidos de todos los recipientes deben estar claramente etiquetados en letras que tengan un tamaño de por lo menos 150 mm.
- Los recipientes deberán estar provistos de una declaración sobre el producto para los que fueron construidos.

#### e. LINEAMIENTOS SOBRE PROCEDIMIENTOS DE TRANSPORTE

Será necesario realizar el transporte de los desechos sólidos desde los sitios de generación en el proyecto hasta el sitio especial para su deposición o al Centro de Reutilización de las Empresas que reciclan los productos. Independientemente de quién realice el manejo y transporte de los desechos, se seguirán como mínimo los siguientes lineamientos:

- ◆ El sitio de disposición estará bien identificado y se verificará que sea un sitio aprobado.
- ◆ Los conductores de los vehículos con desechos sólidos evitarán hacer paradas no autorizadas e injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
- ◆ Los vehículos con desechos sólidos estarán equipados con las siguientes características:
  - a- Cobertura para prevenir el derrame de sólidos en la ruta.
  - b- Capacidad de rendimiento sin fallas en condiciones climáticas severas.
  - c- Respetar la capacidad de diseño del vehículo, sin sobrecargarlo.
  - d- Limpieza en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.
- ◆ Debe proponerse un cronograma de recogida de desechos para cada vehículo.

**Constructora Urbana S.A.**

La empresa tendrá la responsabilidad de exigirle a los subcontratistas que contrate, a que utilicen las debidas licencias o permisos para efectuar el manejo y transporte de los desechos. Ningún subcontratista podrá transportar, manejar o disponer de los desechos del proyecto sin estar debidamente autorizado por la institución correspondiente para realizar ese trabajo.

Se utilizarán tambores en buenas condiciones a los que se les removerá toda la identificación previa. Todos los líquidos residuales deben almacenarse en tambores cerrados. Estos no deberán estar llenos hasta el tope y se dejará un margen de 10 cm para la expansión. Los desechos sólidos o semi sólidos deben contenerse en tambores abiertos. Todos los contenedores de desechos transportados fuera de los sitios de trabajo se identificarán claramente.

Los registros de todos los contenedores transportados de o hacia los sitios se mantendrán en un Manifiesto de Transporte de Desechos. Estos registros incluirán, mínimo, la siguiente información:

- Información registrada del que realiza el transporte, el número de registro del remolque, camión o mula, nombre del conductor, fecha, hora, tipo de productos, etc.
- Fecha y procedimiento de eliminación
- Número de contenedores y volúmenes de los desechos
- Calidad de los desechos
- Lugar de eliminación final
- Descripción de la operación de incineración de ser necesario.

Todos los desechos transportados fuera de los límites del perímetro de trabajo para su posterior tratamiento o disposición estarán documentados en un Manifiesto de Transporte.

**f. PROCEDIMIENTOS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS**

- La empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, realizará todos los procedimientos necesarios para la disposición final de todos los desechos producidos, resultantes de la construcción y operación del proyecto. La empresa se comprometerá a que todas las actividades de manejo de desechos sean realizadas de forma técnica, legal, sanitaria y ambientalmente aceptable. Cualquier reclamo resultante de un manejo inadecuado de desechos sólidos durante la Fase de Construcción o de Operación será responsabilidad de la empresa promotora, por lo que está tendrá que implementar todos los controles y medidas necesarias para evitar deficiencias en el desarrollo de esta actividad.

## PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE Y DEL RUIDO

### OBJETIVOS

El objetivo de este Plan es asegurar que se minimicen los impactos que surgen como resultado de la construcción y operación del proyecto sobre la calidad del aire y el nivel de ruido producido por los equipos y maquinarias que laborarán en el desarrollo del proyecto y que podría perturbar la calidad del entorno ambiental. También se incluyen medidas específicas para proteger la salud de los trabajadores, que estarán directamente afectados por los gases, humo, polvo y el ruido de los equipos y maquinarias.

#### A. CALIDAD DEL AIRE

Para prevenir o minimizar impactos en la calidad del aire durante la construcción, se aplicarán las siguientes medidas:

1. La empresa velará y exigirá que todos los equipos, maquinarias y camiones que participen en el desarrollo del proyecto Operación de Planta de Concreto presenten documentos que certifiquen buena condición mecánica. Se realizará inspección visual y técnica previa al inicio del proyecto de cada equipo propiedad de la empresa o que esta contrate y de acuerdo al estado de estos se autorizará laborar en el proyecto bajo el requisito de calidad operativa, de igual manera se realizarán inspecciones periódicas de todos los equipos y se llevará un control y se registrarán adecuadamente. Los camiones que no cumplan con este requisito no se les permitirá laborar en el proyecto.
2. De ser necesario se utilizará agua para humedecer el área de trabajo para evitar y/o minimizar la dispersión de polvo, la empresa contará con un carro tanque de agua que realizará esta operación y para ello contará con los aditivos y dispositivos requeridos.
3. Se evitará la exposición de los empleados a la inhalación, ingestión, absorción cutánea o por contacto, de cualquier gas, vapor, humo, polvo o vapores que excedan los niveles de seguridad, la empresa contará en su inventario dispositivos, equipos y vestimenta de seguridad laboral para todos los empleados, vigilará que los trabajadores cumplan con las regulaciones de seguridad en este sentido y utilicen los equipos apropiados.
4. Se implementarán medidas en cuanto a la circulación de los equipos en el área en cuanto a las entradas y salidas, sobre todo para los camiones volquete, con el fin de reducir la generación de polvo y humo. Todos los camiones utilizarán lonas sobre los vagones.

## B. CONTROL DE RUIDO

A los trabajadores que tengan que trabajar expuestos al ruido de camiones u otra maquinaria pesada, se les proporcionará protectores de oídos adecuados al nivel de ruido y a los períodos de exposición. No se permitirá que los trabajadores se mantengan expuestos a ruidos excesivos sin la adecuada protección.

Los siguientes criterios proporcionan una guía adicional:

1. Las labores de producción de la planta se realizarán en horario de 8 horas iniciando a las 7 de la mañana. Se evitará la generación de ruidos excesivos.
2. Cuando los empleados se expongan a niveles de sonido que excedan los límites de seguridad, utilizarán controles administrativos o de ingeniería factibles. Si tales controles no logran reducir los niveles de ruido a estándares de seguridad, deberá proporcionarse y utilizarse el equipo de protección personal para reducirlos hasta alcanzar dichos estándares.
3. Se considera que un ruido es riesgoso para la salud auditiva de las personas si éste excede el nivel de 80 decibeles de manera continua.
4. Si las variaciones en los niveles de ruido alcanzan como máximo intervalos de 1 segundo o menos, se considerará al ruido como continuo.
5. En todos los casos donde el ruido exceda los niveles de seguridad, se deberá instalar un programa continuo y efectivo de protección a la audición.
6. Cuando la exposición diaria al ruido esté compuesta de dos o más períodos de exposición al ruido de diferentes niveles, se deberá considerar su efecto combinado.
7. La exposición al ruido impulsivo o de impacto no deberá exceder los 140 decibeles de presión máxima de sonido.
8. La empresa, a través de su departamento de gestión ambiental realizará monitoreos directos de los niveles de ruido en el sitio del proyecto de manera periódica y también realizará el monitoreo del ruido en la comunidad más cercana, en éste caso la comunidad de Yaviza. Este monitoreo se realizará de acuerdo a las normas vigentes y los resultados se registrarán y se plasmarán en los informes de seguimiento de aplicación de las medidas de mitigación que la empresa debe entregar al Ministerio de Ambiente en cumplimiento de la Resolución Aprobatoria al Estudio de Impacto Ambiental.

## PLAN DE MANEJO DE AGUAS CONTAMINADAS

### OBJETIVOS

El objetivo de este plan es el de evitar que las aguas contaminadas que se generan por las actividades del proyecto sean vertidas a las fuentes de agua que se encuentran en la zona. Se describen procedimientos para evitar situaciones sin control sobre la manera y hacia donde las aguas en general serán dirigidas.

### 1. FUENTES DE AGUAS CONTAMINADAS EN EL PROYECTO

Las aguas contaminadas provendrán de las siguientes fuentes y situaciones:

- Agua de lluvia lavando el área recién habilitada para la operación de la planta.
- Agua de lluvia lavando el área donde se ubicarán los equipos o maquinarias.
- Agua de lluvia lavando el área donde se encuentra el material apilado.
- Agua de lluvia lavando las instalaciones de la Planta de Concreto.
- Agua de los vagones de los camiones que acarrean el material pétreo.
- Agua de los depósitos de agua del equipo pesado, maquinarias y camiones volquete.
- Agua utilizada en el lavado y aseo del personal.
- Escorrentía natural proveniente del área adyacente.

### 2. MEDIDAS DE MANEJO Y CONTROL

Las aguas que se producen en el proyecto serán manejadas con la implementación de las siguientes medidas de control:

Se designará una zona específica para estacionar el equipo pesado al finalizar la jornada diaria de trabajo. Esta área estará cerca de un drenaje o se construirá un drenaje para recoger las aguas que se pudieran crear como resultado del lavado del equipo estacionado allí, por parte del agua de lluvia. El drenaje recogerá las aguas y las desalojará hacia el drenaje natural de la zona, el trayecto contará con trampas de sedimentos para evitar que estos contaminen el drenaje natural.

Periódicamente se realizará un control sobre las trampas de sedimentos, se limpiarán y removerán los sedimentos hacia un lugar establecido dentro del perímetro del proyecto donde se apilarán hasta una cantidad no mayor de 5 m<sup>3</sup> que se removerán en los camiones volquete a sitios de deposición aprobados de estos sedimentos, donde no afecten ni impacten el ambiente.

Se vigilará que el equipo pesado, la maquinaria y los camiones volquete en general se mantengan limpios, sin restos evidentes de aceite, grasa, combustible y/o polvo.

**Constructora Urbana S.A.**

1. Durante el desarrollo de periodos intensos de lluvia, se evitarán al máximo las actividades operativas para evitar que la lluvia arrastre una cantidad mayor de sedimentos.
2. No se permitirá el acarreo de material pétreo contaminado con tierra, capa vegetal, tosca y sustancias químicas de ninguna clase.
3. No se permitirá que el vagón de los camiones que acarrearán el material se encuentre con rastros de tierra, capa vegetal, aceite o de algún otro material.
4. No se permitirá el lavado con agua corriente de ningún equipo dentro del área del proyecto o dentro de alguna fuente de agua cercana, se designará un área especial donde se podrán lavar los equipos, herramientas y maquinarias fuera del perímetro del proyecto.
5. El lavado de los elementos de la planta se realizará en seco, con sustancias específicas para este tipo de limpieza.
6. Los equipos que se utilicen para remojar el área y evitar el polvo, estarán en perfectas condiciones y no presentarán fugas de agua, llaves defectuosas o defectos en el sistema de riego del agua, de tal manera que los chorros salgan uniformemente del tanque.
7. No se permitirá la creación de fosas donde el agua de escorrentía forme lagunas.
8. Los tanques de agua potable para los trabajadores estarán en excelentes condiciones y se ubicarán en lugares específicos donde los trabajadores laboren y sean accesibles.
9. Se designará un personal para suplir los tanques de agua en los lugares establecidos y recogerlos al finalizar la jornada.
10. Las letrinas portátiles se retirarán del área para su aseo cada 5 días como máximo, estas letrinas se limpiarán por parte de la empresa, la que lo realizará según la manera aprobada por la autoridad competente, está prohibido y de ninguna manera se realizará la limpieza de las letrinas dentro del perímetro del proyecto, ni dentro del área de influencia o en la cercanía de esta o en algún sitio no autorizado.  
La limpieza de las letrinas se realizará con apego estricto a las normas ambientales y sanitarias y al certificado de operación aprobado de la empresa.
11. Las fondas o restaurantes ambulantes que brinden sus servicios de despachos de alimentos serán aprobados previamente por el promotor y cumplirán con las normas de higiene y de manejo de desechos, así como con las normas sanitarias y municipales al respecto, la empresa verificará. La instalación de fondas se hará fuera del perímetro del proyecto, pero de ninguna manera se permitirá que estas viertan aguas servidas directamente en la tierra.

## PLAN DE MANEJO Y CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES

### OBJETIVOS

Este plan se implementará con la finalidad de llevar a cabo acciones tendientes a combatir y controlar las poblaciones de plagas en el área del proyecto, a fin de prevenir posibles transmisiones de enfermedades y/o evitar perjuicios a la salud de la población, de los trabajadores y/o deterioro de sus bienes. También con la implementación de este plan se evitará que la realización del proyecto produzca criaderos de plagas, moscas, mosquitos y otros vectores.

Es muy importante tener en cuenta que el sitio presenta acumulación de aguas pluviales lo que genera la presencia de mosquitos, para solucionar esta situación la empresa realizará el saneamiento del sitio mediante el relleno de estas áreas con agua pluvial.

### 1. FUENTES PROBABLES DE CRIADEROS

- Recipientes plásticos de comida.
- Cajetas de plástico vacías.
- Vasos, llantas, latas vacías.
- Basura mal empacada.
- Tanques o recipientes para almacenar temporalmente residuos sólidos.
- Letrinas portátiles.
- Escombros, pedazos de madera.
- Latas de soda y de agua mineral.

### 2. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

La empresa a través de su departamento de gestión ambiental conformará cuadrillas para la limpieza de toda el área de trabajo y la zona cercana fuera del perímetro. Estas cuadrillas laborarán de acuerdo a un horario que permita el mantenimiento constante de toda la zona de trabajo. Para lograr esto se desarrollará un plan periódico de limpieza. Las funciones que desarrollarán las cuadrillas de mantenimiento y limpieza son las siguientes:

- ✓ Recorrer las áreas de trabajo de acuerdo al plan que se confeccionará según el desarrollo del proyecto.
- ✓ Monitorear la eficiencia en la implementación de las medidas de manejo y control de desechos sólidos.

Constructora Urbana S.A.

- ✓ Detectar los probables focos de proliferación de vectores.
- ✓ Eliminar los focos de proliferación.
- ✓ Desratización del área del proyecto.
- ✓ Implementar medidas de prevención en los sitios detectados como focos de proliferación.
- ✓ Confeccionar informes sobre las inspecciones realizadas y los resultados de estas incluyendo la eliminación de los focos de proliferación.
- ✓ Monitoreo de las medidas de prevención.

Para la realización de las inspecciones periódicas el área se dividirá en zonas de control e interés sanitario. Se tendrá un control sobre los animales que circulan por la zona y la entrada de estos a la zona del proyecto y de darse esta situación, los animales detectados serán removidos. En el caso de la detección de ratas muertas estas se convierten en focos de infestación, atrayendo enfermedades y otras plagas por lo que los cadáveres de estos roedores se retirarán y serán adecuadamente depositados en bolsas para su desalojo del área. De ninguna manera serán arrojados a las fuentes de agua que se encuentran en la zona o quemados dentro del área del proyecto o en la cercanía de este.

### **3. FUMIGACIÓN Y APLICACION DE PLAGUICIDAS**

Para el control en la proliferación de vectores se realizarán fumigaciones periódicas. Se utilizarán plaguicidas que contengan ingredientes activos, no agresivos para las personas, animales o para el ambiente con la finalidad de controlar y eliminar ratas. Estos plaguicidas se aplicarán como raticidas, desinfectantes, insecticidas, fungicidas, repelentes, etc. Los plaguicidas estarán adecuadamente autorizados, homologados y registrados por las unidades de salud pública. La aplicación de los plaguicidas la realizará una empresa especializada en control de plagas y vectores de manera periódica, los intervalos para la aplicación de los plaguicidas serán los recomendados por el especialista higienista de la empresa.

### **4. COORDINACIÓN CON LAS INSTITUCIONES**

La empresa coordinará con el Ministerio de Salud y las instituciones encargadas, la vigilancia del área y la eliminación de las plagas y vectores que se detecten en la zona. Se informará apropiadamente al Ministerio de Ambiente a través de la Dirección Regional de este organismo en

**Constructora Urbana S.A.**

la Provincia, sobre los controles de plagas y vectores que la empresa esté realizando como parte de su gestión ambiental.

**10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

La puesta en ejecución de todas las medidas de mitigación específicas es la empresa promotora del proyecto, en este caso **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**

Para esto la empresa utilizará su Departamento de Gestión Ambiental y los especialistas ambientales contratados para esto, el departamento ya existe y posee la experiencia en el área sobre la gestión ambiental necesaria, actualmente el departamento es dirigido por un profesional idóneo en asuntos ambientales, por lo que será fácilmente implementada la gestión en el caso del proyecto Operación de Planta de Concreto.

**10.3 Monitoreo**

Para verificar el cumplimiento y la efectividad de las medidas de control ambiental, así como el desempeño ambiental de la empresa, se presenta el Plan de Monitoreo a aplicar durante las diversas etapas del proyecto, lo cual permitirá detectar fallas y tomar las acciones correctivas en tiempo oportuno. Este plan es de carácter temporal mientras dure la ejecución y operación del proyecto, por lo que debe incluirse en el presupuesto anual.

El departamento de gestión ambiental de la empresa será responsable de la implementación del monitoreo. La principal tarea de este departamento será velar que las medidas de mitigación ambiental surtan efecto sobre los elementos ambientales que serán impactados y que a través de este departamento la empresa cumpla con los compromisos adquiridos en cuanto a la protección del entorno ambiental se refiere.

El monitoreo se realizará sobre todas las actividades que la empresa desarrolle dentro del perímetro del terreno donde la planta operará, se verificará que el área se mantenga limpia, que el personal cumpla con los requerimientos de seguridad para evitar accidentes, sean estos operarios, obreros, operadores de equipo pesado, conductores de vehículos y camiones volquetes y en general todo el personal que de una forma u otra se encuentre dentro del perímetro del proyecto. No se permitirán áreas sucias, en desorden o sin el manejo específico ambiental aprobado para la instalación, el departamento ambiental de la empresa será responsable de esto.

El monitoreo de las medidas de mitigación ambiental se realizará de acuerdo a la implementación del siguiente Plan de Monitoreo Ambiental:

## PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

La empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.** será responsable del monitoreo ambiental del Proyecto Operación de Planta de Concreto y Patio cuya finalidad es la producción de concreto, aquí se presentan los lineamientos básicos que deberán implementarse para el monitoreo del medio ambiente en el área del proyecto.

El Plan de Monitoreo Ambiental es la herramienta mediante la cual el promotor del proyecto le dará seguimiento, de manera científica, a la afectación de los recursos naturales por parte de las diferentes actividades que se producirán como resultado de la ejecución del proyecto. Se recopilarán los datos y la información sobre la capacidad del medio ambiente para recuperarse o asimilar los cambios de manera natural. También se validarán y evaluarán los impactos pronosticados e identificados en el Estudio de Impacto Ambiental. Se evaluarán las tendencias espaciotemporales con relación a respuestas del medio con respecto a niveles de degradación o recuperación y finalmente a través de su implementación, la empresa promotora cumplirá con las exigencias de la normativa ambiental en cuanto a procurar las medidas y acciones necesarias para la protección del entorno ambiental.

### 1. Objetivos:

Los principales objetivos son los siguientes:

- Medir las variables ambientales que conforman la línea base de información a los fines de determinar las condiciones existentes en el medio natural antes y después del proyecto.
- Evaluar, en términos espaciales y temporales, la respuesta del medio natural al proyecto.
- Definir los niveles de concentración de los principales contaminantes, focalizando los esfuerzos en aquellos lugares donde se produce la mayor cantidad de actividad.
- Verificar que los drenajes que se construyan para el control de las aguas de escorrentía no depositen sedimentos en el drenaje natural de la zona.
- Configurar un sistema de alerta temprana, que permita detectar a tiempo cambios ambientales negativos, a fin de introducir oportunamente las medidas correctivas que resulten necesarias.

Constructora Urbana S.A.

