ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Categoría I

Dispensadora de Concreto-Acqua IV

PROMOTOR:

Desarrollo Acqua Cuatro, S.A.

ELABORADO POR:

INGENIERÍA AVANZADA, S.A.

IAR- 074-97

PANAMÁ, JULIO 2024

INDICE DE CONTENIDO

		FOLIO
1.	**ÍNDICE**	**2**
2.	**RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)**	**11**
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor		11
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.		12
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.		13
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control		14
3.	**INTRODUCCIÓN**	**15**
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.		15
4.	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**	16
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación		16
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica. de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.		17

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente 18
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto 19
4.3.1 Planificación 19
4.3.2. Ejecución 19
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). 19
4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)). 23
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto 26
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases 27
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases 28
4.5.1 Sólidos 29
4.5.2 Líquidos 29
4.5.3 Gaseosos 30
4.5.4 Peligrosos 30
4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar 30
4.7 Monto global de la inversión 30
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto. 30

5 **. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO** 32
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto 32
5.3.1 Caracterización del área costera marina. 32
5.3.2 La descripción del uso del suelo 33
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto. 34
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento 34
5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno. 34
5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. 34
5.6. Hidrología 35
5.6.1 Calidad de aguas superficiales 35
5.6.2 Estudio Hidrológico 35
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) 36
5.6.2.3.Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente. 36
5.7 Calidad de aire 36
5.7.1 Ruido 37
5.7.3 Olores Molestos 38
5.8 Aspectos Climáticos 38
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica 39

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO 40
6.1 Características de la Flora 40
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus 41

estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio. 41

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente. 41

6.2 Características de la Fauna 41

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. 42

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación. 43

7.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO 45

7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. 45

7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. 46

7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana. 50

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura. 61

7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto 61

8. **IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** **62**

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. 62

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. 63

8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. 68

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos 71

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. 74

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. 75

9. **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)** **77**

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. 77

9.1.1. Cronograma de ejecución. 83

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental 84

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales 96

9.6 Plan de Contingencia 112

9.7 Plan de Cierre. 126

9.9 Costos de la Gestión Ambiental 127

11. **LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** **128**

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. 128

11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula. 129

12. **CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES** **131**

13. **BIBLIOGRAFÍA** **131**

14. **ANEXOS** **132**

14.1 Copia de la Solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental 133
Copia de cédula del promotor.

14.2 Copia del paz y salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente. 137

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica. 140

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio. 142

14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula de propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. 144

INDICE DE CUADROS

	FOLIO
Cuadro N° 2.1 Datos generales del Promotor del Proyecto	11
Cuadro N° 2.2 Datos Generales de la Empresa Consultora	12
Cuadro N° 4.1 Coordenadas UTM del Proyecto	18
Cuadro N° 4.2 Requerimientos de insumos y materias primas-Etapa de Operación	25
Cuadro N° 4.3 Cronograma y Tiempo de Ejecución de la Fase de Planificación	27
Cuadro N° 4.4 Cronograma y Tiempo de Ejecución (Instalación)	282
Cuadro N° 4.5 Cronograma y Tiempo de Ejecución –Cierre de proyecto	28
Cuadro N° 5.1 Resultados de la medición de Ruido Ambiental	38
Cuadro N°6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo.	40
Cuadro N°6.2 Coordenadas Geográficas UTM WGS84 de los puntos de observación	42
Cuadro N°6.3 Riqueza de Especies de Fauna presentes en la huella del proyecto	44
Cuadro N° 6.4 Especies de Fauna Silvestre Registradas durante las giras de campo.	44
Cuadro N° 7.1. Tamaño y Tasa de crecimiento de la población: años 2010 y 2023	47
Cuadro N° 7.2 Marco Muestral y Muestra estimada	51
Cuadro N° 7.3. Sugerencias de los participantes en la consulta para reducir o potenciar los posibles impactos	56
Cuadro N° 7.4. Conocimiento y posición de los actores claves, con relación al proyecto	57
Cuadro N°.8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección Ambiental.	63

Cuadro N°8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental 69
Cuadro Nº 8.3. Criterios para la caracterización de impactos 71
Cuadro N° 8.4 Valorización de impactos ambientales 74
Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados. 78
Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA 84
Cuadro N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución 86
Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire 94
Cuadro N°9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas 95
Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención 108
Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia 116
Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias 126