- Detectar tendencias al aumento en la concentración de contaminantes que puedan constituir un riesgo para la salud humana y para los recursos hidro-biológicos.
- Establecer la existencia de eventuales cambios en el patrón de comportamiento ambiental de los recursos presentes y observables en la zona.
- Generar información ambiental que permita apoyar el establecimiento y posterior fiscalización de las futuras Normas de Calidad Ambiental para la protección de usos determinados.
- Confrontar los resultados del monitoreo con los criterios de calidad ambiental restablecidos por la normatividad ambiental vigente, o por los estándares de calidad que hayan sido adoptados por el proyecto, con la finalidad de establecer la eficiencia y eficacia de las medidas de supervisión, control y de manejo implementados.

Esta evaluación deberá consignarse en informes y su reporte, se rendirá en forma periódica, tanto en el ámbito interno, como externo (Ministerio de Ambiente).

- Establecer un mecanismo eficiente con capacidad para detener la ejecución de cualquier actividad que represente un peligro para el entorno ambiental de la zona o para las personas que residen en la cercanía del proyecto.
- En las aplicaciones que se proponen durante la construcción activa, la operación y la restauración, mantener registros de cumplimiento de las condiciones ambientales, de los permisos, certificados y autorizaciones apropiadas y de las medidas de mitigación propuestas por el promotor del proyecto, involucrar al propietario del terreno en la aplicación de las medidas de mitigación a los impactos que se generarán.
- Establecer el monitoreo de los resultados de la restauración. Una vez completadas las actividades de construcción y operación.
- Establecer el mecanismo para que las autoridades gubernamentales que rigen la protección del ambiente puedan registrar, verificar y controlar las actividades que la empresa haya implementado para la adecuada protección de los recursos ambientales que aún persisten en el área.

## 2. Alcances del Plan de Monitoreo Ambiental:

Identificar y evaluar las tendencias de cambios en el medio biofísico y de los factores que lo generan.

- Generar datos que permitan cuantificar la diferencia del medio en lo relativo a su capacidad de recuperación y deterioro, como respuesta a sus condiciones de fragilidad.
- Generar información ambiental que permita orientar los procesos técnicos para la planificación, diseño, construcción y operación de proyectos similares.
- Desarrollar y validar un marco metodológico para el monitoreo ambiental de proyectos similares.

A continuación, se presenta el cronograma que el departamento ambiental de la empresa, responsable de la gestión ambiental, implementará como parte del Monitoreo Ambiental requerido.

### 10.4 Cronograma de Ejecución

**Cronograma para el Primer Año de Operación**

Actividad / Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Implementación del Plan de Monitoreo Ambiental												
Traslado de los equipos	■											
Instalación de los componentes	■											
Fase de Construcción	■	■	■									
Fase de Operación		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Despacho del concreto		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Acarreo de agregado	■	■	■	■	■	■	■	■				
Actividades de Abandono							■	■	■	■	■	■
Mantenimiento		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

La responsabilidad de la implementación del Cronograma recae sobre el Promotor del proyecto.

### 10.5 Plan de participación ciudadana

No aplica para EsIA Categoría I.

### 10.6 Plan de Prevención de Riesgo

No aplica para EsIA Categoría I.

Constructora Urbana S.A.

#### **10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.**

La instalación y operación de la planta, se realizará específicamente sobre un globo de terreno de aproximadamente 8,300.0 metros cuadrados, en las giras realizadas al sitio no se han observado animales que deban ser rescatados o reubicados dentro del perímetro de éste terreno, por lo tanto la elaboración de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna no es necesario, de cualquiera manera; si en el transcurso de las operaciones de instalación de la planta en el lugar, se observa algún animal que de manera accidental se encuentre en el terreno, el mismo será rescatado y entregado a la autoridad competente para su reubicación.

#### **10.8 Plan de Educación Ambiental**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **10.9 Plan de Contingencia**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **10.10 Plan de Recuperación Ambiental y Abandono**

No aplica para EsIA Categoría I.

#### **10.11 Costos de gestión ambiental**

Los costos de la gestión ambiental serán responsabilidad de la empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, y se calculó sobre la base de costos aun no definitivos, sin embargo, no se espera que estos varíen o cambien en el transcurso de 6 a 7 meses en los que se espera realizar la instalación de la planta y llevar a cabo la operación y producción del concreto Portland previsto. La variación en el costo podría darse principalmente si las condiciones ambientales y del clima varían drásticamente, lo que no es posible prever.

El costo asignado para la gestión ambiental es el siguiente:

**Costo Total Asignado: \$ 17,300.00** (diecisiete mil trescientos dólares)

El desglose de esta cantidad es el siguiente:

##### **Desglose del Costo de la Gestión Ambiental**

● Implementación del Plan de Manejo Ambiental. . . . .	\$1,500.00
● Implementación de las medidas de mitigación . . . . .	\$1,000.00
● Monitoreo . . . . .	\$1,000.00
● Salarios de los especialistas ambientales. . . . .	\$12,300.00
● Contingencias. . . . .	\$1,500.00
<b>● Total. . . . .</b>	<b>\$17,300.00</b>

Constructora Urbana S.A.

Estos costos se refieren a gastos de movilización, equipos de verificación, realización de giras de inspección, contratación de personal especializado, compra de equipo de seguridad y otros materiales necesarios para realizar la gestión ambiental planeada en un lapso correspondiente a 7 meses, después del cual se realizará el ajuste correspondiente para asignar nuevos recursos a la ejecución de la gestión ambiental.

El Ingeniero jefe del proyecto es el responsable que las inversiones en la gestión ambiental se realicen conforme al plan y a las necesidades.

## **11 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.**

### **11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **11.3 Cálculos del VAN**

No aplica para EsIA Categoría I.

## **12 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. (S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES**

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental estuvo a cargo del Ingeniero **Álvaro Díaz Guevara** mediante la conformación de un Grupo Multidisciplinario que a continuación se detalla:

**Álvaro Díaz G.**: Coordinador del trabajo del Grupo Multidisciplinario. Encargado de escoger los profesionales para la elaboración del estudio, elaborar la línea Base del documento, desarrolló la metodología del estudio, de la identificación de los impactos, estuvo a cargo de la edición del documento final, la coordinación directa con el promotor participó en las reuniones de participación ciudadana, supervisó y dirigió todo el proceso de la recolección de muestras, el desarrollo de los temas, las reuniones del grupo y los aspectos finales del documento.

**Beira Carrasco**: Ingeniera Ambiental, elaboró los aspectos físicos, biológicos, elaboró la guía de observación del medio con personal que asesoró la elaboración de los temas del estudio. Participó en la descripción de la línea base, la identificación de los impactos, el análisis general del entorno vs la actividad operativa a realizar. Participó en la elaboración de la encuesta ciudadana, revisó el documento, el desarrollo de los temas, el desarrollo de estudio y su impresión.

**Personal de apoyo**

**Marlene Asprilla:** Trabajadora social. Elaboró y realizó la Consulta Ciudadana en la comunidad de Yaviza, realizó entrevistas y encuestas a la comunidad, se reunió con representantes de la empresa, moradores, actores clave, participó en la revisión del documento, la corrección, el desarrollo del estudio y su impresión.

**12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS**


Beira Carrasco  
4-732-1742



Marlene Asprilla O.  
3-114-122

Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

**CERTIFICO**

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

22 SEP 2022

Panamá,

TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero

**12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE LOS CONSULTORES**

Álvaro Díaz G.

Ingeniero

IAR-086-99

Beira Carrasco

Ingeniera Ambiental

IRC-028-2021

Ing. Álvaro Díaz G.  
IAR-086-99

Constructora Urbana S.A.

## 13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

La ejecución del proyecto **OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETO Y PATIO PARA EL PROYECTO DE OBRA PUBLICA “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE EL RÍO CHUCUNAQUE Y RÍO TUIRA”**, permitirá que la inversión del Estado panameño en el área de Yaviza, provincia de Darién, se realice de una manera eficiente lo que beneficiará efectivamente a los ciudadanos que residen en esta área del país, la planta de concreto operará sobre la base de una tecnología moderna, con estandares reconocidos y específicados en el pliego de cargos del proyecto que establece la utilización de materiales de calidad; de tal manera que la vida útil de los trabajos sea la esperada, como el beneficio para los usuarios de la vía y del país. Las comunidades que recibirán el beneficio más importante son las comunidades de Yaviza y Pinogana sobre todo, la cual prácticamente es una comunidad que ha estado aislada del desarrollo del resto de la provincia. El proyecto generará un impacto significativamente positivo, sin afectaciones significativas sobre el ambiente o sobre las personas y moradores que residen en el área cercana donde se realizará el proyecto. Por la extensión del terreno donde se realizará el proyecto, así como por la naturaleza de las actividades que se ejecutarán para la producción del concreto, no se prevé la modificación de los elementos ambientales presentes en el área.

Una vez finalizado el proyecto, el ambiente en la zona mejorará ya que la empresa saneará el terreno, por lo que el propietario podrá continuar desarrollando las actividades que ha previsto sin ninguna clase de perjuicios que hayan sido generados por la ejecución del proyecto; **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE EL RÍO CHUCUNAQUE Y RÍO TUIRA”**, el cual es un proyecto de interés nacional, realizado por el Estado panameño.

La empresa implementará la gestión ambiental descrita en este documento para evitar que los impactos temporales que se den afecten negativamente el ambiente o que evolucionen y se produzca algún impacto importante no esperado.

### Recomendaciones:

La empresa promotora debe mantener contacto cercano con el Ministerio de Ambiente, los representantes de la comunidad, y los moradores en general, de igual manera debe informar sobre cada aspecto ambiental implementado o realizado de tal manera que el manejo ambiental sea

**Constructora Urbana S.A.**

efectivo y que la Autoridad Competente reciba los detalles de la operación de manera oportuna, cumpliendo con lo que establezca la Resolución Aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental. La empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, tendrá que vigilar muy de cerca toda la operación porque la empresa es la responsable del manejo ambiental y de la implementación de las medidas de mitigación ambiental sobre los impactos que se registrarán.

## 14 BIBLIOGRAFÍA

- Joseph Tosi, Inventariación y Demostraciones Forestales en Panamá.
- Holdridge, L. R. 1979. Ecología Basada en Zona de Vida. IICA, Costa Rica.
- Miller, Taylor. 1994. Ecología y Medio Ambiente. Grupo Editorial Iberoamericano. México D.F.
- Méndez, E. 1987. Elementos de la Fauna Panameña. Imprenta Universitaria. Panamá.
- Ridgely, Robert S.; Gwynne, Jr. John. Guías de Aves de Panamá. ANCON. 1993.
- Monitoreo de Calidad de Agua en Cuencas Hidrográficas de Panamá. ANAM 2002-2008.
- Plan Nacional para Gestión Integrada de los Recursos Hídricos Panamá. ANAM 2008 - 2012
- Antropología General McGraw Hill. 2004.
- Ley 41 de 1998, Ley General de Ambiente
- Decreto Ejecutivo N° 123 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011.
- Relación entre los seres vivos y su ambiente. La Ecología. Geneviere Francois Lacounture.
- El Manejo Ambiental de Residuos. Editora Acecar. 2003.
- Panamá y su medio ambiente. Raquel C. de Chang. 2001
- Normas de aguas residuales. ANAM
- Estudio de Impacto Ambiental, categoría II. Diseño Construcción C.P.A. Agua Fría-Santa Fe-Yaviza. Tramo Metetí Canglón.
- Ridgely, R.S y J.A Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá, Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. 1<sup>era</sup> Edición en español. Talleres Carvajal, S.A. Cali, Colombia.
- Atlas Nacional de Panamá. 1998. Instituto Cartográfico Tommy Guardia.
- ANAM. 2000. Primer informe de la riqueza y estado de la biodiversidad de Panamá. Panamá.
- Correa, M.A. & Valdespino, I. 1998 Flora de Panamá: una de las más ricas del mundo. Ancón 5(1):16-23.

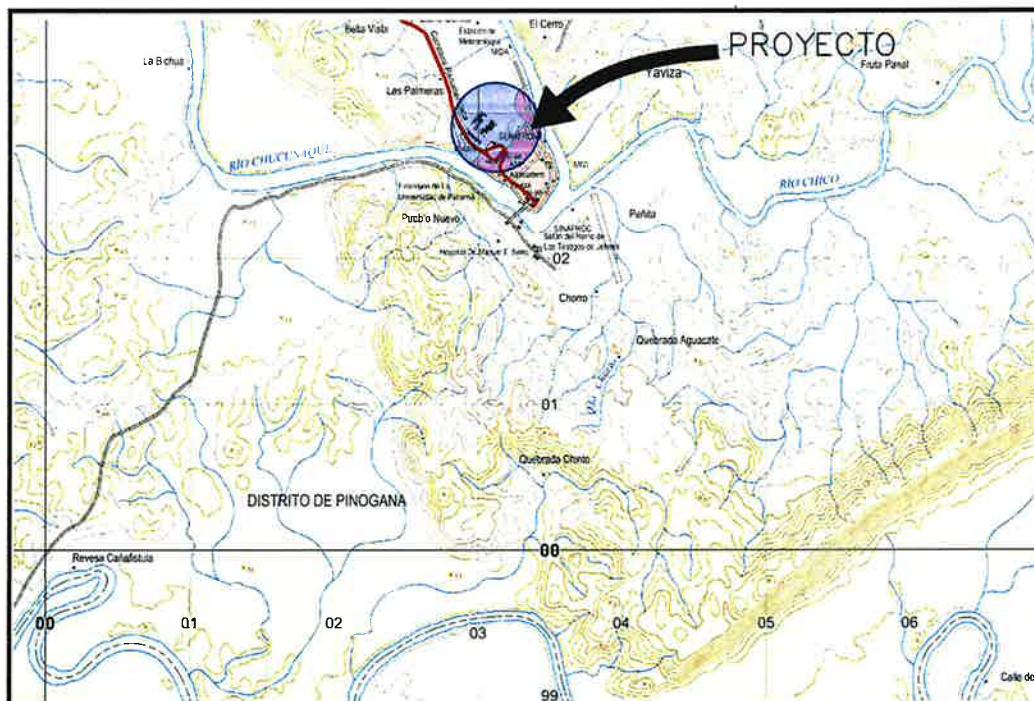
**Constructora Urbana S.A.**

- División de Salud Ambiental. Departamento de Higiene Industrial. Condiciones Generales del Medio Ambiente de trabajo. Ministerio de Salud. 1997.
- Autoridad Nacional del Ambiente. 2011. Proyecto PD482/02 Rev. 2. Producción forestal sostenible y conservación con participación comunitarias en la Reserva Forestal de Chepigana de Darién.
- ANCON. 2010. Plan de Conservación para el Sitio Darién. Panamá.

**15 ANEXOS**

- ✓ Mapa de Ubicación Escala 1:50,000.
- ✓ Copia de la cédula de Identidad Personal del Representante Legal de la empresa.
- ✓ Certificación del Registro Público.
- ✓ Copia del Contrato de alquiler del terreno
- ✓ Copia de Cédulas de los profesionales
- ✓ Certificación del Registro Público de la Finca
- ✓ Fotos
- ✓ Evidencia de la Consulta Ciudadana
- ✓ Resultados del Monitoreo de la Calidad de Aire y Ruido
- ✓ Poder de autorización de Angela María Wu y copia de cédula de los firmantes debidamente notariados.
- ✓ Recibo de cobro de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
- ✓ Certificado de Paz y Salvo
- ✓ Copia autenticada de la Orden de Proceder
- ✓ Copia autenticada del Contrato UAL-1-12-2022

**MAPA DE UBICACIÓN  
ESCALA 1:50,000**



### LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1:50,000

Planta de concreto  
Coordenadas Area No. 1 (0.38 Ha)

PTS	ESTE	NORTE
6	864,245.52	903,473.07
7	864,280.27	903,444.44
8	864,229.52	903,378.23
9	864,193.81	903,405.61

Area del Lote

Coordenadas Area No. 1 (1.50 Ha)

PTS	ESTE	NORTE
1	864,353.70	903,383.94
2	864,267.30	903,304.58
3	864,248.97	903,316.47
4	864,199.57	903,360.69
5	864,182.57	903,390.94
6	864,245.52	903,473.07

NOTA: EL SISTEMA DE COORDENADAS ES WGS 84 BASADA EN COORDENADAS UTM (UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR) Y DENTRO DEL HUSO 17-P.

Oficinas, Almacen Y Taller de Mecánica  
Coordenadas Area No. 2 (0.45 Ha)

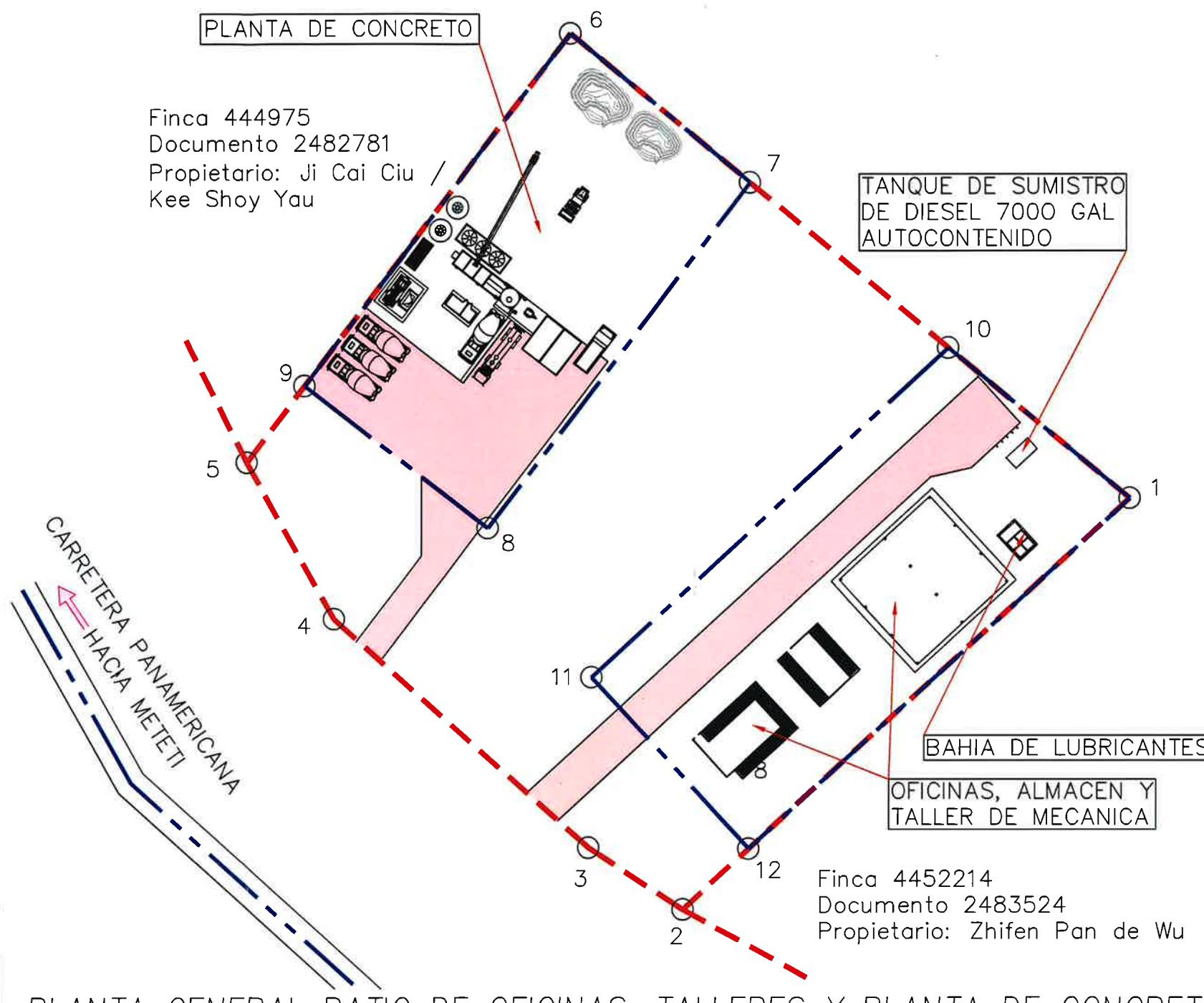
PTS	ESTE	NORTE
10	864,318.63	903,412.83
11	864,249.58	903,349.41
12	864,280.02	903,316.26
1	864,353.70	903,383.94

NOTA: EL SISTEMA DE COORDENADAS ES WGS 84 BASADA EN COORDENADAS UTM (UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR) Y DENTRO DEL HUSO 17-P.

### PLANTA DE CONCRETO

Finca 444975  
Documento 2482781  
Propietario: Ji Cai Ciu /  
Kee Shoy Yau

TANQUE DE SUMISTRO  
DE DIESEL 7000 GAL  
AUTOCONTENIDO



### PLANTA GENERAL PATIO DE OFICINAS, TALLERES Y PLANTA DE CONCRETO

ESCALA 1:1,000

Datos del Terreno

Folio Real No. 445214

Código de Ubicación: 5104

Propietarios: Alex Wu Pan Cédula: 8-833-1233  
Angela Maria Wu Pan Cédula: 8-866-2168  
Maria Cristina Wu Pan Cédula: 8-918-545  
Willian Alejandro Wu Pan Cédula: 8-1034-200

**COPIA DE LA CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL**



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIROS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá,

30 JUN. 2022

LICDO. NATIVIDAD QUIROS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero



**CERTIFICACION DEL REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2022.10.03 14:22:02 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Martín de Hené*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
406994/2022 (0) DE FECHA 03/10/2022  
QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA URBANA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 20812 (S) DESDE EL SÁBADO, 5 DE MARZO DE 1955

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: RAFAEL E. ALEMAN

SUSCRITOR: ROBERTO R. ALEMAN

PRESIDENTE: ROGELIO E. ALEMAN ARIAS

VICEPRESIDENTE: CARLOS JOSE FABREGA ALEMAN

SECRETARIO: JULIO CESAR CONCEPCION TRIVIÑO

DIRECTOR: ROGELIO E. ALEMAN ARIAS

DIRECTOR: CARLOS JOSE FABREGA ALEMAN

DIRECTOR: JULIO CESAR CONCEPCION TRIVIÑO

DIRECTOR / TESORERO: JONIE JESUS RODRIGUEZ DE LEON

AGENTE RESIDENTE: RODRIGO ERNESTO ALEMAN ARIAS.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

SIN PERJUICIO DE LO QUE DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA, EL PRESIDENTE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN AUSENCIA DE ESTE LA OSTENTARA, EN SU ORDEN, EL VICE-PRESIDENTE, SI LO HUBIERE, EL SECRETARIO O EL TESORERO.-

- QUE SU CAPITAL ES DE 8,000,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE OCHO MILLONES DE (B/8,000.000.00) DIVIDIDOS EN OCHENTA MIL ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR A LA PAR DE CIEN DOLARES 100.00 CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGА PODER A FAVOR DE JONIE JESUS RODRIGUEZ DE LEON SIENDO SUS FACULTADES SE OTORGА PODER ESPECIAL A FAVOR DE JONIE JESUS RODRIGUEZ DE LEON MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 8,417 DE 20 DE ABRIL DE 2015 DE LA NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

SE OTORGА PODER A FAVOR DE JULIO CESAR CONCEPCION TRIVIÑO, JONIE JESUS RODRIGUEZ DE LEON Y CARLOS JOSE FABREGA ALEMAN, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 10,385 DE 07 DE JUNIO DE 2016 DE LA NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

SE OTORGА PODER A FAVOR DE ROGELIO EDUARDO ALEMAN ARIAS, SE OTORGА PODER MEDIANTE ESCRITURA 11784 DE 24 DE JULIO DE 2017 DE LA NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 3 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 2:03 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403723993**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 234CB6EF-4C47-4CA7-ADA1-A09DC1B41E9F

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**COPIA DEL CONTRATO DE ALQUILER DEL TERRENO**



**CONTRATO DE TERRAJE**  
**C-744.99-01**

Entre los suscritos a saber: **ANGELA MARIA WU PAN**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-866-2168, actuando en su propio nombre y a su vez en nombre y representación de: **ALEX WU PAN**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad número 8-833-1233, **MARÍA CRISTINA WU PAN**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-918-545, **WILLIAM ALEJANDRO WU PAN**, varón, panameño, menor de edad, con cédula de identidad personal número 8-1034-2004, representado en este acto por su madre **ZHIFEN PAN DE WU**, mujer, nacional de China, mayor de edad, con cédula de identidad personal número E-8-58149, quienes en adelante se denominaran **LOS PROPIETARIOS**, por una parte, y, por la otra, **JULIO CÉSAR CONCEPCION TRIVIÑO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-399-974, actuando en su carácter de Representante Legal por ausencia del titular de dicho cargo de la sociedad denominada **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, sociedad debidamente inscrita en la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público a la Ficha 20812, Rollo 995 e Imagen 0148, a quien en adelante se le denominará **LA EMPRESA**; y en su conjunto se denominarán **LAS PARTES**, convienen en celebrar el presente **CONTRATO DE TERRAJE**, conforme a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: LOS PROPIETARIOS** declaran que son dueños del Folio Real 30209977, Código de Ubicación 5104, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, ubicada en el Corregimiento Yaviza, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, en adelante **LA FINCA**.

**SEGUNDA: LOS PROPIETARIOS** declaran bajo la gravedad del juramento que es de su propiedad **LA FINCA**; y la Sra. **ANGELA MARIA WU PAN**, firmante del presente contrato, declara que cuenta con todas las autorizaciones, tendientes a la firma del presente contrato de terraje.

**TERCERA: LOS PROPIETARIOS** declaran que entregan en uso a **LA EMPRESA**, un globo de terreno de **UNA HECTÁREA CON CINCO MIL METROS CUADRADOS (1.50 Hectáreas)**, ubicados dentro de **LA FINCA**.

**CUARTA: LOS PROPIETARIOS** acuerdan dar en uso el terreno a cambio de mejoras de la terracería con el material sobrante de la excavación en el inicio del proyecto hasta llegar al río chucunaque (15,000 M<sup>3</sup> aproximadamente), durante el plazo que **LA EMPRESA** esté utilizando **LA FINCA**.

**QUINTA:** EL término de vigencia de este contrato es de **VEINTE (20) MESES**, contados a partir del primero (01) de Agosto de dos mil veintidós (2022). Una vez, vencido este término, **LAS PARTES** podrán negociar una o más prórrogas.

Depto. Asesores 1  
H2



**SEXTA: LA EMPRESA** declara y **LOS PROPIETARIOS** aceptan que el globo de terreno otorgado será utilizado, sin que esta declaración sea limitativa, a otros usos relacionados como oficina, instalaciones requeridas para un centro de producción, y despacho de agregados pétreos, para el almacenamiento de materiales, equipos y utensilios para la ejecución del proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RÍO CHUCUNAQUE Y TUIRA, PROVINCIA DE DARIÉN**”.

**SÉPTIMA: LA EMPRESA** se reserva el derecho de construir una cerca perimetral posterior que demarcará el área otorgada según lo señalado en la cláusula TERCERA del presente contrato. Esta cerca perimetral posterior contribuirá al control del área concedida. A su vez, declara **LA EMPRESA**, y así lo aceptan **LOS PROPIETARIOS** que, dentro del área otorgada, ha realizado adecuaciones y construcciones, y al momento de la salida de **LA EMPRESA**, las construcciones de concreto quedarán a decisión de **LOS PROPIETARIOS** si permanecerán o si serán desmanteladas en su totalidad.

**OCTAVA: LAS PARTES** contratantes acuerdan que **LA EMPRESA** se hará responsable por devolver a **LOS PROPIETARIOS** el globo de terreno otorgado de **LA FINCA** cumpliendo con los siguientes puntos:

1. Remoción de todas las estructuras de concreto construidas, que decidan **LOS PROPIETARIOS** que sean removidas.
2. Remoción de todos los escombros y desechos depositados en **LA FINCA**.

**NOVENA: LA EMPRESA** podrá rescindir este contrato en cualquier momento, dando a la otra parte aviso por escrito de tal intención, con treinta (30) días calendarios de antelación.

**DÉCIMA: El** presente contrato podrá quedar rescindido por cualquiera de las siguientes causales:

**POR LA EMPRESA:**

1. Si **LA FINCA**, objeto de este contrato, se encontrase embargada o secuestrada, en remate, en juicio de reclamaciones, o en cualquier otra forma perseguida judicial o extrajudicialmente, que impida a **LA EMPRESA** realizar las actividades correspondientes la ejecución del proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RÍO CHUCUNAQUE Y TUIRA, PROVINCIA DE DARIÉN**”.
2. Si **LA EMPRESA** en calidad de contratante del terreno objeto de este contrato da por culminado los compromisos correspondientes la ejecución del proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RÍO CHUCUNAQUE Y TUIRA, PROVINCIA DE DARIÉN**”.
3. Si el Ministerio de Obras Públicas, en su condición de entidad contratante de Proyectos de Obras Públicas, decide unilateralmente disponer la terminación



anticipada del Contrato suscrito con el **Consorcio Isla Bocas, del cual es miembro LA EMPRESA.**

4. Si el Ministerio de Obras Públicas como dueño del proyecto "**ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RÍO CHUCUNAQUE Y TUIRA, PROVINCIA DE DARIÉN**", decide unilateralmente no continuar con la obra pública.

**POR LOS PROPIETARIOS:**

1. La quiebra declarada de **LA EMPRESA** o por su petición de quiebra.
2. Si los bienes de **LA EMPRESA** resultasen embargados o si ésta transfiere el contrato, sin el consentimiento de **LOS PROPIETARIOS**.
3. La cesión de bienes de **LA EMPRESA** a favor de sus acreedores.

**DÉCIMA PRIMERA:** LAS PARTES convienen que al momento de la firma del presente contrato se inicia una nueva relación contractual, la cual extingue cualquier otra relación preexistente acordada verbal o escrita y no se debe entender bajo ninguna circunstancia el surgimiento de derechos a favor de **LOS PROPIETARIOS**, más allá de los que las presentes cláusulas le conceden.

**DÉCIMA SEGUNDA:** LA EMPRESA acepta que **LOS PROPIETARIOS** puedan entrar y realizar inspecciones periódicas al globo de terrero en cualquier momento, con previo aviso a los encargados locales de **LA EMPRESA**.

**DÉCIMA TERCERA:** LAS PARTES acuerdan que el presente contrato se regirá por y será interpretado de conformidad con las leyes de la República de Panamá. En el caso de existir controversias, las mismas serán resueltas por los Tribunales competentes para tal fin.

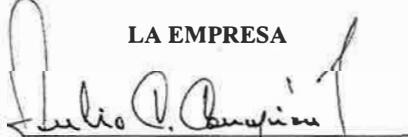
**DÉCIMA CUARTA:** LAS PARTES contratantes aceptan los términos y condiciones de los presentes documentos.

Para constancia de lo acordado en el presente documento y en señal de su aceptación, firman de manera voluntaria y libre de todo apremio **LAS PARTES**, en dos (2) ejemplares del mismo valor y tenor, hoy primero (1) de agosto de Dos Mil Veintidós (2022).

**LOS PROPIETARIOS**

  
ANGELA MARÍA WU PAN  
C.I.P. N° 8-866-2168

**LA EMPRESA**

  
JULIO C. CONCEPCIÓN TRIVIÑO  
C.I.P. N° 8-399-974



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
Nº 2-103-1790

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

**22 SEP. 2022**

Panamá,

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero

COPIA DE LAS CEDULAS DE LOS PROFESIONALES



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
Nº 2-106-1790

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

Panamá,

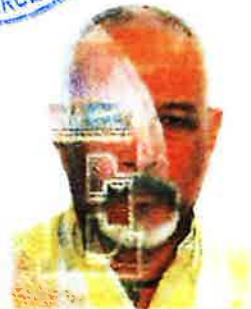
22 SEP 2022

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Alvaro Ramiro  
Diaz Guevara**



**8-176-223**

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: **17-ABR-1957**

LUGAR DE NACIMIENTO: **PANAMÁ, PANAMÁ**

SEXO: **M**

TIPO DE SANGRE:

EXPEDIDA: **12-MAR-2018**

EXPIRA: **12-MAR-2028**



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
Nº 2-106-1790

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

Panamá,

**22 SEP. 2022**

**LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**  
Notario Público Décimo Tercero



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Marlene  
Asprilla Ortiz**

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 26-NOV-1965

LUgar DE NACIMIENTO: COLÓN, COLÓN

SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:

EXPEDIDA: 26-ENE-2017 EXPIRA: 26-ENE-2027



**3-114-122**



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
Nº 2-106-1790

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

Panamá,

**32 SEP. 2022**

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero



## **CERTIFICACIÓN DEL REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA  
LOPEZ SANCHEZ  
FECHA: 2022.08.23 15:34:53 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

*Karen n. Lopez S.*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 336775/2022 (0) DE FECHA 08/22/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PINOGANA CÓDIGO DE UBICACIÓN 5104, FOLIO REAL № 30209977  
CORREGIMIENTO PINOGANA, DISTRITO PINOGANA, PROVINCIA DARIÉN  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 5000 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 5000 m<sup>2</sup> ----- NÚMERO DE PLANO: 50207-138572.  
VALOR REGISTRADO: B/.25,000.00 --- FECHA DE ADQUISICION: 21 DE AGOSTO DEL 2017.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ÁNGELA MARÍA WU PAN (CÉDULA 8-866-2168) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
MARÍA CRISTINA WU PAN (CÉDULA 8-918-545) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ALEX WU PAN (CÉDULA 8-833-1233) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
WILLIAM ALEJANDRO WU PAN MENOR DE EDAD (CÉDULA 8-1034-200) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 23 DE AGOSTO DE 2022 03:28 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 1403651462**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 363B50C7-F565-4286-90D0-6CB097CB2995  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

## **FOTOS**

Constructora Urbana S.A.

### Registro Fotográfico del Sitio del Proyecto



## EVIDENCIA DE LA CONSULTA PÚBLICA

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12/8/2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Alicia Vargas

Firma: Alicia Vargas

Cedula: 5-23-268

## INFORMACIÓN GENERAL

1. **Constructora Urbana, S.A.**, iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira**” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuira por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato Nº UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuira mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si conoce la ubicación del área

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Considera que la situación es buena y buena

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Considera que no afecta las actividades

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Considera que la construcción es beneficiosa para la comunidad

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Que le den oportunidad de trabajo a los jóvenes

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12/8/2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre:

Tomasis Maturana

Firma: Tomasis E Maturana

Cedula:

5-719-7475

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

No Conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

No sabe

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Considero que no afecta

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Considero que si impacta las actividades

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Considero que mejorara la economía del pueblo

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12/8/2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre:

Ines ebarguen

Firma: Ines Ebarguen

Cedula:

5-17-435

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Conoce su ubicación

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Conoce su situación

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Considera que no impactara sus actividades

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Considera que no impactara las actividades

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Que tomen en cuenta la zona de obra durante

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12/8/2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Ton Wen

Firma: [Signature]

Cedula: 8-833-1113

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuira por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato Nº UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuira mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Sí conoce el área

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

No considera que el polvo afectara al personal

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Considera que no afectara sus actividades

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Considera que tendra un impacto positivo

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Que traten de no contaminar la carretera y que sean responsables con los desechos,

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12/8/22

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Tomas Chomi

Firma: Chomi

Cedula: 5-14-2755

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

No conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Desconoce

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Considera que impactara sus actividades

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Considera que la ejecución del proyecto impactara

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Que genere empleo para los comunitarios

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13/8/2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Digna Peralta

Firma: [Signature]

Cedula: 8-780-1252

## INFORMACIÓN GENERAL

1. **Constructora Urbana, S.A.**, iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá**” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Sí conoce el área

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Considero que no contamina el ambiente

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Considero que impactará de manera positiva

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Considero que impacta de manera positiva

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

que se le de oportunidad de trabajo a parte de la Comunidad

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13/8/2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Mauricio Mboquito

Firma: Mauricio Mboquito

Cedula: 11-700 457

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuira por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuira mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Sí conoce el área

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Considera que la situación ambiental es buena

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Considera que no afectara las actividades

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Impactos de buena posición, porque pueden reabrir sus actividades sin problema

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

que contraten personal de la comunidad

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13/8/2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre:

Luz Rodriguez

Firma:

Cedula:

6-702-1903

Luz Rodriguez

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si conoce su ubicacion

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Considera que no Contamina el ambiente

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Impacto de manera positivo

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Considera que impacto de nula positivo

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Que le den oportunidades de trabajo a los jóvenes

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13/8/2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Mayuli Julio

Firma: Mayuli E Salazar

Cedula: 8481-147

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si conoce el lugar

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

La situación ambiental es buena

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Considera que las actividades no serán

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Impactara de Manera Negativa

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

que no saquen trabajadores yenezanos y que no saquen de circulación la comunidad

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13/8/2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Miguel Valencia

Firma: Miguel Valencia

Cedula: 5-710-266

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si conoce la ubicación

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Considera que no hay contaminación ambiental

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Impactara de manera positiva, porque se realiza un trabajo provechoso para la comunidad

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Considera que impactara de manera positiva

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Que contribuya personal de la comunidad

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13-8-2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Maria Osipina  
Cedula: E-8-125651

Firma: Horia B Dajina

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si Conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

No hay situaciones ambientales

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Si impactara el ambiente en la comunidad por los ruidos.

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Si es beneficio para las actividades de las comunidades.

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

- Buscar otro lugar para la ejecución del proyecto  
- Generar empleo para los yarzanos. 125

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12-8-2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Antonio Guzman

Firma: Antonio Guzman

Cedula: 5-16-685

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si Conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Hasta el momento no observo

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Si impactara dentro de la comunidad

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Si porque dejarán de producir sus siembra

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

-La mano de obra sea del pueblo  
-Que no sea parte de la política

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12-8-2022 Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Leandro Mendoza  
Cedula: 5-12-1048

Firma: Leandro Mendoza

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

No Conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

No hay ningún pero al contrario si habrá

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Si afectaría a los negocios

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Si porque la misma actividad de los comercios no será igual

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Empleos de y para los yanquizes

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13-8-2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

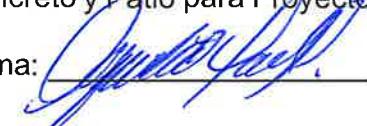
Nombre:

Aguilera Lasso D.

Firma:

Cedula:

S-701-1039



## INFORMACIÓN GENERAL

1. **Constructora Urbana, S.A.**, iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira**” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuira por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato Nº UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuira mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si Conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

No hay en estos momentos ninguna situación ambiental

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

No impactaría las actividades de la comunidad

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Impactaría en las actividades de pedestrado

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Trabajen bien que ejecuten la obra en manos de los Yanqueros

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13-8-2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre:

Robinson Chocho

Firma: Robinson Chocho

Cedula:

88-6 95

## INFORMACIÓN GENERAL

1. **Constructora Urbana, S.A.**, iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira**” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuira por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato Nº UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuira mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Si hay situación de basura

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Si impactaría por el ruido

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

No impactaría traería más producción

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

- Que evite los ruidos  
- Que no afecte al albergue

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13-8-2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre:

Victor Apulle

Firma: Victor Apulle

Cedula:

5-716-843

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un periodo de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

No hay situación ambiental

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

No impactará

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

No impactaría traer más sustento

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Que genere más empleo a los moradores

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12-8-2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre:

Ruth Membora

Firma: Ruth M.

Cedula:

310853

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

No hay ninguna situación ambiental

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Si afectara por los ruidos

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

No impactara en cambio habra mas productividad

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Sera mas rapido el viaje mas empleo

- Que no sea impactante a los moradores

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12-8-2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre:

Alex Wu

Firma:

Cedula:

8-853-1233

## INFORMACIÓN GENERAL

1. **Constructora Urbana, S.A.**, iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá**” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si conozco

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

No ninguna

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

No impactará

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Habrá mucha competencia

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Contratación directa al distrito  
o Comunidad

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 13-8-2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre: Cyner Zuluaga

Firma: Cyner Zuluaga H

Cedula: E-8-125650

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuirá por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuirá mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si tiene conocimiento

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

Ahora mismo considero que no afecta en nada

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

Considero que si afectaría de manera negativa porque habrá mucho ruido y polvo

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

Considero que la ejecución del proyecto afectaría sus actividades cotidianas

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

Su principal sugerencia sería que el trabajo se realizará en otro lugar y así no le perjudicaría

# CONSULTA CIUDADANA

Constructora Urbana, S.A.