INDICE DE FIGURAS

FOLIO

Figura N° 4.1 Localización Regional del Proyecto 17
Figura N° 4.2 Lote del proyecto y sus coordenadas UTM WGS84 18
Figura N°4.3 Esquema de distribución de área del lote del proyecto 21
Figura N°4.4 Vista general de una dispensadora de concreto 23
Figura N°4.5 Esquema operativo de la Dispensadora de concreto-Acqua IV 24
Figura N° 5.1. Uso de suelo en el área del proyecto. 33
Figura N° 5.2. Topografía de Polígono de la huella del proyecto 35
Figura N° 5.3 Ubicación de punto de monitoreos ambientales de aire y ruido 37
Figura N° 6.1 Ubicación de puntos de observación –Fauna 43
Figura N° 7.1 Evidencia Fotográfica Del Proceso De Participación Ciudadana 59

INDICE DE GRÁFICOS

	FOLIO
Gráfica N°. 7.1. Evolución de la población de Costa del Este: años 2010 y	46
Gráfica N°. 7.2. Distribución de la población de Costa del Este, por sexo, año 2023	47
Gráfica N°. 7.3. Distribución de la población de Costa del Este, por grupos de edades	48
Gráfica N°. 7.4. Origen migratorio de la población de Costa del Este	50
Gráfica N°. 7.5. Conocimiento acerca del proyecto	52
Gráfica N°. 7.6. Percepción de los participantes de la consulta sobre si el proyecto afectará o no al medio geo biofísico	53
Gráfica N°. 7.7 Percepción de los participantes de la consulta sobre si el proyecto afectará o no a los hogares	53
Gráfica N°. 7.8 Tipos de impactos del proyecto hacia los hogares, según percepción de los moradores	54
Gráfica N°. 7.9 Actitud hacia el proyecto de parte de los moradores	55

2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

A continuación, en el cuadro Nº 2.1 se detallan los datos generales de la Empresa Promotora del proyecto **Dispensadora de Concreto –Acqua IV (Anexo N° 14.3)**

Cuadro Nº 2.1. Datos generales del Promotor del proyecto.

Promotor	Desarrollo Acqua Cuatro, S.A.
Registro Publico	Folio Nº 797231
Representante Legal	Álvaro Grajales
Cédula	N-20-1185
Ubicación de la empresa	Avenida Balboa, Edificio Torre Davivienda, Planta Baja, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá,
Página web:	NA
Persona a contactar	Ing. Abelardo Pineda/ Ing. Mayda Polanco
Teléfono:	304-9839
Celular	6747-3419/ 6679-7914
Correo Electrónico	apineda@gprovivienda.com / mpolanco@gprovivienda.com

A continuación, en el cuadro Nº 2.2 se colocan los datos generales de la Empresa Consultora Ambiental responsable por la elaboración de este estudio.

Cuadro Nº 2.2. Datos Generales de la Empresa Consultora

Empresa Consultora:	Ingeniería Avanzada, S.A.
Representante Legal:	Ricardo Anguizola
Registro de Consultor:	IAR-074-97
Teléfono de oficina:	(507) 6673-6671
E-mail	ramiasa@cableonda.net/ricardoanguizola@yahoo.com

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

El **Proyecto Dispensadora de Concreto –Acqua IV** es promovido por la sociedad **Desarrollo Acqua Cuatro, S.A**. El proyecto ocupa un área total aproximada de 988.12 m2, abarcando parcialmente el Folio Real N° 259856, correspondiente al lote K-108 de Costa del Este, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, propiedad de la empresa promotora del proyecto. Las coordenadas UTM, en el Sistema WGS-84 de la huella del proyecto son las siguientes: (Anexo N° 14.7):

PUNTO	NORTE(m)	ESTE(m)
1	996471.62	668962.65
2	996517.03	668955.32
3	996520.46	668976.54
4	996475.04	668983.87

El **Proyecto Dispensadora de Concreto-Acqua IV** consiste en Instalación y Operación temporal de una Planta Dispensadora de Concreto para uso exclusivo de la construcción del proyecto “Acqua 3” que se construirá en el lote contiguo K-107.

El lote de la huella del proyecto tiene zonificación RM3-E (Residencial de Alta Densidad Especial) según consta en la Certificación de Uso de Suelo N° 688-2024 (Anexo N° 14.9). El proyecto generará 5 empleos directos durante su ejecución y 5 empleos directos durante su operación. Se proyecta un período de instalación de los equipos de 2 meses y un periodo de

operación de 24 meses. La inversión de este proyecto está estimada en diez mil balboas. (B/. 10,000.00).

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

El lote K-108 donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía plana con elevación promedio de 6.50 m.s.n.m. (Anexo N° 14.8). La topografía del terreno fue previamente intervenida como resultado del proceso de movimiento de tierra y nivelación de lotes en el sector de Costa del Este. El lote se ubica a aproximadamente 180 metros de la costa pacífica panameña.

Los resultados del monitoreo de calidad del aire realizados durante 1 hora para el material particulado (PM_{10}) se ubicaron en un valor de 66.2 $\mu g/m^3$, no sobrepasando el límite máximo permisible por la norma vigente. (Anexo N°14.10) Por su parte, el resultado del monitoreo de ruido realizado, muestra que el nivel de ruido promedio obtenido para el punto de muestreo (53.9 dBa) se presenta por debajo del límite máximo permisible establecido el cual es de 60 dBA para horario diurno. (Anexo N°14.11). Los monitoreos utilizados corresponden a los mismos que fueron utilizados para el proyecto Acqua 3 en el lote contiguo K-107 con fecha de abril de 2024 ya que son recientes y preparados para el mismo grupo empresarial.

Actualmente, el polígono del proyecto está ocupado por instalaciones deportivas livianas y temporales para la práctica de Pádel y área de estacionamientos para las personas que practican este deporte. Debido a esta construcción, no existe vegetación en la huella del proyecto. (Anexo N° 14.12 y N°14.13).

Por lo tanto, en el área del proyecto no existen formaciones vegetales para identificar , el suelo está cubierto por cemento, tanto en las instalaciones deportivas como en las zonas de estacionamientos, por lo que se presenta un 100% de suelos desnudos.

Por su parte, dada la ausencia de cobertura vegetal el lote no presenta las condiciones necesarias para albergar especies de fauna silvestre. Sin embargo, se realizó un recorrido general de reconocimiento al área del proyecto para identificar especies de vertebrados que pudieran estar adaptadas a este ambiente perturbado, efectuando caminatas para observar especies que pudieran adaptarse a este nuevo entorno en donde se registraron un total de 2 especies de aves, sobrevolando el área de estudio. No se registró la presencia de mamíferos, reptiles y anfibios.

Por su parte, se realizó la consulta ciudadana aplicando cuestionarios a 54 personas del área de influencia socioeconómica del proyecto, incluyendo además siete (7) actores claves dentro del área de influencia. La mayoría de los consultados no ven que el proyecto acarree algún tipo de impacto para los hogares adyacentes al posible proyecto a ejecutar y más de la mitad manifestó estar de acuerdo con su ejecución. (Anexo N°. 14.14 y N° 14.15)

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

Para el proyecto se identificaron un total de 5 impactos. De éstos, 4 resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificó 1 impacto positivo.

Por su parte, en cuanto a la valoración de los impactos durante la etapa de ejecución se cuantificaron 4 impactos negativos de los cuales todos son de significancia baja o Compatible. Además, para la construcción, 1 impacto resultó positivo con significancia baja o compatible.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El PMA del proyecto está conformado por: Plan de Monitoreo, Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, Plan de Contingencia y Plan de Cierre.

3. INTRODUCCIÓN

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

El proyecto **Dispensadora de Concreto –Acqua IV** nace de la planificación de actividades para el proyecto Acqua 3, que consiste en un edificio de 30 niveles que será construido en el lote K-107 contiguo a este proyecto, de manera que la Dispensadora de Concreto Acqua IV le dé servicio proveedor del concreto que requerirá el proyecto Acqua 3. La idea se concibe con el propósito de facilitar las tareas de vaciado de fundaciones, columnas, losas y demás elementos estructurales, buscando proactividad, economía y disminuir posibles impactos al ambiente durante la etapa de construcción del proyecto Acqua 3. La disminución de impactos se dá porque durante el movimiento de camiones de materiales y camiones concreteros, se suele generar ruido, obstrucción temporal de vías, aumento de tráfico, afectación de la rodadura (sucio, huecos) y precisamente apuntando a reducir las afectaciones de este tipo para el sector, residentes y visitantes, se ha considerado instalar una dispensadora de concreto en sitio adyacente en la cual se producirá el concreto a utilizarse en la obra y será vaciado con el apoyo de grúas y bombas. El proyecto Dispensadora de Concreto Acqua IV se localiza en un lote actualmente ocupado por instalaciones livianas y temporales para canchas de pádel, las cuales serán reubicadas y sus instalaciones retiradas para dar paso a este proyecto que tomará cerca de 30 meses desde su etapa de ejecución hasta el cierre y desinstalación de los equipos.

Este proyecto será una instalación temporal y de uso exclusivo para la construcción del proyecto Acqua 3. Este proyecto reducirá los impactos de la construcción del proyecto Acqua 3 ya que evitará el uso de camiones concreteros que causan afectaciones al tráfico en la zona, así como molestias y ruidos a los residentes de los alrededores y además disminuye el riesgo de accidentes con camiones concreteros. La consulta ciudadana realizada como requerimiento de este estudio de impacto ambiental, demuestra que la población del área no considera que este proyecto generará impactos negativos o perjuicios a la comunidad y en general están a favor de su ejecución.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

A continuación, se describen detalladamente las fases del proyecto

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

El objetivo principal del Proyecto es instalar una planta dispensadora de concreto de marca Mixer Systems con una capacidad de 30m^3/h como apoyo para los vaciados en sitio para el proyecto Acqua 3. Esta planta contará con un cobertor de polvo para atrapar partículas suspendidas de cemento en el momento de la mezcla. Los silos contarán con filtros para reducir las emisiones de partículas al ambiente. La producción será exclusivamente para el proyecto Acqua 3, la cual se manejará con grúas y bombas para vaciar directamente en los elementos estructurales de la obra. No se utilizarán camiones mezcladores.