Fecha: 12-8-2022

Proyecto: Operación de Planta de Concreto y Patio para Proyecto

Nombre:

Yessmar Alvarez

Firma: Yessmar Alvarez

Cedula:

5-715-1040

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Constructora Urbana, S.A., iniciará la operación de una Planta de Concreto y Patio para el Proyecto de Obra Pública “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre el Río Chucunaque y Río Tuira” en un terreno privado de 1.5 hectáreas, un área cercana a la comunidad de Yaviza; Vía Panamericana al lado izquierdo de la vía hacia Yaviza.
2. La Planta producirá el concreto necesario para construcción de las vías del proyecto mencionado, así como para los puentes sobre los ríos Chucunaque y Tuira por un período de 720 días aproximadamente.
3. La ejecución de este proyecto se realiza con la finalidad específica de que la empresa cumpla con el contrato N° UAL- 1-12-2022 que mantiene con el Estado para la ejecución del proyecto de construcción de la carretera Panamericana hasta Pinogana y puentes sobre el Río Chucunaque y Tuira mencionado.
4. Actualmente se adelantan los trámites a fin de obtener las autorizaciones para la ejecución de los trabajos, incluyendo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
5. La realización del proyecto es muy importante para la provincia de Darién, la comunicación, el transporte de productos y el mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos.

## CONSULTA DE LA OPINIÓN CIUDADANA

1. ¿Conoce usted la ubicación del área donde está la Planta de Concreto?

Si Conoce

2. ¿Cuál considera usted que es la situación ambiental actual del área del proyecto?

No hay ninguna polución

3. ¿Cree usted que la realización del proyecto de la Planta de Concreto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, de qué manera?

No Creo que impactaría

4. ¿Usted considera que la ejecución del Proyecto de Construcción de la Carretera Panamericana hasta Pinogana impacta las actividades de su comunidad o de los moradores del sector?

No afecta crearía más producción

5. ¿Cuáles serían sus principales sugerencias en el caso de la ejecución del proyecto?

- No afecte al río

- No traiga contaminación

## **RESULTADOS MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO**



# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

## INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: "OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETO Y PATIO PARA EL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RÍO CHUCUNAQUE Y RÍO TUIRA"

FECHA: 31 DE JULIO Y 01 DE AGOSTO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-01-SC-23-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	4
3. NORMA APLICABLE	4
4. EQUIPO	5
5. DATOS DE LA INSPECCIÓN	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE	8
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	9
8. INTERPRETACIÓN	9
9. DATOS DEL INSPECTOR	10
10. ANEXOS	10

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-01-SC-23-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETO Y PATIO PARA EL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RÍO CHUCUNAQUE Y RÍO TUIRA
<b>Fecha de la inspección</b>	31 DE JULIO Y 01 DE AGOSTO DE 2022
<b>Localización del proyecto</b>	Corregimiento de Yaviza y Pinogana, Provincia de Darién
<b>Coordinadas</b>	PUNTO 1: 898378 N/ 204072 E PUNTO 2: 902723 N/ 203031 E

### 1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 13 de julio a partir de las 9:45 a.m. y 01 de agosto de 2022, a partir de las 8:30 a.m. en horario diurno, en la Corregimiento de Yaviza y Pinogana, Provincia de Darién.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

**L<sub>eq</sub>** → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).



**L<sub>90</sub>** → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

## 2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

## 3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente



que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- ❖ Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- ❖ Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.
- ❖ Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.

#### 4. EQUIPO DE MEDICIÓN

<b>Instrumento utilizado</b>	Sonómetro integrador
<b>Modelo</b>	Casella Cel
<b>Serie del sonómetro</b>	CEL-62X Acoustic Calibrator
<b>Serie del calibrador acústico</b>	4806771
<b>Fecha de calibración</b>	2512956
<b>Norma de fabricación</b>	11 de mayo de 2022
	IEC 61672-1-2002-5
	IEC 60651: 1979 tipo 2
	Especificación ANSI S1.4 Tipo 2 para sonómetros
<b>Se ajusto antes y después de la medición</b>	114 dB
<b>Soporte</b>	Trípode

**5. DATOS DE LA MEDICIÓN:**
**PUNTO 1.**

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	9:45 AM	HORA FINAL	10:45 AM		
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 620B				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB --0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO CUMPLE <input type="checkbox"/>	
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM			
HUMEDAD	87.3% Rh	NORTE	898378		
VELOCIDAD DEL VIENTO	-	ESTE	204072		
TEMPERATURA	27.7 °C	Nº PUNTO	1		
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		CLIMA			
-		NUBLADO	<input checked="" type="checkbox"/>	SOLEADO <input type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>	
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	-	0	LIGEROS - CANT 0	
TIPO DE SUELO					
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS				
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	6 METROS				
TIPO DE RUIDO					
CONTINUO	<input type="checkbox"/>	INTERMITENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	IMPULSIVO <input type="checkbox"/>	
TIPO DE VEGETACIÓN					
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/>	BOSQUE	<input type="checkbox"/>	PASTIZAL <input type="checkbox"/> MATORRAL <input type="checkbox"/>	
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN					
Leq	58.4		Lmín	40.8	
Lmax	114.6		L90	54.1	
DURACIÓN	1 HORA		OBSERVACIONES	-	
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
58.4	58.3	54.1	57.9	53.4	TRAFICO VEHICULAR DE ÁREA URBANA


**PUNTO 2.**

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	8:30 AM	HORA FINAL	9:30 AM		
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL-620B				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>	NO CUMPLE <input type="checkbox"/>		
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM			
HUMEDAD	96.3% Rh	NORTE	902723		
VELOCIDAD DEL VIENTO	-	ESTE	203031		
TEMPERATURA	25.3 °C	Nº PUNTO	2		
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-	CLIMA			
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA		NUBLADO <input checked="" type="checkbox"/>	SOLEADO <input type="checkbox"/>	LLUVIOSO <input type="checkbox"/>	
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input type="checkbox"/>	CANT 1	LIGEROS <input type="checkbox"/>	CANT 24	
TIPO DE SUELO					
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS				
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	10 METROS				
TIPO DE RUIDO					
CONTINUO <input type="checkbox"/>	INTERMITENTE <input checked="" type="checkbox"/>	IMPULSIVO <input type="checkbox"/>			
TIPO DE VEGETACIÓN					
CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/>	BOSQUE <input type="checkbox"/>	PASTIZAL <input type="checkbox"/>	MATORRAL <input type="checkbox"/>		
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN					
Leq	52.8	Lmin	48.4		
Lmax	86.6	L90	51.3		
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	-		
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
55.1	57.4	53.8	50.6	51.3	TRAFFICO VEHICULAR DE ÁREA URBANA

## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para  $L_{Aeq}$

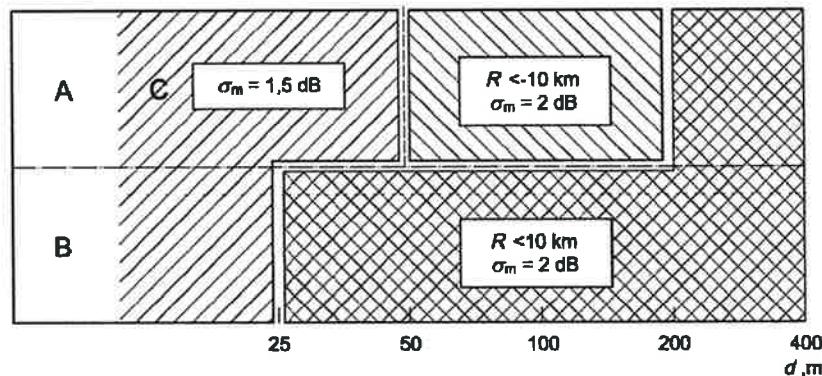
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>	$\sigma_t = \sqrt{L_0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_t$
1,0 dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sigma_t = \sqrt{L_0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_t$

<sup>a</sup> Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccional, el valor será mayor.

<sup>b</sup> Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

<sup>c</sup> El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso  $Y = \sigma_m$ ). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

<sup>d</sup> El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda

- A alto
- B bajo
- C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora,  $R$ , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_m$ , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias  $d$ , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

$$\text{a } 10 \text{ km y entonces la incertidumbre de medición, } \sigma_m \text{ es igual a } \left(1 + \frac{d}{400}\right) \text{ dB}$$

### **6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:**

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
<b>1</b>	<b>0.70</b>	<b>0.00</b>	<b>0.50</b>	<b>2.46</b>	<b>±2.61</b>	<b>±5.21</b>
<b>2</b>	<b>0.70</b>	<b>0.20</b>	<b>0.50</b>	<b>2.78</b>	<b>±2.92</b>	<b>±5.83</b>

### **7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN**

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	<b>58.4 dBA</b>	6 metros	54.1 dBA	±5.21
Punto 2.	<b>52.8 dBA</b>	10 metros	51.3 dBA	±5.83

### **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos obtenidos en la medición de ruido ambiental en el PUNTO 1 está por encima del límite permisible, el PUNTO 2 está dentro del límite permisible. De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



## 9. DATOS DEL INSPECTOR

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**



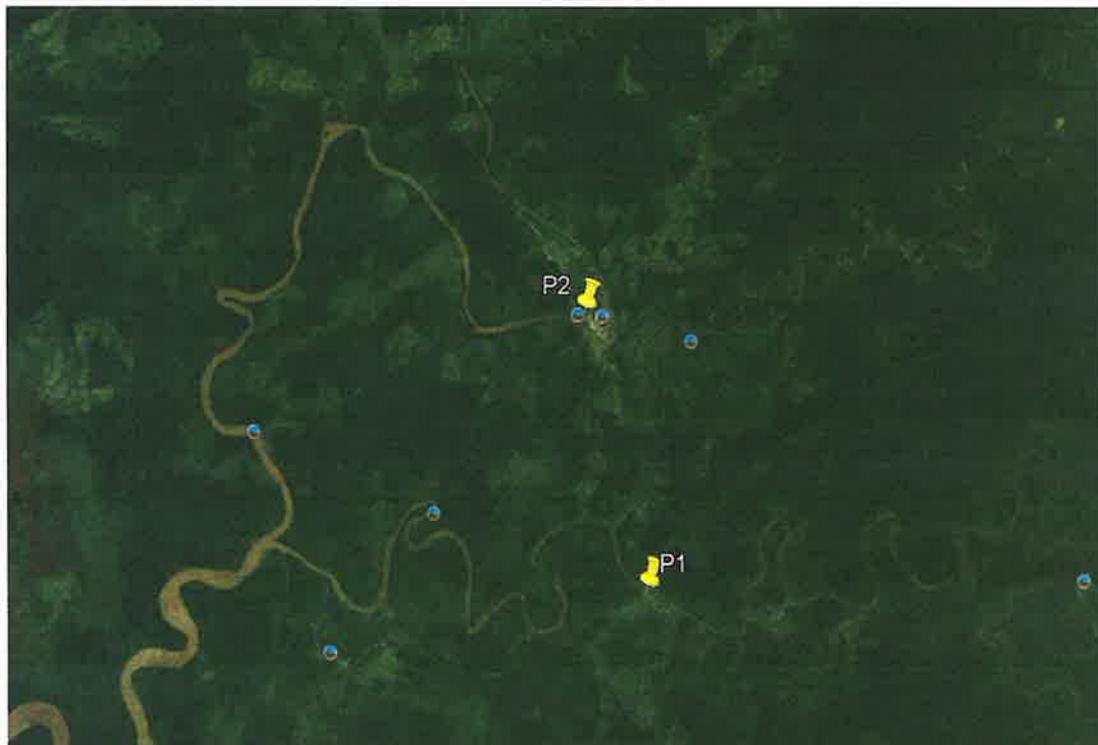
## 10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL



## UBICACIONES DEL PROYECTO



PUNTO 1: 898378 N / 204072 E

PUNTO 2: 902723 N / 203031 E



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
 Calibration Certificate

Certificado No: 602-2022-067 v.0

### Datos de Referencia

**Cliente:** Laboratorios de Mediciones Ambientales  
 Customer

**Usuario final del certificado:** Laboratorios de Mediciones Ambientales  
 Certificate's end user

**Dirección:** David, Chiriquí, Panamá  
 Address

### Datos del Equipo Calibrado

**Instrumento:** Sonómetro  
 Instrument

**Lugar de calibración:** CALTECH  
 Calibration place

**Fabricante:** Casella  
 Manufacturer

**Fecha de recepción:** 2022-mar-15  
 Reception date

**Modelo:** CEL-62X  
 Model

**Fecha de calibración:** 2022-may-11  
 Calibration date

**No. Identificación:** N/D  
 ID number

**Vigencia:** \* N/A  
 Valid Thru

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f): en Página 3.  
 Instrument Conditions See Section f): on Page 3.

**Resultados:** ver inciso c): en Página 2,  
 Results See Section c): on Page 2.

**No. Serie:** 4806771  
 Serial number

**Fecha de emisión del certificado:** 2022-may-16  
 Preparation date of the certificate:

**Patrones:** ver inciso b): en Página 2.  
 Standards See Section b): on Page 2.

**Procedimiento/método utilizado:** Ver Inciso a): en Página 2.  
 Procedure/method used See Section a): on Page 2.

**Incertidumbre:** ver inciso d): en Página 3.  
 Uncertainty See Section d): on Page 3.

Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C): Initial	Humedad Relativa (%): 59	Presión Atmosférica (mbar): 1013
	Final	21.1	59

Calibrado por: Ezequiel Cedeño  
 Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  
 Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.

El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.  
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@itstechno.com



## ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonómetro 0	BDI060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La
Calibrador Acústico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90.0	89.5	90.5	90.4	90.2	0.2	0.01	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	100.3	100.2	0.2	0.07	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	110.2	110.0	0.0	0.01	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.2	114.0	0.0	0.01	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	120.2	120.0	0.0	0.01	dB
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97.9	96.9	98.9	97.6	97.5	-0.4	0.01	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.3	105.1	-0.3	0.01	dB
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.8	110.6	-0.2	0.01	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.2	114.0	0.0	0.01	dB
2 kHz	115.2	114.2	116.2	115.0	114.8	-0.4	0.01	dB
Pruebas realizadas para octava de banda								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114.0	113.8	114.2	105.1	113.8	-0.2	0.01	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	110.5	114.0	0.0	0.01	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	113.1	114.1	0.1	0.01	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.1	0.1	0.01	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.2	0.2	0.01	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.2	0.2	0.01	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.2	114.2	0.2	0.01	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	111.0	114.2	0.2	0.01	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	105.3	114.0	0.0	0.01	dB

602-2022-067 v.0



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5139/  
labmedicionesambientales@gmail.com



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la Incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

f) Condiciones del Instrumento:

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario y de acuerdo a la norma de referencia.

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

602-2022-067 v.0



# INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

---

PROYECTO: "OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETO Y PATIO PARA EL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RÍO CHUCUNAQUE Y RÍO TUIRA"

**FECHA: 31 DE JULIO Y 01 DE AGOSTO DE 2022**

**TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN**

**CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE**

**IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-01-SC-23-LMA-V0**



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## **CONTENIDO**

### **1. Información General**

Datos Generales de la Empresa

Descripción del trabajo de Inspección

### **2. Método**

### **3. Norma Aplicable**

### **4. Identificación del equipo**

### **5. Datos de la Medición**

### **6. Resultados de la Inspección**

6.1 Tabla de resultados

6.2 Gráfico Obtenido

### **7- Anexos**

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 22-01-SC-23-LMA-V0

### 1.3 Datos Generales de la Empresa

<b>Nombre del Proyecto</b>	OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETO Y PATIO PARA EL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RÍO CHUCUNAQUE Y RÍO TUIRA
<b>Fecha de la Inspección</b>	31 DE JULIO Y 01 DE AGOSTO DE 2022
<b>Localización del proyecto:</b>	CORREGIMIENTO DE YAVIZA Y PINOGANA, PROVINCIA DE DARIÉN
<b>Coordenadas:</b>	PUNTO 1: 898378 N/ 204072 E PUNTO 2: 902723 N/ 203031 E

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en horario diurno, en la Corregimiento de Yaviza y Pinogana, Provincia de Darién, se efectuó el día 13 de julio a partir de las 9:45 a.m. y 01 de agosto de 2022, a partir de las 8:30 a.m.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 25.3 - 27.7°C

Velocidad del Viento: 0.0Km/h

Humedad Relativa: 87.3 – 96.3 %Rh

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Días Nublado. El punto 1 se tomó en la calle de entrada a Pinogana – El Real y el punto 2 en Yaviza a orillas de vía Principal.

## 2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

## 3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS		
CONTAMINANTE	PERIODO PROMEDIO	VALOR GUÍA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
MP <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	5 (Guía)
	24 HORAS	15 (Guía)
MP10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	15 (Guía)
	24 HORAS	45 (Guía)

## 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

### MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5

Instrumento utilizado      AEROQUAL SERIE 500 L  
Marca del equipo            AEROQUAL  
Fecha de calibración      19 DE OCTUBRE DE 2021

## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora, grafica de resultados.