Este proyecto se desarrollará en la finca N°259856 (lote K-108) con una superficie de 3,738.35 m2, localizada en Costa del Este, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá y el área a ocupar por la Dispensadora de Concreto-Acqua IV será de 988.12 m^2. En el lote actualmente operan instalaciones deportivas temporales (canchas de pádel).

El proyecto se justifica por lo siguiente:

1. Con la instalación y puesta en marcha de la Dispensadora de Concreto se evitará dañar las calles aledañas por el tráfico de camiones, y disminuir los niveles de ruido.
2. La ejecución de las diversas fases del proyecto permite ser un generador de empleo, por lo que, con él, se mejorará la calidad de vida de la población de manera directa (trabajadores) e indirecta, contribuyendo con la economía del país.

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

El mapa de localización regional del polígono del proyecto a escala 1: 20,000 se incluye en el Anexo N° 14.6. de este documento.

Figura N° 4.1. Localización regional de la huella del proyecto

Fuente: Google Earth –enero 2024

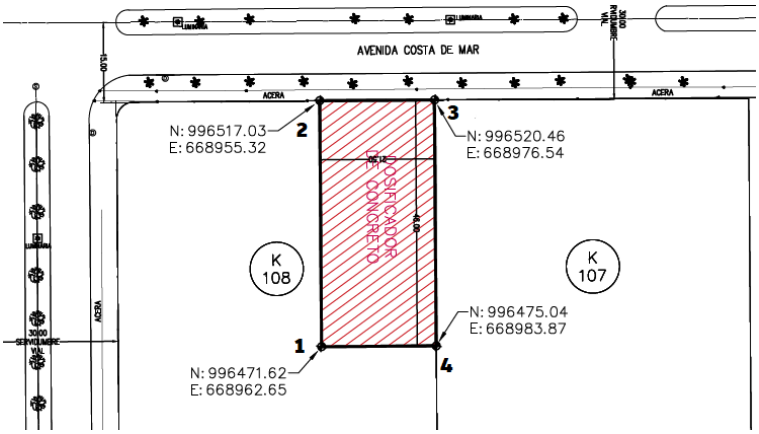
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

El proyecto se localiza en el sector de Costa del Este, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de y Provincia de Panamá. La ubicación geográfica del proyecto corresponde a las coordenadas UTM, en el Sistema WGS-84, señaladas en el cuadro siguiente (ver Anexo N° 14.7):

Cuadro Nº 4.1. Coordenadas UTM del proyecto

PUNTO	NORTE(m)	ESTE(m)
1	996471.62	668962.65
2	996517.03	668955.32
3	996520.46	668976.54
4	996475.04	668983.87

Figura N° 4.2 Lote del proyecto y sus coordenadas UTM WGS84



Fuente: Promotor

En un radio de 300 metros alrededor del proyecto, no se localiza ninguna industria que pueda representar un peligro para las personas de la zona donde se ubica el proyecto.

El plano del polígono de la huella del proyecto a escala 1: 500 se incluyen en el Anexo N° 14.7 con el listado de coordenadas WGS84 UTM Zona 17N.

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

4.3.1. Planificación

Durante esta etapa el promotor del proyecto, desarrolla una serie de actividades tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad económica y ambiental del proyecto, durante aproximadamente 6 meses. Entre las actividades que se desarrollarán podemos mencionar:

1. Preparación de un plan de trabajo: selección de equipos, estimado de los costos, cantidad de insumos, materias primas y mano de obra requerida por el proyecto.
2. Elaboración de planos de instalación de equipo, áreas operativas y de control.
3. Tramitología de los permisos correspondientes.
4. Diseño de un Plan de Aseguramiento de la Calidad, tendiente a controlar aspectos como: cantidad y calidad de suministros, adquisición, recepción y custodia de materiales y equipos, transporte de los materiales y equipos, programación y coordinación de la ejecución y operación del proyecto.
5. Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, para la evaluación y aprobación del Ministerio de Ambiente, y otras entidades competentes.
6. Contratación de mano de obra.

4.3.2. Ejecución

A continuación, se detalla sobre las etapas de ejecución y operación del proyecto.

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

Dentro de las acciones a desarrollar para iniciar con la ejecución del proyecto **Dispensadora de Concreto-Acqua IV** se deberán tener en consideración las actividades abajo señaladas, las

cuales se ha proyectado que se desarrollarán en un período aproximado de 2 meses, iniciando a finales de 2024. Esta etapa básicamente consiste en la instalación de los equipos que componen la dispensadora de concreto.

Actividades Principales de esta etapa:

1. Preparación del terreno: limpieza y remoción de escombros.
2. Movilización del equipo, maquinaria, herramientas y materiales: traslado de maquinaria de trabajo y equipo pesado al lugar del proyecto propuesto.
3. Instalación de equipos: incluyendo silos, tolvas, grúas
4. Habilitación de áreas operativas y de almacenamiento temporal.: contenedores para oficina, bodega, baños, comedor
5. Compra de insumos, materias primas y aditivos para inventario inicial.
6. Actividades de Instalación de líneas de comunicación, Instalación del sistema cableado eléctrico conectado a la red eléctrica existente.
7. Pruebas para Puesta en Marcha: luego que se cuente con todas las instalaciones y el personal se realizará un ajuste de los equipos para lograr llegar a obtener el concreto con las resistencias y los volúmenes esperados.

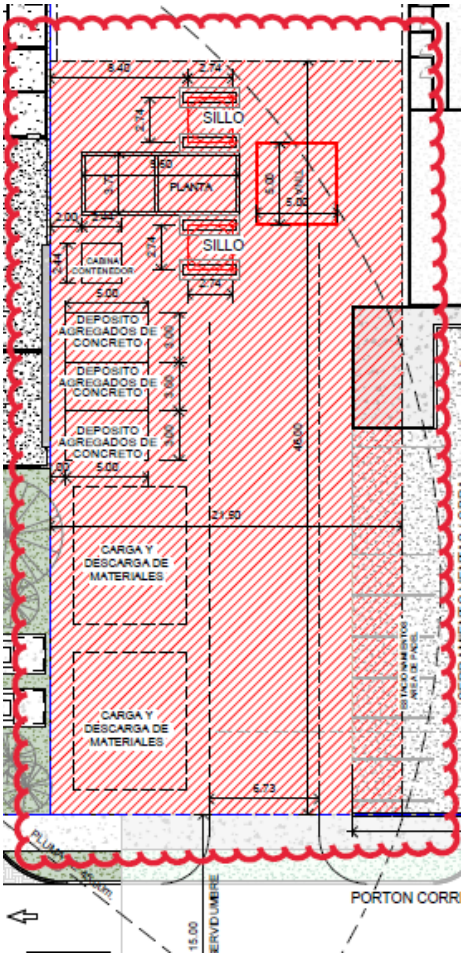
El proyecto **Dispensadora de Concreto- Acqua IV** será desarrollado en un lote servido con la vialidad, sistema de acueducto, sistema sanitario, eléctrico y de telecomunicaciones., apoyado en las infraestructuras básicas urbanas construidas para la urbanización Costa del Este. El proyecto ocupa un área de 988.12 m2 dentro del Folio Real N° 259856 (Lote K-108) .

Descripción general del proyecto: Instalación y Operación de Planta Dispensadora de Concreto para uso exclusivo de la construcción del proyecto “Acqua 3” en el lote contiguo, proyecto a desarrollarse en terrenos del Folio Real N ° 259856 (Lote K-108), Código de Ubicación 8712, localizado en Avenida Costa del Mar, Urbanización Costa del Este, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. El proyecto ocupa una superficie aproximada de 988.12 m2. (dimensiones aproximadas del lote 21.50 m x 46 m)

Descripción Detallada del Proyecto

- Planta en sitio con capacidad de producción de 30 m3 por hora.
- Contará con 2 silos de almacenamiento de materias primas.
- El área de proyecto tiene considerada área de carga y descarga de materiales, así como un área de depósito/ acopio temporal de agregados y aditivos para la mezcla de concreto.
- Las instalaciones contarán con mecanismos de filtros para control de ruido y colector de polvo.

Figura N° 4.3-Esquema de distribución de área del lote del proyecto



Fuente: Promotor

-Equipo a Utilizar.

La planta dispensadora que se plantea en este proyecto es Marca Mixer Systems, con una capacidad de almacenar concreto de 60 y 90 toneladas. La instalación de la planta es sencilla y no requiere de gran infraestructura. Los equipos serán instalados con la ayuda de plataformas y grúas (tolvas, silos, baldes, bomba, etc.) que lo único que requerirán es tener el área preparada para que al llegar puedan ser ubicados de acuerdo a la distribución que se ha definido.

-Insumos

Para la etapa de construcción/instalación del proyecto se requerirán materiales y herramientas básicas para el ensamblaje, los cuales serán adquiridos en el mercado local. Una vez finalizada la instalación y previo al inicio a la etapa de operación, se adquirirán los mobiliarios básicos, equipos y materiales para las mantenimiento y administración.

-Necesidades De Servicios Básicos.