## 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

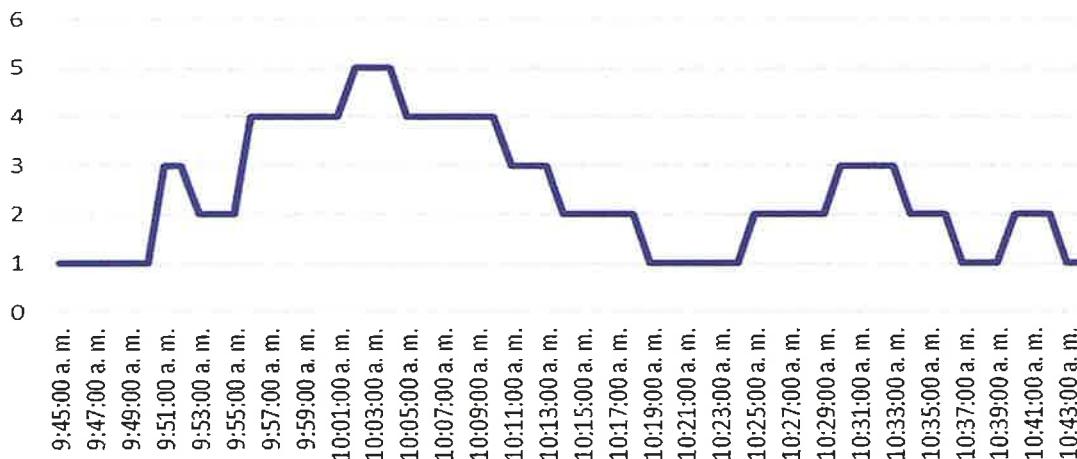
### 6.1 TABLA DE RESULTADOS – PUNTO 1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
9:45:00 a. m.	1
9:46:00 a. m.	1
9:47:00 a. m.	1
9:48:00 a. m.	1
9:49:00 a. m.	1
9:50:00 a. m.	1
9:51:00 a. m.	3
9:52:00 a. m.	3
9:53:00 a. m.	2
9:54:00 a. m.	2
9:55:00 a. m.	2
9:56:00 a. m.	4
9:57:00 a. m.	4
9:58:00 a. m.	4
9:59:00 a. m.	4
10:00:00 a. m.	4
10:01:00 a. m.	4
10:02:00 a. m.	5
10:03:00 a. m.	5
10:04:00 a. m.	5
10:05:00 a. m.	4
10:06:00 a. m.	4
10:07:00 a. m.	4
10:08:00 a. m.	4
10:09:00 a. m.	4
10:10:00 a. m.	4
10:11:00 a. m.	3
10:12:00 a. m.	3
10:13:00 a. m.	3
10:14:00 a. m.	2
10:15:00 a. m.	2
10:16:00 a. m.	2
10:17:00 a. m.	2
10:18:00 a. m.	2
10:19:00 a. m.	1

<b>10:20:00 a. m.</b>	1
<b>10:21:00 a. m.</b>	1
<b>10:22:00 a. m.</b>	1
<b>10:23:00 a. m.</b>	1
<b>10:24:00 a. m.</b>	1
<b>10:25:00 a. m.</b>	2
<b>10:26:00 a. m.</b>	2
<b>10:27:00 a. m.</b>	2
<b>10:28:00 a. m.</b>	2
<b>10:29:00 a. m.</b>	2
<b>10:30:00 a. m.</b>	3
<b>10:31:00 a. m.</b>	3
<b>10:32:00 a. m.</b>	3
<b>10:33:00 a. m.</b>	3
<b>10:34:00 a. m.</b>	2
<b>10:35:00 a. m.</b>	2
<b>10:36:00 a. m.</b>	2
<b>10:37:00 a. m.</b>	1
<b>10:38:00 a. m.</b>	1
<b>10:39:00 a. m.</b>	1
<b>10:40:00 a. m.</b>	2
<b>10:41:00 a. m.</b>	2
<b>10:42:00 a. m.</b>	2
<b>10:43:00 a. m.</b>	1
<b>promedio</b>	<b>2.42</b>

## 6.2 GRÁFICO OBTENIDO

PUNTO 1. PM10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

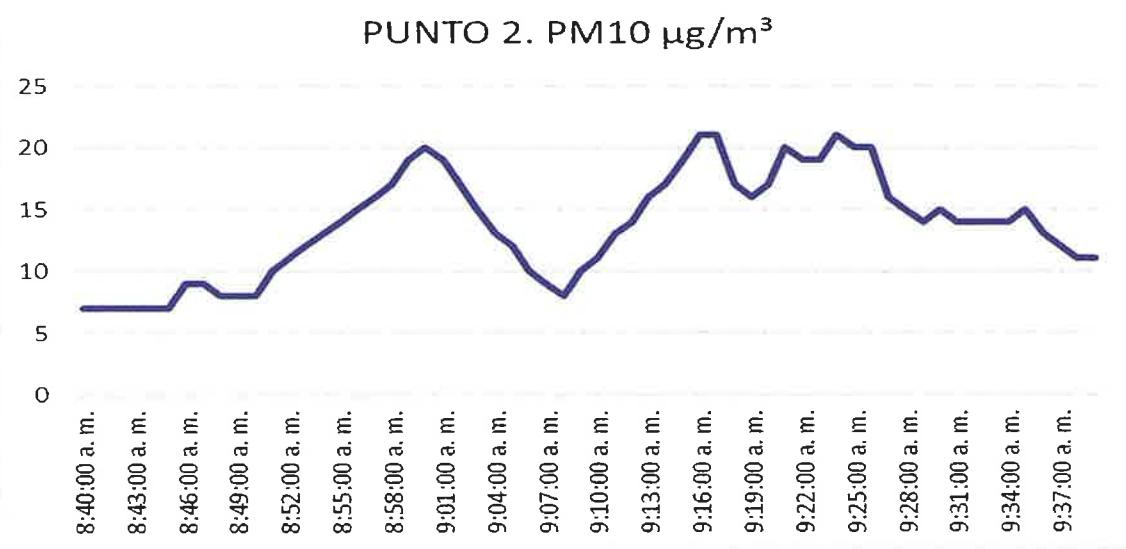


**TABLA DE RESULTADOS – PUNTO 2**

HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
9:45:00 a. m.	1
9:46:00 a. m.	1
9:47:00 a. m.	1
9:48:00 a. m.	1
9:49:00 a. m.	1
9:50:00 a. m.	1
9:51:00 a. m.	3
9:52:00 a. m.	3
9:53:00 a. m.	2
9:54:00 a. m.	2
9:55:00 a. m.	2
9:56:00 a. m.	4
9:57:00 a. m.	4
9:58:00 a. m.	4
9:59:00 a. m.	4
10:00:00 a. m.	4
10:01:00 a. m.	4
10:02:00 a. m.	5
10:03:00 a. m.	5
10:04:00 a. m.	5
10:05:00 a. m.	4
10:06:00 a. m.	4
10:07:00 a. m.	4
10:08:00 a. m.	4
10:09:00 a. m.	4
10:10:00 a. m.	4
10:11:00 a. m.	3
10:12:00 a. m.	3
10:13:00 a. m.	3
10:14:00 a. m.	2
10:15:00 a. m.	2
10:16:00 a. m.	2
10:17:00 a. m.	2
10:18:00 a. m.	2
10:19:00 a. m.	1
10:20:00 a. m.	1
10:21:00 a. m.	1

<b>10:22:00 a. m.</b>	1
<b>10:23:00 a. m.</b>	1
<b>10:24:00 a. m.</b>	1
<b>10:25:00 a. m.</b>	2
<b>10:26:00 a. m.</b>	2
<b>10:27:00 a. m.</b>	2
<b>10:28:00 a. m.</b>	2
<b>10:29:00 a. m.</b>	2
<b>10:30:00 a. m.</b>	3
<b>10:31:00 a. m.</b>	3
<b>10:32:00 a. m.</b>	3
<b>10:33:00 a. m.</b>	3
<b>10:34:00 a. m.</b>	2
<b>10:35:00 a. m.</b>	2
<b>10:36:00 a. m.</b>	2
<b>10:37:00 a. m.</b>	1
<b>10:38:00 a. m.</b>	1
<b>10:39:00 a. m.</b>	1
<b>10:40:00 a. m.</b>	2
<b>10:41:00 a. m.</b>	2
<b>10:42:00 a. m.</b>	2
<b>10:43:00 a. m.</b>	1
<b>promedio</b>	<b>13.7</b>

## 6.2 GRÁFICO OBTENIDO – PUNTO 2



### 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PUNTO 1 - PM10 1 hour Average = 2.42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PUNTO 2 - PM10 1 hour Average = 13.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo al **valor Guía (45 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ))**, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

### 6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO

6-710-920



### 7- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

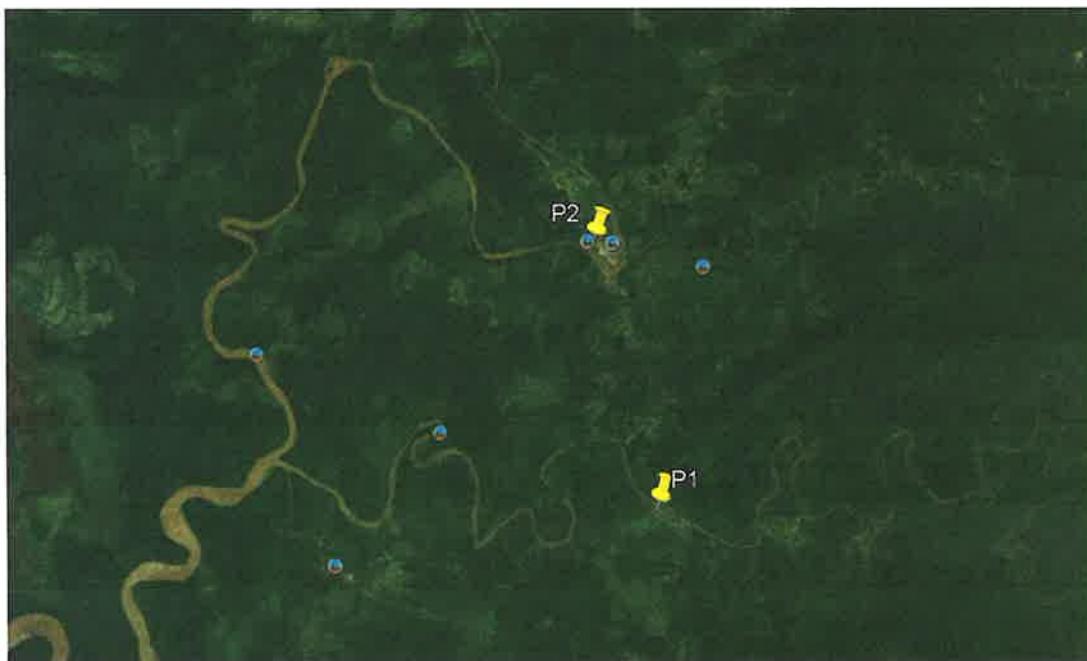
UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

## REGISTRO FOTOGRÁFICO



## UBICACIÓN DEL PROYECTO



PUNTO 1: 898378 N / 204072 E

PUNTO 2: 902723 N / 203031 E

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



### **SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**

Certificado No: 133-21-143 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor Ambiental de Material Particulado V.0

Cliente:	Laboratorio de Mediciones Ambientales.	Fecha de Recibido:	11-oct-21
Dirección:	Chiriquí, David	Fecha de Calibración:	19-oct-21
Modelo:	Aeroqual Serie500L		
Serie:	S500L 2411201-7022.		

Condiciones de Prueba al inicio

Temperatura:	22.2 °C
Humedad:	48%
Presión Barométrica:	1012 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Temperatura:	22.2 °C
Humedad:	48%
Presión Barométrica:	1012 mbar

Componente

Sensor PM2.5 / PM10.

No. De serie

5003-5D68-001-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zero	0.000	0.000
Resultado del Sensor en Zero	0.000	0.000

CALIBRACION		
Referencia en Calibración	0.245	0.278
Resultado del Sensor de Particulado	0.238	0.269

 Calibrado por: Ezequiel Cedeño  
 Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 19-oct-21

 Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  
 Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 20-oct-21

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.  
 Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145  
 Tel : (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com

**PODER DE AUTORIZACIÓN DE ANGELA MARIA WU Y COPIA DE CÉDULA DE  
LOS FIRMANTES DEBIDAMENTE NOTARIADOS**

PODER



Por este medio, **MARÍA CRISTINA WU PAN**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-918-545; **ALEX WU PAN**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad número 8-833-1233 y **WILLIAM ALEJANDRO WU PAN**, varón, panameño, menor de edad, con cédula de identidad personal número 8-1034-2004, representado en este acto por su madre **ZHIFEN PAN DE WU**, mujer, nacional de China, mayor de edad, con cédula de identidad personal número E-8-58149, autorizamos a la señora **ANGELA MARIA WU PAN**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-866-2168, para que en nombre y representación de los suscritos pueda gestionar y firmar todos los documentos necesarios para la celebración del Contrato de Terraje con la empresa Constructora Urbana, S.A., a fin de utilizar el Folio Real 30209977, Código de ubicación 5104, ubicada en el corregimiento y Distrito de Pinogana, Provincia Darién.

Sin otro particular,

**MARÍA CRISTINA WU PAN**  
Cédula: 8-918-545

**ALEX WU PAN**  
Cédula: 8-833-1233

**ZHIFEN PAN DE WU**

Cédula: E-8-58149,

**William Wu**  
William Alejandro Wu Pan  
8-1034-2004

Yo **PAULINA ÁVILA UREÑA**, Secretaria General del Consejo Mpal., Distrito de Pinogana con cédula De Identidad personal No.9-216-671

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (os) que firman (firmaron)  
El presente documento su (sus) firma (s) es (son) auténtica (s)

Darién 04/08/2022

Paulina Ávila Ureña  
Secretaria del Consejo Municipal  
del Distrito de Pinogana, Provincia de Darién  
En función de Notaria Especial conforme a la Ley





Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
Nº 2-106-1790

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

Panama, 06 OCT. 2022

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Maria Cristina  
Wu Pan**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 10-DIC-1996  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 18-OCT-2017 EXPIRA: 18-OCT-2027



**8-918-545**



*Maria Cristina Wu*

Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
Nº 2-106-1790

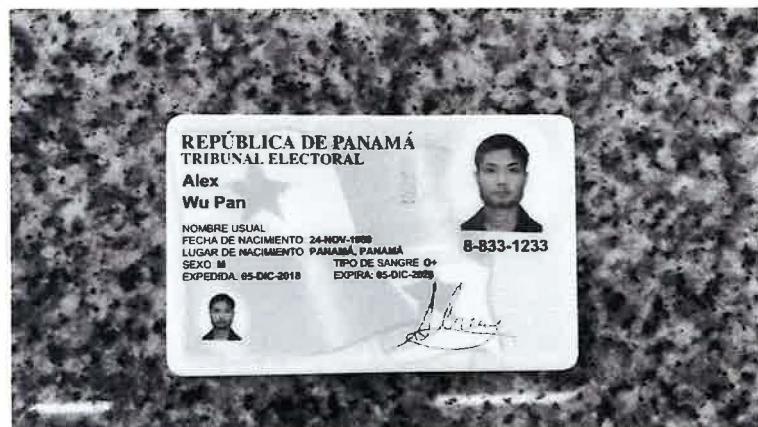
**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

*06 OCT. 2022*



*Natividad Quirós Aguilar*  
**LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**  
Notario Público Décimo Tercero



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO:

Que he comprobado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá,

22 SEP. 2022

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, cop. cédula  
Nº 2-106-1790

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

Panamá,

04 OCT. 2022

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
Nº 2-106-1790

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

04 OCT. 2022

Panamá,

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público  
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula  
Nº 2-106-1790

CERTIFICO:

Que he comprobado detenida y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

Panamá,

22 SEP. 2022

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero

**RECIBO DE COBRO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**

**Ministerio de Ambiente**

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

67531

**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	CONTRUCTORA URBANA ,S.A / 280-319-61818.DV 53	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-10-5
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Darién	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 350.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 350.00</b>

**Observaciones**

CANCEL EST DE IMPACTO AMB. CAT. 1 TRANSF-1796969935

Dia	Mes	Año	Hora
05	10	2022	02:35:39 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

Sello

IMP 1

**CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO**

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
Nº 208306

Fecha de Emisión:

05	10	2022
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

04	11	2022
(día / mes / año)		

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

**CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**

Representante Legal:

**ROGELIO ALEMÁN**

Inscrita

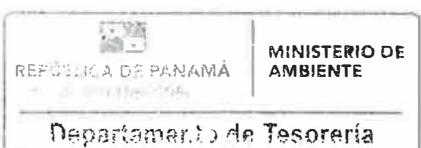
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
61818	319		280

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

**No.****67530****Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	CONTRUCTORA URBANA ,S.A / 280-319-61818.DV 53	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-10-5
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 3.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 3.00</b>

**Observaciones**

TRANSF-1786969935

Día	Mes	Año	Hora
05	10	2022	02:34:06 PM

FirmaNombre del Cajero Edma Tuñon**IMP 1**

**Constructora Urbana S.A.**

---

**COPIA AUTENTICADA DE LA ORDEN DE PROCEDER**

Panamá, 13 de julio de 2022

DM-DIAC-960-2022

Ingeniero  
**JONIE J. RODRIGUEZ DE LEON**  
Representante Legal  
**CONSORCIO YAVIZA**  
Ciudad de Panamá

Recibido: Jonie Rodriguez  
Fecha: 14/7/2022  
Hora: 10:59 a.m.

ORDEN DE PROCEDER

Estimado Ing. Rodríguez:

Sean nuestras primeras palabras portadoras del más cordial de los saludos y éxitos en el desarrollo de sus labores profesionales.

Por este medio, le hacemos formal entrega de la copia autenticada del contrato suscrito con **EL ESTADO** y el **CONSORCIO YAVIZA**, conformado por las empresas **CONSTRUCTORA URBANA, S.A** y **TORONTO GLOBAL HOLDINGS, CORP.**, debidamente refrendado e identificado con el número **UAL-1-12-2022**, para el proyecto denominado "**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE EL RÍO CHUCUNAQUE Y RÍO TUIRA**", por un monto de **CUARENTA Y CINCO MILLONES CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS CON 34/100 (B/.45,046,985.34)**; en consecuencia, le autorizamos proceder con lo establecido en este contrato.

Queremos resaltar el contenido de la **Cláusula Séptima** del precitado contrato, la cual establece que **EL CONTRATISTA** se obliga formalmente a iniciar y concluir la ejecución de la obra, dentro de los **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder.

Con las muestras de mi consideración y aprecio, me despido de Usted.

Atentamente,

  
**RAFAEL J. SABONGE V.**  
Ministro

EA/jr/sri



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
COPIA DE LA COPIA QUE REPOSA  
EN LOS ARCHIVOS

  
Panamá, 27 de Septiembre 2022

**COPIA AUTENTICADA DEL CONTRATO UAL-1-12-2022**

S-11967065

Dirección de Administración y Finanzas

Departamento de Compras

M.O.P.

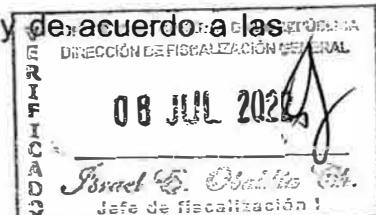
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No.UAL-1-12-2022

**"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA."**

Entre los suscritos, a saber: **RAFAEL J. SABONGE V.**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No.8-721-2041, actuando en nombre y representación del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, institución creada mediante la Ley No.35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley No.11 de 27 de abril de 2006, quien en adelante se denominará **EL ESTADO**, por una parte, y por la otra parte, **JONIE J. RODRIGUEZ DE LEON**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No.8-339-805, actuando en su calidad de Representante Legal del **CONSORCIO YAVIZA** conformado por las empresas **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en el Registro Público (Mercantil) a Folio No.20812 (S), y **TORONTO GLOBAL HOLDINGS, CORP.** sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en el Registro Público (Mercantil) a Folio No.240746 (S) que en adelante se denominara **EL CONTRATISTA**, quienes en conjunto se denominarán **LAS PARTES**, por este medio suscriben el presente Contrato para la ejecución del proyecto denominado "**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA.**", que en adelante se denominara **EL CONTRATO**, conforme a la Licitación por Mejor Valor No.2021-0-09-0-05-LV-00771, adjudicada mediante la Resolución Ministerial No.DIAC-UAL-12-2022, de 25 de enero de 2022, y de acuerdo a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.**



Contrato de obra, para el proyecto "**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA DESDE YAVIZA HASTA PINOGANA Y PUENTES SOBRE RIO CHUCUNAQUE Y RIO TUIRA**", **PROVINCIA DE DARIÉN**.

El proyecto consta de una longitud aproximada de 6.30 kilómetros, el cual inicia en Yaviza, y termina en Pinogana. Además incluye un ramal al Centro De Salud de aproximadamente 700 m de longitud y el diseño y construcción de dos (2) puentes vehiculares nuevos (puente sobre el Rio Chucunaque y puente sobre el Rio Tuirá)

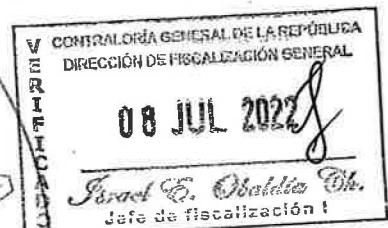
Entre los propósitos a alcanzar con el presente proyecto, se destacan:



- Rehabilitar la red vial de la región, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región con el resto del país.
- Modernizar la gestión de la red vial, con el propósito de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país.
- Mejorar las condiciones de la red vial de la región, para facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado

No obstante, la Entidad Licitante podrá determinar trabajos que dentro de la ejecución de la obra en campo sean detectados como requeridos, que no hayan sido definidos en los términos de referencia y los planos, para procurar la conectividad e integralidad de las redes viales y/o para la accesibilidad a los servicios básicos, tales como: Centros de salud, escuelas, caminos de producción, etc., siempre y cuando se trate de vías continuas, (o) aledañas, (o) perpendiculares, a cualquier punto de la ruta del proyecto.

#### SEGUNDA: ALCANCE DEL CONTRATO



**EL CONTRATISTA** que dentro de sus alcances esté el de desarrollar todos los estudios, diseños, planos de construcción, especificaciones técnicas para la construcción de la carretera y puentes, así como la ejecución de todos los trabajos de construcción necesarios para el proyecto objeto de los presentes Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA** obligatoriamente deberá ajustarse a todo lo establecido en los presentes Términos de Referencia.