El sector de Costa Del Este donde se localiza el proyecto cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua potable, descarga de aguas pluviales y residuales, y con acceso a la red eléctrica y de telecomunicaciones. Para el caso de las aguas residuales, se adecuarán e instalarán servicios sanitarios conectados a la red de alcantarillado existente, no se utilizarán servicios sanitarios portátiles. Para las aguas pluviales en esta misma etapa, se desalojarán hacia los drenajes construidos sobre la Avenida Costa del Mar.

Referente a la conectividad y transporte en el área del proyecto, el sector se encuentra localizado cerca del Corredor Sur y adicionalmente, cuenta con acceso al transporte público (Metro Bus) y otros transportes colectivos y selectivos hacia diferentes puntos de la ciudad.

-Mano de Obra

La mano de obra a contratar corresponderá a una empresa subcontratista con los conocimientos y permisos requeridos para la construcción en el país. La mano de obra requerida para la instalación y operación de la dispensadora de concreto se ha estimado en 5 personas para cada fase, la cual incluye ensambladores, personal técnico, ayudantes para actividades de montaje, transporte y soldadura.

4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

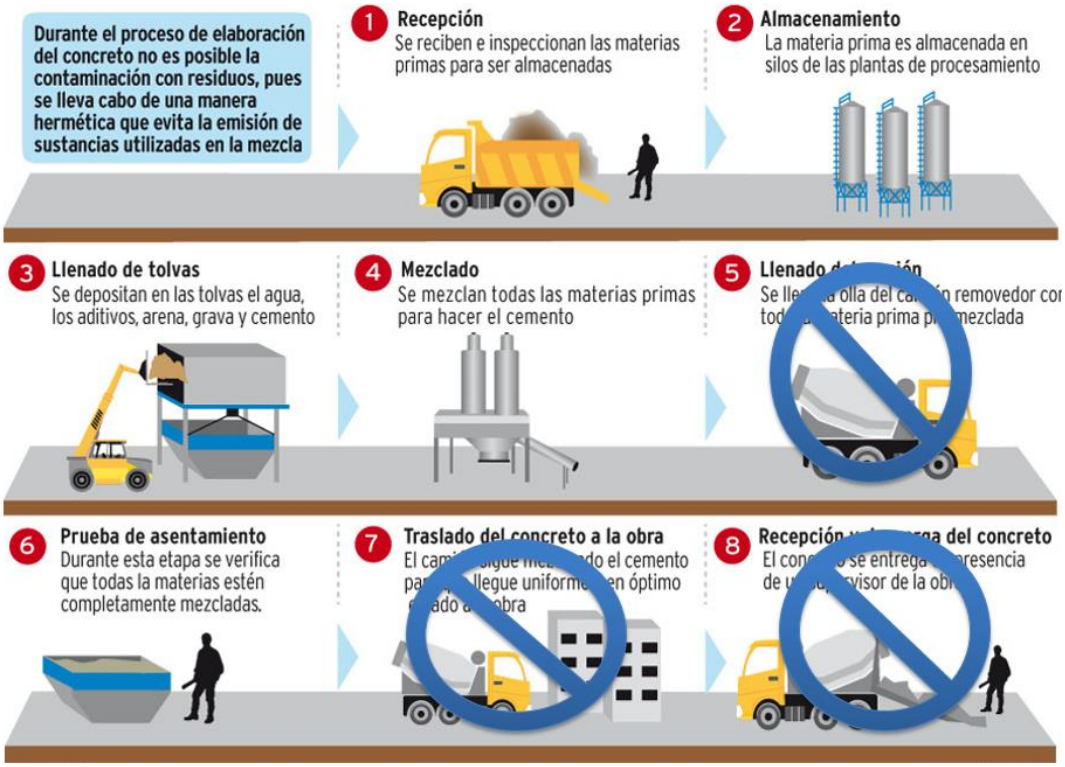
Una vez terminada la instalación, iniciará las operaciones de la dispensadora durante el periodo que duren las actividades de la etapa de construcción del proyecto Acqua 3, para el vaciado de fundaciones, columnas, vigas, losas y áreas externas del proyecto. La dispensadora operará hasta que se hayan efectuado todos los vaciados de concreto del mencionado proyecto.

Figura N° 4.4-Vista general de una dispensadora de concreto instalada in situ

Fuente: Promotor

La dispensadora de concreto premezclado estará confinada dentro del lote definido para estos propósitos y es únicamente para proveer concreto al proyecto Acqua 3; no tiene fines comerciales externos o adicionales ni involucra el uso de camiones concreteros. El proyecto cumplirá con las regulaciones medioambientales vigentes y ha sido concebido para disminuir las afectaciones a las calles y el tráfico a la vez que se reducen las afectaciones por ruido y posibilidad de accidentes, resolviendo las necesidades del proyecto Acqua 3 sin afectar adversamente al ambiente ni a los moradores de la zona.