**EL CONTRATISTA**, debe incluir en sus diseños los empalmes con las vías existentes y realizar los diseños, planos y especificaciones adicionales necesarias, de las obras que se detallen en estos documentos y que están involucrados en esta área del proyecto.

**EL CONTRATISTA** deberá hacer una evaluación preliminar sobre la ruta existente y contemplar en sus diseños, los parámetros mínimos especificados en el presente documento, sustentados sobre la base de sus estudios, análisis y cálculos respectivos, basándose en las normas de diseño referenciadas.

Al desarrollar los planos finales, **EL CONTRATISTA**, deberá realizar los estudios y análisis, produciendo las modificaciones que le sean señaladas por parte del

Ministerio de Obras Públicas, para el cabal cumplimiento de las normas de referencia, sin que tales modificaciones impliquen costo adicional al Estado.

**EL CONTRATISTA**, será el responsable de la calidad de las obras que construya, para lo cual deberá implementar todas las medidas de Control de Calidad necesarias para este objetivo.

**EL CONTRATISTA**, deberá realizar el estudio ambiental del proyecto, que deberá incluir la evaluación de las características del medio ambiente, así como la determinación de los impactos y medidas de mitigación a ejecutar, ver Términos de Referencia Ambientales, las cuales deberá implementar como obligaciones contractuales en el desarrollo del proyecto.

### DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR

Los Trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a la construcción de 7Km de carretera donde se incluye 2 puentes vehiculares. El contratista deberá realizar todas las obras requeridas comprendidas en las siguientes actividades mínimas: todas la investigaciones, Evaluaciones, Levantamientos Topográficos, Estudios Hidráulicos, Estudios Hidrológicos, Estudios de Suelos, Estudios geotécnicos, Estudios de estabilidad de taludes, Estudios Ambientales, y todos los estudios, investigaciones o análisis adicionales que se requieran para alcanzar los siguientes objetivos:

- Levantamiento Topográfico de todo el sector donde se ejecutara el proyecto, incluyendo curvas de nivel y todos los detalles topográficos del terreno existente.
- Estudio de Suelo.
- Diseño de Estabilización de suelo
- Diseño y construcción de la estructura de pavimento.
- Diseño y construcción de cajones pluviales.
- Diseño y Construcción de cunetas pavimentadas tipo "trapezoidal" y contra cunetas según las secciones típicas suministradas en los planos del Ministerio de Obras Públicas.
- Diseño y Construcción de drenajes transversales y sus cabezales de concreto (entrada y salida de tubos)
- Diseño y Colocación de Barreras de Protección tipo metálica.
- Diseño y Colocación de la señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial.
- Diseño y construcción de puente vehicular sobre Rio Chucunaque
- Diseño y construcción de puente vehicular sobre Rio Tuira
- Socavación para los 2 puentes a diseñar
- Diseño de Drenajes Pluviales.



- Diseño y Construcción de casetas de parada de buses (con bahía de parada de buses)
- Diseño y construcción de estabilidad y protección de taludes (hidrosiembra)
- Colocación de tubo de drenaje prefabricado (Geodrem).

## GEOMETRIA, ALINEAMIENTO Y SECCIONES TIPICAS A DISEÑAR Y CONSTRUIR

El proyecto de Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de la Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana y Puentes sobre Rio Chucunaque y Rio Tuirá, deberá desarrollarse sobre los alineamientos conceptuales suministrados por el Ministerio de Obras Públicas, en base a las normas de diseño geométrico. En todo caso, si existen condiciones desventajosas que exigen variar en alguna forma el alineamiento del camino, se entenderá que tal variación fue contemplada por el Contratista en sus costos y por lo tanto la misma no representa ningún costo adicional al Estado. En todo caso, se requerirá la aprobación previa y por escrito del Ministerio de Obras Públicas.

El Ministerio de Obras Públicas indicará en los planos conceptuales, las secciones típicas mínimas a cumplir para la carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana. Entendiendo que son solo para referencia y es deber del Contratista realizar los levantamientos topográficos para utilizar la sección más conveniente y que no represente peligro a los usuarios de la vía.

En aquellos casos que por razones topográficas no se pueda implementar sobre el alineamiento señalado, la sección propuesta por el MOP, el Contratista deberá someter la alternativa a utilizar ante la Dirección Nacional de Estudios y Diseño del MOP para su aprobación.

La normativa de referencia para el diseño geométrico a utilizar, corresponde a la Guía AASHTO(A policy on Geometric Design of Highways and Streets). Los parámetros relevantes a aplicarse son los siguientes:

**El Contratista** para el diseño geométrico deberá utilizar los siguientes parámetros mínimos:

### 1. Sección Transversal:

#### Ramal al Centro de Salud

Los valores de la sección transversal de la rodadura final es la indicada en los planos suministrados por el MOP: dos (2) carriles de 3.00 m de ancho hombros de 0.60m y Cunetas Trapezoidales de un lado de base de 0.30 m donde se amerite, acera de 1.50m de un solo lado.

#### Carretera Panamericana desde Yaviza hasta Pinogana

Los valores de la sección transversal de la rodadura final es la indicada en los planos suministrados por el MOP: dos (2) carriles de 3.35 m de ancho



hombros de 0.90m y Cunetas Trapezoidales de base de 0.30 m donde se amerite.

2. La velocidad de diseño:

- 80 kph carretera panamericana y 40 Kph ramal a centro de salud

3. Radio Mínimo:

- 229 metros y e máx.= 8%.

4. Pendiente longitudinal máxima = 15%

5. CBR de Diseño 5%

6. Carriles de 3.35m

7. Hombro = 0.90m A/L

8. La servidumbre vial para los dos caminos del proyecto se marcarán a partir del eje central del diseño final, de manera equidistante en ambas direcciones. La adquisición de servidumbre se deberá trazar con un ancho de 100 m, 50m hacia ambos lados, para la vía Yaviza – Pinogana y de 20m para el Ramal al Centro de Salud.

9. Vehículo de diseño a utilizar para el diseño de sobre anchos: WB-20

10. los espesores mostrados en los planos son los valores mínimos y El Contratista deberá cumplir con las condiciones de terracería exigidas por el Ministerio de Obras Públicas, en cuanto a capacidad mínima de soporte CBR especificada.

### ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO A DISEÑAR Y CONSTRUIR

EL CONTRATISTA, deberá diseñar la estructura del pavimento de la carretera a construir en estos Términos de Referencia y deberá compararla con la estructura mínima señalada por el Ministerio de Obras-Públicas.

Se deberán hacer los siguientes trabajos:

Carretera Panamericana Yaviza - Pinogana



- La estructura del pavimento mínima para la carretera Yaviza Pinogana deberá ser carpeta de hormigón asfáltico 0.12m de carpeta asfáltica metodología MARSHALL Tipo IV- B, 0.30 m de material selecto, 0.25 m de capa base.
- La estructura del pavimento mínima para el ramal al centro de salud deberá ser carpeta de hormigón asfáltico 0.07m de carpeta asfáltica metodología MARSHALL Tipo IV- B, 0.30 m de material selecto, 0.25 m de capa base.
- A lo largo de la carretera se deberá colocar geotextil para separación y filtro, adicional geomalla uniaxial. Donde el estudio de suelo geotécnico así lo requiera.

En aquellos puntos donde se instalarán barreras de protección, para el ancho adicional se deberá colocar carpeta de hormigón asfáltico, capa base con espesor

como mínimo igual a la estructura de pavimento de toda la calzada y material selecto con espesor como mínimo igual a la estructura de pavimento de toda la calzada) (Ver detalle en hoja de plano para referencia). En todo caso, si El Contratista, de sus análisis se derivan valores menores de estructura de pavimento, debe obligatoriamente utilizar los valores mínimos aquí especificados como existentes.

#### ACERAS PEATONALES A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

**EL CONTRATISTA** debe construir aceras peatonales de 1.50 m de ancho mínimo longitud mínima a construir será de 1700 metros lineales



**EL CONTRATISTA**, realizará el diseño y construcción de aceras nuevas, según lo indicado en los detalles de los planos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas. El ancho de las aceras, en ningún caso será menor de 1.50 m. de ancho y 0.10 m de espesor. Todas las aceras a construir, serán de hormigón de cemento Portland con una resistencia mínima  $210 \text{ kg/cm}^2$  a los 28 días de edad. **EL CONTRATISTA** deberá enmarcarse al Capítulo 54 del Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas.

En todas las aceras dentro del área del proyecto, con especial énfasis en los cruces peatonales, se deberá contemplar en su diseño y construcción, las facilidades necesarias para el cruce de las personas discapacitadas como son: rampas de acceso. El Ministerio de Obras Públicas suministra en los planos conceptuales el detalle de este tipo de facilidades.

Las aceras deberán tener superficies uniformes, planas, continuas, con acabados antideslizantes, sin escalones e incluir rampas de acceso en esquinas de intersecciones.

Dentro de las zonas a construir aceras están aquellas que se encuentran cercanas a paradas de buses, frente centros educativos, iglesias, cementerios, centros o puestos de salud, complejos deportivos.

#### DRENAJES SUPERFICIALES (CUNETAS TRAPEZOIDALES) A DISEÑAR Y CONSTRUIR:

**El Contratista** debe diseñar y construir un mínimo de 3500 metros lineales de cunetas tipo "Trapezoidal" (B:0.30 y H:0.30, talud 1.0:1.0) a ser utilizadas a lo largo del proyecto. De tener disponible el espacio, el contratista podrá separar las cunetas de la rodadura para mejorar la seguridad vial.

**Se deberá construir un mínimo de 1200ml de tubo de drenaje prefabricado (Geodrem) 6plg min.**

Las cunetas no deberán ser tan profundas que generen inseguridad a los usuarios.

**El Contratista** debe diseñar y construir las contracunetas a ser utilizadas a lo largo de las banquetas, producto de movimiento de tierra de excavación.



Para los drenajes superficiales en las banquetas, El Contratista deberá diseñar y construir 3100ml mínimo, los derramaderos o bajantes tipo escalonado o de descarga directa, para que el flujo sea disipado y de esta manera no sea afectada la vía ni las banquetas.

Las cunetas y derramaderos indicados en los planos conceptuales son solo de referencia; es deber del Contratista diseñar a lo largo de la carretera, el tipo de drenaje a utilizar, previa aprobación de la Dirección Nacional de Estudios y Diseños.

#### **CAJONES PLUVIALES A DISEÑAR Y CONSTRUIR:**



El Contratista deberá diseñar y construir un mínimo de cinco (5) ~~cajones pluviales~~ de 2.44mx2.44m mínimo, dependerá del diseño de los estudios realizados.

Es obligación y responsabilidad que El Contratista verificar donde serán ubicados dichos cajones.

#### **BARRERAS DE PROTECCIÓN DE VIGUETAS METÁLICAS A DISEÑAR Y CONSTRUIR:**

EL CONTRATISTA, deberá diseñar y construir un mínimo de 1250.0 ml de Barreras de Protección de viguetas metálicas.

No obstante, es responsabilidad que El Contratista, verifique dicha cantidad de referencia. De verificar que existen en el tramo a construir otras cantidades adicionales a las antes indicadas, deberá de considerarlas en los trabajos a realizar e incluirlas en sus costos. La ubicación de estas barreras de protección deberá estar bien definida en los planos de diseño y su colocación deberá ser coordinada con el inspector del Ministerio de Obras Públicas. En las secciones de la vía donde se coloquen las barreras de protección, deberán considerar un ancho de 0.90 m mínimo, adicional a la calzada proyectada en la sección típica. (ver hoja de detalle para referencia)

Las barreras de viguetas metálicas a utilizar, deberán ser sometidas a las revisiones y aprobaciones correspondientes, los cuales deberán incluir las certificaciones correspondientes del cumplimiento del nivel de contención TL 4, conforme a la normativa y reporte NCHRP 350, MASH, AASHTO M180. Queda prohibido el uso de terminales de barrera tipo "Cola de Pez o Cola de Pato".

#### **CASETAS DE PARADAS DE BUSES DE UN SOLO MÓDULO (INCLUYENDO BAHÍA) A DISEÑAR Y CONSTRUIR.**

El Contratista, deberá diseñar y construir seis (6) casetas de parada de buses de un módulo (incluyendo bahía), de acuerdo a los detalles típicos suministrados por el MOP.

CASETAS DE PARADA DE BUS(DOS POR PARADA)	
ESTACIÓN	CAMINO
OK+025	Casetas de parada de bus ambos lados
OK+615	Casetas de parada de bus ambos lados
6K+110	Casetas de parada de bus ambos lados

La ubicación de las casetas nuevas a construir, será determinada durante la ejecución del proyecto.

Las bahías deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Treinta (30) metros mínimos de plataforma.
- Ancho mínimo de 4.00 m de bahía.
- Ángulo de carril de salida de 14°.
- Ángulo de carril de entrada de 11°.
- La estructura del pavimento mínima deberá ser 0.12m carpeta de hormigón asfáltico, 0.30 m de material selecto, 0.25 m de capa base.
- Señalización vial (vertical y horizontal).



#### CONSTRUCCIÓN DE CASETA TIPO "B":

**EL CONTRATISTA** suministrará una caseta tipo "B", transportable, de dos unidades de paneles removibles, en el sitio aprobado por el Ingeniero, para uso de la inspección del Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo a lo estipulado en esta especificación.

**EL CONTRATISTA**, deberá verificar lo existente y deberá concluir lo faltante de dicho alcance, restando lo existente. Se reitera la responsabilidad del Contratista en lo referente a la limpieza inicial, durante y final del Contrato. De esta forma debe interpretarse el contenido siguiente de esta especificación suplementaria.

#### CARACTERÍSTICAS DE LA CASETA:

La caseta tipo "B", transportable, consistirá de un contenedor estándar de 28' (pies) de largo, forrado internamente y en su totalidad, con material aislante y madera machimbrada acabada de pinotea, con tres divisiones; dos para cubículos de oficinas y la tercera en el medio, para servir de servicio sanitario (con lava manos e inodoro solamente). Se le adaptarán ventanas y tendrá una sola puerta con una escalera lateralmente. La caseta deberá poseer sistema de luces de tránsito o alguna señalización que permita que la misma pueda ser visible durante su transporte.

Además, deberá proveerse la base en la colocación de la caseta, en el sitio que escoja el Ingeniero en la obra. **El Contratista** deberá ejecutar, para acondicionar el contenedor, todos los aspectos especificados en detalles de planos.



### PUENTES VEHICULARES A DISEÑAR Y CONSTRUIR

El Contratista deberá diseñar y construir dos (2) puentes vehiculares de dos (2) carriles (ver planos conceptuales) y sus rampas de acceso, con la nueva vialidad, en la vía Panamericana hacia la Comunidad de Pinogana - Provincia de Darién.

Nº	Ubicación y Nombre del Puente	Provincia	Longitud mínima
1	Puente Sobre Río Chucunaque	Darién	185 metros
2	Puente Sobre Rio Tuirá	Darién	185metros

El proyecto de Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento de los Puentes Vehiculares sobre los Ríos Chucunaque y Tuirá en la ruta Panamericana hacia Pinogana, deberá desarrollarse en lo posible en el alineamiento indicado en los planos conceptuales, sin embargo el contratista debe proponer la mejor ubicación según los estudios, en base a las normas de diseño geométrico. En todo caso, si existen condiciones desventajosas (según estudios) que exigen variar en alguna forma la ubicación de los puentes, se entenderá que tal variación fue contemplada por el Contratista en sus costos y por lo tanto la misma no representa ningún costo adicional al Estado. En todo caso, se requerirá la aprobación previa y por escrito del Ministerio de Obras Públicas.

Los Trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a la construcción de dos (2) Puentes Vehiculares de 185.00 m de longitud sobre el Río Chucunaque y Río Tuirá. El contratista deberá realizar todas obras requeridas comprendidas en las siguientes actividades mínimas: todas la investigaciones, Evaluaciones, Levantamientos Topográficos, Estudios Hidráulicos, Estudios Hidrológicos, Estudios de Suelos, Estudios geotécnicos, Estudios de estabilidad de taludes, Estudios Ambientales, estudio de socavación, Iluminación, entre otros.

Investigaciones o análisis adicionales que se requieran para alcanzar los siguientes objetivos:

- Levantamiento Topográfico de todo el sector donde se ejecutará el proyecto, incluyendo curvas de nivel y todos los detalles topográficos del terreno existente.
- Estudio de Suelo.
- Diseño de Estabilización de suelo



- Diseño y construcción de dos (2) puentes vehiculares sobre Río Chucunaque y Río Tuira.
- Diseño de Drenajes Pluviales del puente.

En estos Términos de Referencia se presenta una descripción general de los aspectos que deben contemplarse en la determinación de los trabajos a contemplar. Corresponde al Contratista enmarcarse dentro de esta descripción general y contemplar todos los costos involucrados para su ejecución. De requerirse alguna actividad necesaria para el desarrollo de los puentes, no indicada en estos Términos de Referencia, el Contratista debe considerarla en sus costos.

Cuando en los documentos de la licitación así se establezca, el Contratista deberá realizar el estudio ambiental que se indique, el cual debe someter a las aprobaciones correspondientes.

### **TERCERA: PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DEL CONTRATO.**

**EL CONTRATISTA** acepta que las Condiciones Especiales, Especificaciones Técnicas y Suplementarias, Pláanos, Anexos, Manuales, y demás documentos preparados por la Dirección de Administración de Contratos de **EL ESTADO**, para la ejecución de la obra arriba indicada, así como su propuesta, son anexos de este contrato, y por lo tanto forman parte integrante del mismo, obligando tanto a **EL CONTRATISTA** como a **EL ESTADO**, a observarlos fielmente.

Para los efectos de interpretación y validez, se establece el orden de jerarquía de los documentos, así:

1. El Pliego de Cargos, y sus anexos;
2. Las Especificaciones Técnicas;
3. El Contrato y sus adendas o modificaciones;
4. La Propuesta.

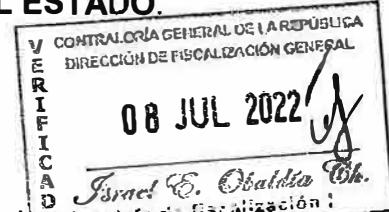


En todo caso, para la interpretación de los trabajos a ejecutar, las partes acuerdan que se deberá interpretar el Pliego de Cargos en su integridad y no por secciones separadas, por lo que cualquier actividad descrita en cualquiera de las partes del Pliego de Cargos serán exigibles y forman parte del presente contrato, sin que deba ser complementada por otra sección del Pliego de Cargos.

En caso de que se describa una actividad a ejecutar y exista omisión en el detalle del método constructivo, determinación en los términos de referencia o en los planos conceptuales suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y **EL CONTRATISTA** no haya realizado la observación pertinente para su aclaración o inclusión del detalle en el Contrato, se deberá interpretar que **EL**

**CONTRATISTA** está obligado a la ejecución de la actividad de conformidad con las buenas prácticas de la ingeniería y el Manual de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas o las normas internacionales AASHTO, en ese orden.

Queda entendido que cualquier mejora o adecuación que implique actividades adicionales no contempladas en el Pliego de Cargos y sus Adendas, pero que **EL CONTRATISTA** haya presentado dentro de su propuesta técnica, conceptual o en planos de anteproyecto, será exigible a éste, sin costo alguno a **EL ESTADO**.



#### **CUARTA: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE**

1. Adoptar las medidas para mantener, durante el desarrollo y la ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras prevalecientes al momento de contratar y de realizar sus modificaciones, cuando así estén autorizadas por la ley o el contrato, de acuerdo con el pliego de cargos.
2. Cumplir con las obligaciones que contractualmente les corresponda, de forma que el contratista pueda ejecutar oportunamente lo previsto en el contrato y en el pliego de cargos.
3. Recibir los informes mensuales de progresos de trabajo presentados por el contratista, de acuerdo al avance de los trabajos ejecutados en el período correspondiente y, si el hubiera lugar a devolverlas al interesado en un plazo máximo de tres días, con la explicación por escrito de los motivos en que se fundamenta la determinación para que sean corregidas y/o se completen.
4. Efectuar los pagos correspondientes dentro del término previsto en el pliego de cargos y en el contrato. Si dichos pagos los realiza la entidad contratante en fecha posterior a la acordada, por causa no imputable al contratista, este tendrá derecho al pago de los intereses moratorios, con base en lo preceptuado en el artículo 1072-A del Código Fiscal. Esto también aplica en caso de que un contratista no pueda ejecutar la obra en el término pactado, debido al incumplimiento de las responsabilidades de la entidad estipuladas en el contrato respectivo.
5. Programar dentro de su presupuesto los fondos necesarios para hacerle frente al pago de intereses moratorios cuando estos se presenten, de acuerdo con lo preceptuado en el punto anterior.
6. Solicitar la actualización o la revisión de los precios y de los períodos de ejecución, cuando por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados, se altere sustancialmente el contrato, de conformidad con el procedimiento previsto en el pliego de cargos.
7. Adelantar las acciones necesarias para obtener la indemnización correspondiente por los daños que sufra la entidad en virtud del incumplimiento de lo pactado en el contrato, y cuando este es atribuible al

contratista. Igualmente tienen personería jurídica para promover las acciones judiciales y ser parte en procesos relacionados con el incumplimiento, la interpretación, la ejecución o la terminación del contrato.

8. Vigilar el estricto cumplimiento del contrato y denunciar todas las contrataciones públicas que lesionen el interés o patrimonio de la Nación.



### **QUINTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.**

1. Limpiar en el Sitio y Áreas de Trabajo durante la Ejecución de los Trabajos.

Por lo cual deberá comprometerse a:

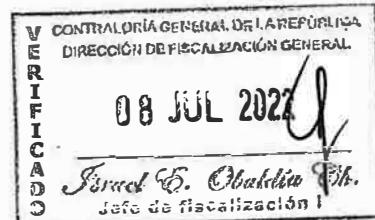
- (a) Mantener limpio el sitio y áreas de los Trabajos, sin desperdicios, basura y materiales peligrosos relacionados con la ejecución de sus Trabajos;
  - (b) Emplear suficiente personal para la limpieza de su oficina en el Sitio y/o en las áreas de los Trabajos y las áreas de Trabajo durante toda la ejecución de los Trabajos; y
  - (c) Colaborar con las otras personas que trabajen en el Sitio y áreas de los Trabajos, para mantenerlo en condiciones de limpieza cónsonas con la legislación vigente en la República de Panamá.
2. Conocer las Condiciones Naturales del Sitio y el Proyecto EL CONTRATISTA será totalmente responsable de solucionar, a su costo, cualquier tipo de problemas que surja durante la ejecución del Proyecto, relacionado con las condiciones geológicas, hidrogeológicas y geotécnicas.
  3. EL CONTRATISTA se obliga a pagar las cuotas de seguro social, seguro educativos y sobre riesgos profesionales para cubrir accidentes de trabajo que se registren en relación directa con las estipulaciones de que es materia este contrato, de acuerdo con lo que establece el Decreto de Gabinete No.68 del 31 de marzo de 1970, modificado por la Ley No.12 de ocho de enero de 2008.
  4. Reparar los daños que provoque el tránsito de equipos y camiones, destinados para la ejecución de la obra en calles adyacentes al proyecto.
  5. Someter al MOP, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de la Orden de Proceder, un Cronograma Base Provisional que servirá como el Cronograma de Progreso para los primeros ciento veinte (120)

días del Proyecto, o hasta que el Cronograma Base sea aceptado, lo que ocurra primero.

6. Someter al MOP, dentro de los **treinta (30) días hábiles** siguientes a la fecha de entrega de la Orden de Proceder, un Proyecto de Cronograma Base incluyendo la incorporación de todos los comentarios efectuados al Cronograma Base Provisional.
7. Someter al MOP para su aprobación, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario, siguientes a la fecha de suscripción de la Orden de Proceder, un manual de sistema de gestión de calidad (en adelante, el "Manual de Sistema de Gestión de Calidad").
8. Someter al MOP para su aprobación, dentro de un plazo máximo de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder los Planos Finales de Ingeniería, especificaciones y memorias de cálculo, completamente desarrollados.
9. Colocar señales y dispositivos de control del tráfico, necesarios para garantizar la seguridad de los usuarios, las condiciones de las vías y el desempeño del mismo.
10. Ejecutar cualquier trabajo que fuere necesario para reparar, reemplazar o corregir cualquier defecto u otra violación de garantía de este Contrato, sin costo alguno para **EL ESTADO**.
11. Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) correspondiente, su presentación y aprobación ante el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y a cumplir en debida observancia el mismo.
12. Es responsabilidad de **EL CONTRATISTA** bajo el presente Contrato, rehacer, por su propia y exclusiva cuenta y costo, todo aquello en la obra que, por causas imputables a él, fuese provisto con defectos, deficiencias o de manera incompleta.

#### **SEXTA: COMPROMISO DE EL CONTRATISTA**

**EL CONTRATISTA** se compromete a desempeñar a cabalidad su compromiso con la Entidad Contratante, según lo establecido en este Contrato. El Contratista ejecutará la obra y cumplirá con sus obligaciones en virtud del presente Contrato, con la debida diligencia, eficacia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará la tecnología usual para este tipo de obras.



### **SÉPTIMA: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.**

**EL CONTRATISTA** deberá entregar la obra completamente terminada y aceptada por **EL ESTADO**, dentro de los **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder.



### **OCTAVA: MONTO DEL CONTRATO.**

**EL ESTADO** reconoce y pagará a **EL CONTRATISTA**, la suma total de **CUARENTA Y CINCO MILLONES CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS CON 34/100 (B/.45,046,985.34)**, por el trabajo ejecutado. El monto total del contrato se desglosa de la siguiente manera: por la ejecución total de la obra detallada en el presente contrato, la suma de **TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO BALBOAS CON 30/100 (B/.33,928,378.30)**, más la suma de **DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS BALBOAS CON 48/100 (B/.2,374,986.48)**, en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), por los Costos Asociados de la Obra la suma de **UN MILLON CIENTO NOVENTA Y SIETE MIL CUARENTA Y DOS BALBOAS CON 26/100 (B/.1,197,042.26)**, más la suma de **OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS CON 96/100 (B/.83,792.96)** en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), por la Adquisición de Servidumbre la suma de **TRES MILLONES SEISCIENTOS VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.3,628,800.00)** y por el Costo de Financiamiento, intereses, comisiones, Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.) y otros gastos la suma total de **TRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS CON 34/100 (B/.3,833,985.34)**.

Concepto	Monto B/.
Obra	33,928,378.30
ITBMS Obra	2,374,986.48
Costos Asociados	1,197,042.26
ITBMS Costo Asociados	83,792.96
Adquisición de Servidumbre	3,628,800.00
Costo de Financiamiento	3,833,985.34
Total	45,046,985.34

A todos los efectos del Presente Contrato, **EL CONTRATISTA** reconoce que ha investigado todas y cada una de las condiciones y circunstancias que afectan o pudieren afectar el Precio Contractual establecido en esta Clausula y que, en base a cada una de esas condiciones y circunstancias, ofertó dicho Precio Contractual en el Acto de Licitación Pública convocada por **EL ESTADO** para la Obra.



**Observación:** EL ESTADO se compromete a incluir en las partidas presupuestarias necesarias los pagos que derivan de la ejecución del presente contrato en las próximas vigencias fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 37 de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

Según Nota No.MEF-2022-26056, del 11 de mayo de 2022, del Ministerio de Economía y Finanzas que establece como Monto de Financiamiento la suma de **TRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS CON 34/100 (B/.3,833,985.34)**, esto con fundamento en el Artículo 118 de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020.



#### **NOVENA: FORMA DE PAGO.**

Los pagos al Contratista se realizan de forma parcial, en virtud del cumplimiento de las diferentes etapas del contrato, por avance de obra, conforme a los informes mensuales de progresos de obras indicados en el pliego de cargos. Los créditos que se deriven de los avances de obra mensuales presentados por **EL CONTRATISTA** una vez sean aprobados, serán reconocidos por el medio de Informes de Progreso de Trabajo (IPT) que serán emitidos por **EL ESTADO**, según lo previsto en la Resolución Ministerial MEF-RES-2024-2015 de 17 de septiembre de 2021 y conforme al Modelo Anexo de dicha Resolución, emitida por el Ministerio de Economía y Fianzas.

Tratándose de un Contrato Llave en Mano y de conformidad con lo regulado en el Capítulo XII, artículos 118 y 119 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, el monto total de los créditos a que tenga derecho **EL CONTRATISTA** derivados de este contrato, conforme a los avances de obra, representados por informes de Progreso de Trabajo, emitidos por **EL ESTADO** y refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados de la siguiente forma:

1. Los informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados por la Contraloría General de la República hasta por un monto equivalente al cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos objeto de este contrato, serán pagados el 30 de octubre de 2023, con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2023. En el evento de que los informes mensuales de progresos de trabajos presentados por **EL CONTRATISTA**, no hayan alcanzado el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajo para el pago en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en dicha fecha los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y

refrendados; los siguientes informes de progresos de Trabajo que se emitan como resultado de los trabajos realizados por **EL CONTRATISTA** para alcanzar dicho cincuenta por ciento (50%), y que sean refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2024, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal del año 2023. De no alcanzar el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progreso de trabajo correspondiente a dicha etapa, para el pago a más tardar el 30 de abril de 2024, los Informes de Progresos de Trabajo que se emitan y refrenden posterior a dicha fecha serán pagados en la fecha indicada en el siguiente párrafo.

2. Los Informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados hasta por el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos objetos de este contrato, serán pagados el 30 de junio de 2025 (pago final) con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2025. En el evento de que **EL CONTRATISTA** no haya alcanzado el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos y, por lo tanto no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajos para el pago de dicha etapa en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en la referida fecha de los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes Informes de Progreso de Trabajo que se emitan por trabajos realizados por **EL CONTRATISTA**, hasta alcanzar el cien por ciento (100%) de avance de obra, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2026, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal de 2025.

En estos pagos se incluyen los ítems de Costos Asociados; Adquisición de Servidumbre y los Costos de Financiamiento.



Para el pago **EL CONTRATISTA** deberá presentar los Informes de Progreso de Trabajo en las fechas correspondientes y cumplir con los términos y la documentación requerida en este Contrato y en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021.

Para que se proceda al pago final, el Contratista deberá cumplir previamente con los requisitos siguientes:

1. Presentar constancia de que el Acta de Recibo Final de la Obra está debidamente firmada por los que participaron en la Inspección Final de la Obra.
2. Presentar constancia de que la Fianza Definitiva de Cumplimiento estará en vigor por el tiempo exigido en vigencia de la Fianza Definitiva o de Cumplimiento.
3. Presentar constancia expedida por el Director de Inspección, que no tiene deudas con **EL ESTADO** por compensaciones motivadas por demora en la



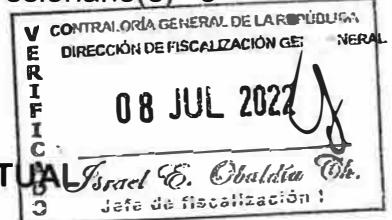
entrega de la obra, ni en concepto de gastos extras en que hubiese incurrido **EL ESTADO** por culpa del Contratista ni por cualquier otra causa relacionada con la ejecución de la obra.

4. Presentar constancia al Director de Inspección, donde se indique que todos los gastos de mano de obra, materiales y otras obligaciones en que hubo de ocurrir con motivo de la ejecución de la obra objeto del contrato, le han sido retribuidos por El Estado o que se han hecho arreglos satisfactorios para su cancelación.
5. Presentar constancia de las reparaciones de los caminos de acceso, por él utilizados, firmada y aprobada por el Director de Inspección.
6. Presentar constancia firmada por la Sección Ambiental del MOP, previa coordinación con el Director de Inspección, donde se certifica que el Contratista ha cumplido con todos los requisitos ambientales a él exigidos en el pliego de cargos.

Dado que la ejecución del Proyecto objeto de este Contrato, es plurianual, en el supuesto que **EL ESTADO**, con base en el interés público, a solicitud del Ministerio de Economía y Finanzas, opte por diferir las fechas de pago indicadas en esta cláusula, asumirá los costos financieros y de estructuración en general, derivados en la Resolución MEF-RES-2021-2015, de 17 de septiembre de 2021.

Este costo de financiamiento es independiente del valor del Contrato.

A efectos de perfeccionar lo descrito el párrafo que antecede, en el supuesto de que se haya realizado Cesión(es) de Crédito(s), y a fin de salvaguardar los derechos de los Cesionarios o Cesionarios Subsiguentes, **EL ESTADO** gestionará el consentimiento de estas. En este caso, no se requerirá que el Contratista suscriba aquellos acuerdos que se originen del diferimiento de los Informes de Progreso de Trabajo que celebre **EL ESTADO** con lo(s) Cesionario(s) o Cesionario(s) Subsiguiente(s) de éstos.



#### DÉCIMA: PROHIBICIÓN DE INVOCAR IMPREVISIÓN CONTRACTUAL

De acuerdo al artículo 202 del Decreto Ejecutivo No.439 de 10 de septiembre de 2020, que reglamenta la Ley No.22 de junio de 2006, que regula la Contratación Pública, el precio global para los trabajos previstos, no podrá ser reducido ni aumentado, ni podrá plantearse la imprevisión contractual para efecto de la variación de precios.

#### DÉCIMA PRIMERA: CESIÓN DE CONTRATO

El Contratista podrá ceder los derechos y obligaciones que nazcan del presente contrato, previo cumplimiento de los requisitos, autorizaciones y/o formalidades respectivas establecidas por la Ley, el reglamento o por las condiciones

consignadas en el pliego de cargos que haya servido de base al presente procedimiento de selección de contratista.

Sin embargo, en todos los casos, será preciso que el cesionario deberá contar con la capacidad técnica y financiera para proseguir o dar inicio a la ejecución del presente contrato, en los mismos términos que el cedente.

El cedente deberá reunir las condiciones y presentar la garantía exigida a El Contratista, y que La Entidad Contratante y el garante consientan en la cesión, haciéndolo constar así en el expediente respectivo.

## **DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN DE CRÉDITOS**

Los créditos reconocidos en los Informes de Progreso de Trabajo aprobados por **EL ESTADO**, podrán ser cedidos a entidades financieras, para efectos de obtener financiamiento, en la forma establecida en el artículo 97 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, y la resolución Ministerial MEF-2022-12610 de 14 de marzo de 2022.

## **DÉCIMA TERCERA: ORDENES DE CAMBIO Y SUSPENSIONES**

**EL CONTRATISTA** se obliga a efectuar todos y cada uno de los trabajos adicionales y para tal fin suministrará los materiales equipos, mano de obra y cualquiera otro elemento necesario. Los cambios implicarán el reconocimiento al Contratista, de los costos directos e indirectos que correspondan, y en este caso se formalizarán a través de los ajustes, órdenes de cambio o las adendas correspondientes, las cuales deben ser refrendadas por la Contraloría General de la República.



## **DÉCIMA CUARTA: RIESGOS**

**EL CONTRATISTA** acepta que de surgir aspectos tales como: imprevistos de construcción no contemplados en la propuesta, no cumplir con las expectativas de la calidad de los trabajos entregados, fenómenos naturales extraordinarios que afecten la ejecución de la obra, entre otros, serán amparados con la fianza y pólizas detalladas en la cláusula siguiente.

## **DÉCIMA QUINTA: FIANZAS**

**EL ESTADO** declara que **EL CONTRATISTA** ha presentado las siguientes fianzas:



**Fianza Definitiva o de Cumplimiento,** Una Fianza Definitiva o de Cumplimiento por el Cincuenta por Ciento (50%) del valor del Contrato que responda por la ejecución completa y satisfactoria de la obra, la cual ha sido constituida mediante Fianza de Cumplimiento No.05-01-37260-0, Endosos No.1, emitidas por la compañía **ALIADO SEGUROS, S.A.**, por la suma de **VEINTIDOS MILLONES QUINIENTOS VEINTITRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS** con **67/100 (B/.22,523,492.67)**, con una vigencia de **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, para la ejecución de la obra, contados a partir de la entrega de la Orden de Proceder.

Dicha Fianza se mantendrá en vigor por el término de **UN (1)** año para responder por vicios redhibitorios, y por el término de **TRES (3)** años después de que la obra objeto de este Contrato haya sido terminada y aceptada, a fin de responder por defectos de reconstrucción y construcción de la obra. Vencido dicho término y no habiendo responsabilidad exigible, se cancelará esta fianza.

Durante la ejecución de la obra y de suscitarse por cualquier causa atraso en la entrega de la obra, **EL CONTRATISTA** extenderá la vigencia de la fianza de cumplimiento treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento de **EL ESTADO**. La inobservancia de lo anterior, será causal para reclamar la fianza ante la Aseguradora.

#### DÉCIMA SEXTA: PÓLIZAS

(a) **Póliza de Responsabilidad Civil, No.07B2239**, expedida por **ASSA**

**COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.**, con las siguientes coberturas:

- Lesiones Corporales: B/.50,000.00 por persona y B/.500,000.00 por evento.
- Daños a la propiedad Ajena: B/.50,000.00 por persona y B/.500,000.00 por evento.

(b) **Póliza de Todo Riesgo Construcción, No.18-04-0039067**, expedida por la **ALIADOS SEGUROS, S.A.**, por la suma asegurada equivalente al precio contractual.

(c) **Póliza de Maquinaria y Equipo de Construcción, No.10B72156 y No.02B85922**, expedida por la **ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.**

(d) **Póliza de Transporte de Carga**, mediante Nota No.CY-744-CYP-C2022-03-004 de fecha 21 de mayo de 2022, **EL CONTRATISTA** señala que dicha póliza no aplica debido a que no importarán equipos ni materiales de bodega a bodega.



## DÉCIMA SEPTIMA: RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

Serán causales de resolución administrativa del presente contrato, las que señala el Artículo 136, del Texto Único de la Ley No.22 del 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, saber:

1. El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La muerte de **EL CONTRATISTA**, en los casos en que deba producir la extinción del Contrato, conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores de **EL CONTRATISTA**, cuando sea una persona natural.
3. La declaración judicial de liquidación de **EL CONTRATISTA**.
4. La incapacidad física permanente de **EL CONTRATISTA**, certificada por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.
5. La disolución de **EL CONTRATISTA**, cuando se trate de persona jurídica o de alguna de las sociedades\* que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

Se considerarán también como causales de resolución administrativa por incumplimiento del contrato, pero sin limitarse a ellas, las siguientes:

1. Que **EL CONTRATISTA** rehúse o falle en llevar a cabo cualquier parte de la misma con la diligencia que garantice su terminación satisfactoria dentro del período especificado en el Contrato, incluyendo cualquiera extensión de tiempo debidamente autorizada.
2. No haber comenzado la obra dentro del tiempo debido, según lo establecido en el Acápite PROGRESO DE LA OBRA del pliego de cargos. Queda convenido y aceptado que el presente contrato se resolverá administrativamente, si **EL CONTRATISTA** no iniciare los trabajos dentro de los SIETE (7) días calendario siguiente a la fecha establecida en la Orden de Proceder.
3. Las acciones de **EL CONTRATISTA**, que tiendan a desvirtuar la intención del contrato.
4. El abandono o suspensión de la obra sin la autorización debidamente expedida.
5. La renuencia a cumplir con las indicaciones o acatar las órdenes desconociendo la autoridad del Residente o del Ingeniero.
6. No disponer del personal ni del equipo con la calidad, capacidad y en la cantidad necesaria para efectuar satisfactoriamente la obra dentro del período fijado.



## **DÉCIMA OCTAVA: TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO**

División de Administración y Finanzas  
Departamento de Compras  
DCC

Sin perjuicio de la resolución administrativa del contrato prevista en el capítulo XV, **LA ENTIDAD** podrá dar por finalizado el contrato antes de cumplida la fecha de vencimiento acordada, por decisión unilateral, cuando por circunstancias de interés público debidamente comprobadas lo requieran, en cuyo caso **EL CONTRATISTA** deberá ser indemnizado por razón de los perjuicios causados con motivo de la terminación unilateral por la entidad contratante. Artículo 92 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.