Figura N° 4.5-Esquema operativo de la Dispensadora de concreto-Acqua IV



Fuente: Promotor

-Equipo a Utilizar

Durante la operación, la dispensadora operará con todos sus elementos instalados para producir el concreto que requiere el proyecto Acqua 3 en su fase constructiva.

-Insumos

Durante la operación del proyecto los materiales serán comprados en el mercado local, entre ellos: arena, grava, concreto, cemento, aditivos y otros. Esto agregados serán almacenados y se utilizará una barrera de contención para evitar la pérdida de material producida por el lavado de las aguas pluviales.

Cuadro N° 4.2 Requerimientos de insumos y materias primas-Etapa de Operación

Materias Primas /Insumos Etapa De Operación	**Cemento** **Agua** **Agregados** • Piedra triturada 1" y 3/4". • Arena	**Aditivos:** Incorporadores de Aire Impermeabilizantes. Fibra de Propileno	Plastificantes. Retardadores. Aceleradores

Fuente : Promotor

Aunque es poco el polvo que pueden producir estas pilas, las mismas se mantendrán continuamente hidratadas por medio de aspersores, controlando el poco polvo que se pueda producir. La operación de la dispensadora para la elaboración del concreto produce niveles muy bajos de contaminación por residuos ya que el proceso se lleva a cabo de una manera hermética, evitando la generación de emisiones al ambiente.

Adicionalmente, actividades de limpieza se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables; y en actividades de mantenimiento materiales de ferretería general.

-Necesidades de servicios Básicos

Durante su operación:

- El proyecto utilizará la vialidad construida dentro de Costa del Este y su acceso será a través de la Avenida Costa del Mar.

- El proyecto se interconectará a los servicios existentes de agua y luz.
- La disposición de aguas de lluvia en el área de este proyecto será conducida hasta el sistema pluvial existente de la urbanización Costa del Este., el cual corre paralelo a las calles y avenidas construidas en la zona.
- En el caso del sistema sanitario, se adecuarán e instalarán servicios sanitarios conectados a la red de alcantarillado existente. Las aguas residuales que genere la dispensadora durante su fase de operación, serán conducidas al C.I. en el centro de la Avenida Costa del Mar con coordenadas E 668974, N 994541 mediante una tubería existente de 10" hacia la colectora sanitaria del proyecto Saneamiento de Panamá.; no se utilizarán servicios sanitarios portátiles.

-Mano de Obra

En la fase operativa, se generarán unos 5 empleos directos y aproximadamente 5 indirectos, para atender las labores operativas, administrativas, seguridad y mantenimiento que requiere el proyecto una vez inicie operaciones.

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

Siendo un proyecto de carácter temporal para dar soporte a las actividades de construcción del proyecto Acqua 3, se ha estimado que tendrá un periodo de vida útil de 30 meses aproximadamente.

Siendo así, se contempla una etapa de cierre que consistirá en la desinstalación de los equipos y de las oficinas temporales, así como la limpieza de cualquier desecho que se genere en la desinstalación para lo cual se tiene planificado las siguientes acciones con el fin de retornar el lote del proyecto a sus condiciones iniciales:

1. Desconexión de suministro de energía y teléfonos.
2. Desmantelamiento de equipos, en el orden inverso en el que fueron instalados., sin afectar el entorno.

3. Remoción de desechos/escombros
4. Elaboración de informe de cierre de proyecto y presentación a las autoridades competentes.

4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

A continuación, se muestran los cronogramas propuestos por el Promotor para la duración de las etapas de planificación y ejecución del proyecto,

Cuadro N°.4.3. Cronogramas y tiempo de ejecución de la etapa de planificación

Actividad	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Fuente: Promotor

La etapa de planificación se estima estará completada en un periodo de 6 meses, durante el año 2024 mientras que la etapa de ejecución se proyecta con una duración de dos (2) meses, consistentes en la instalación de los equipos para prepararse para la puesta en marcha de las actividades constructivas del proyecto Acqua 3.

Cuadro N°.4.4. Cronogramas y tiempo de ejecución del proyecto (instalación)

Nº	semana								
Actividad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Fuente: Promotor

La etapa de operación de la planta dispensadora se extenderá por un periodo aproximado de 2 años (24 meses). Posteriormente, se procederá con el cierre del proyecto, el cual se estima realizar en un periodo máximo de 2 meses.

Cuadro N°.4.4. Cronogramas y tiempo de ejecución-cierre de proyecto

Nº	semana								
Actividad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1									
2									
3									
4									

4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.

Se contempla que en las distintas etapas del Proyecto se generen una serie de desechos de distintos tipos, lo cual se describe en esta sección.