## **DÉCIMA NOVENA: VIGENCIA Y FECHA DE INICIO DEL CONTRATO**

Este Contrato tendrá una vigencia de **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la entrega de la **ORDEN DE PROCEDER** a **EL CONTRATISTA**.

La vigencia del Contrato se extenderá hasta la fecha de terminación o vencimiento del mismo, incluidas sus prórrogas, o hasta la fecha establecida para la liquidación del contrato conforme al artículo 106 del Texto Único de la Ley No.22 de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, en caso que se establezca una fecha para la liquidación.

## **VIGÉSIMA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

**LAS PARTES** convienen en un término de dos (2) meses una vez vencido el período para la ejecución de este contrato, para su liquidación, para dar cumplimiento al Artículo 106 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

## **VIGÉSIMA PRIMERA: PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DEL CONTRATO**

En caso que alguna de las disposiciones o cláusulas el presente contrato fueren declaradas nulas, las demás cláusulas permanecerán vigentes y válidas, para efecto de la continuación de la ejecución del contrato.

## **VIGÉSIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD/RESERVA DE LA INFORMACIÓN**

**EL CONTRATISTA** reconoce que toda la información que se genere producto de la ejecución del presente Contrato, pertenece a **EL ESTADO**, por tanto, mantendrá la misma en reserva por corresponderle a la Entidad Contratante privativamente el derecho a su divulgación, salvo solicitud de autoridad competente.



### **VIGÉSIMA TERCERA:** NOTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES

Las Notificaciones o Comunicaciones que deban efectuarse como consecuencia del presente Contrato, se harán por escrito, en idioma español y serán entregadas en mano, por correo electrónico, o cualquier otro medio fehaciente.

A estos efectos, las partes señalan las siguientes direcciones.

a) Para **EL ESTADO:** Dirección de Administración de Contratos  
Ministerio de Obras Públicas  
Paseo Andrews - Albrook, Edificio 810,  
Segundo Piso, Teléfono 507-9500  
Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá

b) Para **EL CONTRATISTA:** Miguelito, Corregimiento de José Domingo Espinar, Urbanización Villa Lucre, Calle Rafael E. Alemán, Edificio: Centro Comercial Villa Lucre Local 15  
email: jorodriguez@grupocusa.com  
teléfono: 323-7000



Toda notificación efectuada en el domicilio constituido en este Contrato, será aceptada como válida mientras dicho domicilio no sea cambiado. Todo cambio de domicilio de cualquiera de las partes deberá ser informado a la otra de inmediato, por medio de una comunicación fehaciente.

### **VIGÉSIMA CUARTA:** RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA.

**EL CONTRATISTA** relevará a **EL ESTADO** y a sus representantes de toda acción derivada del cumplimiento de este contrato, tal como lo establece el Pliego de Cargos y renuncia a invocar la protección de gobierno extranjero, a intentar reclamación diplomática en lo tocante a los deberes y derechos originados en el contrato, salvo en caso de denegación de justicia, tal como lo dispone el Artículo 99 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

### **VIGÉSIMA QUINTA:** MODIFICACIONES AL CONTRATO

**EL CONTRATISTA** acepta de antemano que **EL ESTADO** (por intermedio del **Ministerio de Obras Públicas**) se reserva el derecho de ordenar, en cualquier momento y mediante notificación escrita al Contratista, cambios, ajustes, ampliaciones o reducciones a cualquier parte de los Trabajos o de la Obra (en adelante "Modificaciones Unilaterales"), cuando así convenga al interés público,

sin que se produzcan alteraciones en los precios unitarios establecidos en la propuesta ni derecho a reclamo alguno por parte de **EL CONTRATISTA**. En estos casos se requerirá formalizar estos cambios y alteraciones mediante Adenda suscrita entre **EL ESTADO** y **EL CONTRATISTA**, las cuales requieren el refrendo por parte de la Contraloría General de la República.

#### **VIGÉSIMA SEXTA: REPRESENTANTE DE EL CONTRATISTA.**

El personal clave de **EL CONTRATISTA** deberá ser aprobado por **EL ESTADO**. En caso de cualquier cambio de personal clave de **EL CONTRATISTA** en relación con la ejecución de la obra, **EL CONTRATISTA** presentará el correspondiente Currículum Vitae a **EL ESTADO** para su revisión y aceptación en cuanto a la posición nominada por **EL CONTRATISTA**. **EL ESTADO** notificará formalmente a **EL CONTRATISTA** de la aceptación o rechazo del candidato propuesto. La decisión de **EL ESTADO** en tales asuntos será final y no tendrá que ser motivada. Si una nominación es rechazada, **EL CONTRATISTA** propondrá otros candidatos según fuere el caso, tomando en cuenta los requerimientos de **EL ESTADO** con respecto a experiencia y calificación.

**EL CONTRATISTA** no designará, remplazará o removerá a cualquier personal clave, sin primero obtener la aprobación de **EL ESTADO**. Si **EL ESTADO** considera que la presencia de tal personal clave de **EL CONTRATISTA** en la obra es de alguna manera perjudicial al proyecto, **EL ESTADO** podrá recomendar, mediante aviso escrito, que **EL CONTRATISTA** a sus solas expensas, provea de un remplazo satisfactorio a **EL ESTADO**.

#### **VIGÉSIMA SÉPTIMA: SUBCONTRATISTA.**

**EL CONTRATISTA**, podrá subcontratar, previa aprobación de **EL ESTADO**, las empresas que a bien requiera, hasta un cuarenta por ciento (40%) de la obra. **EL CONTRATISTA** no empleará ningún Subcontratista sin que haya sido aprobado por **EL ESTADO**. Si en cualquier tiempo o durante el desarrollo de la obra, **EL ESTADO** considera o decide que cualquier Subcontratista no cumple con sus obligaciones, procederá a notificar a **EL CONTRATISTA** quien inmediatamente tomará las medidas necesarias para corregir la situación.

**PARÁGRAFO:** **EL CONTRATISTA** reconoce que él será responsable ante **EL ESTADO** por cualquier acto u omisión de sus Subcontratistas encargados de la ejecución de alguna parte de la obra serán considerados como empleados de **EL CONTRATISTA**.

#### **VIGÉSIMA OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DEL TRABAJO Y DEL CONTROL Y PRUEBAS.**



**EL ESTADO**, durante todo el proceso de construcción, hasta la fecha de su aceptación final, directamente y a través de un contratista externo especializado, si así lo requiera, supervisará e inspeccionará las obras que se efectuarán por parte de **EL CONTRATISTA**.

#### **VIGÉSIMA NOVENA: ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL.**

Luego de alcanzar la terminación de la obra, si el Contratista determina que todos los requerimientos para la aceptación final se han cumplido, el Contratista enviará al Ministerio de Obras Públicas una notificación de Terminación del Proyecto.

Seguidamente, tan pronto como sea razonablemente posible, se realizará una Inspección al Proyecto por parte del Director Nacional de Inspección o quien él designe por escrito, el Inspector asignado al proyecto por **EL ESTADO**, por el Inspector de la Contraloría en la provincia en la cual está ubicado el Proyecto y por el Contratista, y si la encuentran completa y correcta, de acuerdo con todos los términos del contrato, así se hará constar levantando el Acta de Aceptación Final de la Obra y del Contrato, debidamente firmada por los participantes de la Inspección Final de la vía.

El Acta de Aceptación Final recogerá la terminación de la obra Objeto del contrato.

#### **TRIGÉSIMA: MULTA.**

**EL CONTRATISTA** acepta y queda convenido que la multa por incumplimiento corresponderá al tres por ciento (3%) dividido entre treinta (30), por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por el Contratista, acorde a lo estipulado en el Artículo 133 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública. El valor total de la multa no será en ningún caso superior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y deberá ingresar al Tesoro Nacional.

#### **TRIGÉSIMA PRIMERA: OTRAS SANCIONES ECONÓMICAS.**

Sin perjuicio en lo establecido en la Cláusula anterior, **EL ESTADO** podrá imponer sanciones económicas al Contratista por incumplimiento o no conformidades (entendiendo como tales las faltas o defectos en la aplicación de las actividades, o medidas de control, o las metodologías o verificaciones comprometidas en el Sistema de Gestión de Calidad, o en los diferentes Planes de Manejo de Tráfico, Manejo Ambiental aprobados por el Proyecto, o de obligatorio cumplimiento por las Leyes aplicables vigentes, complementadas con lo estipulado en el Anexo del Pliego de Cargos, el cual forma parte del presente contrato), cuando las mismas ocurran y en especial cuando sean recurrentes o no son corregidas bajo los



términos, condiciones y plazos indicados por **EL ESTADO** para cada caso, dependiendo la gravedad del incumplimiento o la no conformidad. Las sanciones económicas se aplicarán tanto a incumplimientos de, como a las no conformidades con, lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (Segunda Edición Revisada de 2002), Manual de Especificaciones Ambientales (Edición Agosto de 2002), Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

Para aplicar una sanción, **EL ESTADO** notificará por escrito al Contratista del incumplimiento o la no conformidad, e incluirá la evidencia y el fundamento en base al cual se determinó el incumplimiento o la no conformidad, así como el nivel de gravedad asignado y el grado de repetición que corresponda. Adicionalmente, si **EL ESTADO** lo considera subsanable la notificación a **EL CONTRATISTA** incluirá los términos, condiciones y plazos que deberá cumplir para subsanar el incumplimiento o la no conformidad aplicable. En caso de que no se cumpla la subsanación requerida por **EL ESTADO**, en los términos, condiciones y plazos notificados, el incumplimiento o la no conformidad serán considerados como incidencia repetida y se notificará nuevamente con grado de repetición superior a efectos de establecer el importe de la sanción aplicable, y así sucesivamente hasta su subsanación definitiva.

Una vez fijada la sanción económica, si esta se ha considerado no subsanable, se descontará directamente en la siguiente cuenta presentada por **EL CONTRATISTA**.

#### **TRIGÉSIMA SEGUNDA: SOLVENCIA FINANCIERA Y ECONÓMICA.**

**EL CONTRATISTA** declara y garantiza que posee la solvencia financiera y económica para cumplir con este Contrato. Declara **EL CONTRATISTA** que se encuentra en capacidad de pagar sus deudas a medida que éstas vengan y posee suficiente capital de trabajo calificado para cumplir sus obligaciones.



#### **TRIGÉSIMA TERCERA: EXAMEN DEL PLIEGO DE LICITACION Y CONTRATO, INCLUYENDO ANEXOS AL MISMO. RENUNCIA A RECLAMOS.**

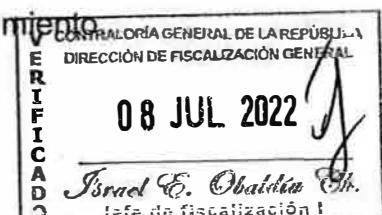
El Contratista declara y garantiza que ha examinado a cabalidad el Pliego de Licitación y este Contrato, incluyendo los Anexos al mismo. También declara que los mismos documentos antes mencionados tienen suficiente información completa sobre el Proyecto para poder cumplirlo a cabalidad. Declara **EL CONTRATISTA** que conoce bien sus términos y disposiciones, por lo tanto renuncia a reclamos alegando desconocimiento de los mismos o a causa de falta de información.

#### **TRIGÉSIMA CUARTA: POSESIÓN DE EXPERIENCIA Y CALIFICACIONES ADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO.**



**EL CONTRATISTA** declara y garantiza que, por sí mismo y a través de sus Subcontratistas, posee toda la experiencia y calificaciones adecuadas para ejecutar el Trabajo y construir el Proyecto, de conformidad con los términos y condiciones de este Contrato.

**TRIGÉSIMA QUINTA:** El hecho que **EL ESTADO** se abstenga de ejercer todos o cualquiera de sus derechos bajo este Contrato o conforme a cualquiera Ley Aplicable, o incurra en cualquier demora en ejercerlos, no constituye ni se podrá interpretar como una renuncia a esos derechos. Si **EL ESTADO** omite notificarle a **EL CONTRATISTA** un incumplimiento de los términos y condiciones de este Contrato, dicha omisión no constituirá una dispensa de dicho incumplimiento.



#### **TRIGÉSIMA SEXTA: FUERZA MAYOR / CASO FORTUITO**

Se considera Fuerza Mayor, conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos imprevistos fuera del control de **EL CONTRATISTA** que ejecuta los trabajos, producidos por hechos del hombre, a los cuales no ha sido posible resistir.

Se considera Caso Fortuito, conforme tal artículo 34D del Código Civil, acontecimientos de la naturaleza que no hayan podido ser previstos, tales como un naufragio, terremotos y otros de igual o parecida índole.

#### **TRIGÉSIMA SÉPTIMA: ETICA/GOBERNANZA/ANTICORRUPCIÓN**

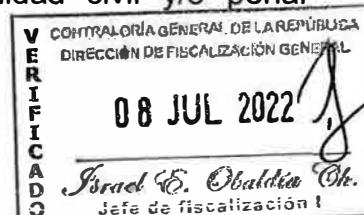
El Contratista garantiza, se compromete y declara que ni él ni a través de interpuesta persona ha incurrido ni incurrirá, directa o indirectamente, en ninguna de las siguientes conductas:

1. Pagar, dar, entregar, recibir, prometer, o acordar una dádiva, donación, coima, soborno, regalos, aportes o comisiones ilegales, bienes u otros objetos de valor, bajo cualquier modalidad.
2. No haber pagado directa o indirectamente sumas o cantidades ilícitas, como premios o incentivos, en moneda local o extranjera en la República de Panamá o en cualquier otro lugar en que dicha conducta se relacione con el contrato en violación de las leyes anticorrupción de la República de Panamá o de cualquier otra jurisdicción en el extranjero, a servidores públicos, partidos políticos o sus directivos, candidatos políticos o a terceros que puedan influir en la ejecución o supervisión del contrato.

En el caso de que **EL CONTRATISTA** incurra en cualquiera de las conductas establecidas en esta cláusula constituirá una infracción al Texto Único de la Ley de Contrataciones Públicas de la República de Panamá y/o a la "Convención Contra la Corrupción de las Naciones Unidas y/o la "Convención Interamericana Contra la

"Corrupción", dando lugar a la resolución administrativa del contrato y a la inhabilitación del contratista por un período de cinco años.

La Entidad Contratante realizará las diligencias correspondientes para poner en conocimiento a la Contraloría General de la República de las irregularidades, la cual podrá llevar a cabo las auditorías adscritas a su competencia a fin de recuperar posibles lesiones patrimoniales al Estado a través de la Fiscalía de Cuentas. Lo anterior es sin perjuicio de la responsabilidad civil y/o penal correspondiente derivada del incumplimiento contractual.



### **TRIGÉSIMA OCTAVA: SOSTENIBILIDAD**

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras **EL CONTRATISTA** se compromete a gestionar sus actividades de acuerdo con:

Todos los principios, valores y compromisos expresados en El Pacto de Integridad, el Código de Ética y los Principios de Sostenibilidad y en particular se compromete a:

- No utilizar ni apoyar el uso de ninguna forma de trabajo infantil, esclavitud, servidumbre, trabajo forzoso obligatorio o trata de personas o cualquier otra forma de explotación;
- Garantizar la igualdad de oportunidades, la libertad de asociación y la promoción del desarrollo de cada individuo;
- Oponerse al uso del castigo corporal, coerción mental o abuso verbal;
- Cumplir con las leyes aplicables y el código de trabajo sobre horas de trabajo y salarios;
- No tolerar la corrupción de ninguna manera o forma en ninguna jurisdicción, incluso si tales actividades son permitidas, toleradas o no procesables;
- Evaluar y reducir el impacto ambiental de sus propios productos y servicios o a lo largo de todo su ciclo de vida;
- Utilizar los recursos materiales de forma responsable, a fin de lograr un crecimiento sostenible que respete el medio ambiente y los derechos de las generaciones futuras;
- Implementar modelos de gestión similares dentro de su propia cadena de suministro,
- **El CONTRATISTA** reconoce que la Entidad Contratante tiene el derecho, en cualquier momento, de verificar el cumplimiento por parte del mismo de las obligaciones asumidas en este documento.

### **TRIGÉSIMA NOVENA: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**



Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras el contratista deberá cumplir las normas relativas a Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será responsable de implementar las acciones necesarias para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. Deberá suministrar los implementos necesarios para proteger la vida y salud de su personal.

Colocará señales de advertencia y mantendrá medidas razonables para garantizar la seguridad y protección del público, según las condiciones en el sitio de la obra. Se incluirán entre otros la instalación de vallas de seguridad, rótulos de señalización preventiva de peligros y otras señales que fueren necesarias.

#### **CUADRAGÉSIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES**

**EL CONTRATISTA** se obliga a desempeñar y ejecutar a cabalidad la obra, cumpliendo con los planes y compromisos adquiridos con la Entidad Contratante, fundamentado en las leyes, decretos y normas de la República de Panamá, así como los acuerdos o convenios de cooperación, asistencia o ayuda internacional de los cuales el Estado sea parte, en materia de protección al ambiente en general y uso sostenible de los recursos naturales.

Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, cuando el Estudio de Impacto Ambiental así lo requiera, realizar un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que consulte las necesidades de la comunidad cercana al área de influencia del proyecto. Este (PMA) deberá seguir los lineamientos socio ambientales establecidos por la entidad y será presentado para revisión y aprobación a la entidad rectora.

El Plan de Manejo Ambiental incluye todas las medidas de prevención, mitigación y compensación relacionadas a los impactos identificados para el proyecto. El PMA también incluye un Plan de Mitigación en el que se identifican y recomiendan las medidas que el contratista promotor y/o concesionario de proyecto, deberá aplicar para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales negativos significativos identificados en el estudio de impacto ambiental.



#### **CUADRAGÉSIMA PRIMERA: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES**

**EL CONTRATISTA** se obliga a cumplir fielmente con todas las leyes, decretos, ordenanzas provinciales, acuerdos municipales que sean aplicables a la obra, disposiciones legales vigentes y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **EL ESTADO**.

### CUADRAGÉSIMA SEGUNDA: TIMBRES.

Este contrato está exento de los timbres fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 36 de la Ley No.6 de 2 de febrero de 2005, que modifica el Numeral 28 del Artículo 973 del Código Fiscal.



### CUADRAGÉSIMA TERCERA: LEGISLACIÓN APLICABLE

Este contrato tiene su fundamento en el Texto Único de la Ley ~~22 de 27 de junio~~ de 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública y el Decreto Ejecutivo No.439 de 10 de septiembre de 2020, que reglamenta la Ley No.22 de junio de 2006, que regula la Contratación Pública. Las controversias relativas a la ejecución, desarrollo, terminación o liquidación del Contrato que no puedan ser resueltas directamente por **LAS PARTES**, serán resueltas por los Tribunales panameños, conforme a la legislación de la República de Panamá.

### CUADRAGÉSIMA CUARTA: PERFECCIONAMIENTO Y VALIDEZ DEL CONTRATO

El presente contrato requiere para su validez y perfeccionamiento el refrendo de la Contraloría General de la República, según el Artículo 93 del Texto Único de la Ley No.22 del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

Para constancia de lo convenido, se firma este documento en la ciudad de Panamá, a los Quintavo (1) días del mes de JUNIO de dos mil veintidós (2022).

**POR EL ESTADO:**



RAFAEL J. SABONGE VILAR  
Ministro de Obras Públicas

**POR EL CONTRATISTA:**



JOMIE J. RODRIGUEZ DE LEON  
Representante Legal  
**CONSORCIO YAVIZA**

GERARDO SOLÍS  
CONTRALOR GENERAL  
REFRENDO:



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Panamá, 13 JUL 2022 ( ) de \_\_\_\_\_ de dos mil veintidós (2022).

EAR/JR/sri

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
ES COPIA AUTÉNTICA

Panama, 27 de Sept. 2022