4.5.1 Sólidos

En la fase constructiva, los residuos que puedan ser reciclados, se recolectarán y mantendrán en un sitio especial para los mismos dentro del área de construcción para luego ser vendidos o entregados a sitios de reciclaje autorizados; los residuos de concreto (caliche) serán transportados fuera del proyecto y depositados en sitios autorizados por las empresas contratistas autorizadas para prestar estos servicios que la empresa promotora contrate. Los desechos o residuos de tipo doméstico, tales como papel, plástico, restos de comida, entre otros de naturaleza no peligrosa, generados en cada una de las fases del proyecto, serán segregados y a su vez, serán depositados temporalmente en recipientes para su valoración. La disposición final de los mismos será en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón.

En la fase de operación, los residuos generados serían catalogados como domésticos, y los mismos serán dispuestos temporalmente en la tinaquera del lote K-108 y posteriormente retirados por el sistema de recolección de desechos municipal, cuyo sitio de disposición final es el Relleno Sanitario Municipal “Cerro Patacón”.

4.5.2 Líquidos

Durante la ejecución del proyecto, se habilitarán servicios sanitarios adecuados y conectados a la red de alcantarillado existente, para la disposición de los desechos líquidos fisiológicos de los trabajadores. En cuanto a los combustibles y aceites u otros desechos líquidos que puedan generarse durante la etapa de ejecución del proyecto (instalación), se utilizarán recipientes de almacenamiento temporal, para evitar derrames y afectación del subsuelo.

En la fase operativa, para el manejo de las aguas residuales se adecuarán e instalarán servicios sanitarios conectados a la red de alcantarillado existente, no se utilizarán servicios sanitarios portátiles

4.5.3 Gaseosos

En la fase de ejecución, la generación de gases pudiese darse a través de la combustión de combustibles de los camiones que transporten el material de construcción. Al momento de iniciar la fase de operación del proyecto los desechos gaseosos son generados por los equipos y vehículos utilizados en el proyecto.

4.5.4 Peligrosos

El proyecto no contiene fases o etapas que generen ningún tipo de desechos peligrosos para el ambiente o para las personas.

4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar.

El lote donde se localizará el proyecto tiene zonificación asignada RM3-E (Residencial de Alta Densidad Especial) según consta en la Certificación de Uso de Suelo N° 688-2024. (ver Anexo N° 14.9).

4.7 Monto global de la inversión

El promotor estima una inversión total de diez mil balboas. (B/. 10,000.00).

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

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

- Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo Nº 1 del 01 de marzo de 2023. Regula el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo Nº 2 del 27 de marzo de 2024. Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 01 del 01 de marzo de 2023.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2023. "Descarga de efluente líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Regulamento Técnico Nº DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Decreto Ejecutivo Nº 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 "Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Decreto N° 21 del 24 de enero de 2023, Que establece los valores de referencia de calidad de aire para el territorio nacional recomendado por las Guías Globales de calidad de Aire 2021 de la OMS y los métodos de muestreos para la vigilancia de su cumplimiento.
- Norma del Cuerpo de Bomberos. Capítulo III, IV y VII.
- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

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

A partir del mapa geológico de Panamá se identifica que el proyecto se encuentra en la región que pertenece a una misma era (cenozoica) y un mismo período (terciario)

- **Formación Las Lajas**: La Formación Las Lajas **"QR-Ala"** es la más reciente formación geológica en el área del Proyecto. Contiene rocas sedimentarias del Cuaternario reciente, tales como: areniscas, conglomerados, lutitas, tobas, areniscas no consolidadas y pómez.

Los suelos del área son de textura mayormente arcilla arenosa, con pH es poco ácido, con alto contenido de metales, porcentaje de materia orgánica medio y nivel bajo de acidez. En cuanto a la capacidad agrológica de los suelos del área del proyecto, su clasificación es de suelo tipo VII correspondiente a suelos no arables con limitaciones muy severas, aptos para bosques, pastos o tierras de reserva.

5.3.1. Caracterización del área costera marina.

El proyecto se localiza en un área geográfica altamente intervenida con fines mayormente residenciales y comerciales desde hace más de 20 años. Específicamente el lote en donde se desarrollará este proyecto se ubica a aproximadamente 180 metros al Norte de la costa del Océano Pacífico y a 800 metros al Oeste del inicio del Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá. En la zona costera más cercana al proyecto, está construida la Avenida Paseo del Mar, una de las más importantes vías dentro de Costa del Este, la cual corre paralela a la línea de costa, la cual tiene tráfico constante de autos y visita de personas para realizan actividades al aire libre. En este cordón próximo a la costa se han construido proyectos residenciales de gran altura con locales en la planta baja y algunas plazas comerciales.

La vegetación presente en la colindancia con esta vía está conservada (árboles y algunos parches de manglares). En esa zona se puede observar la presencia regular de aves y de animales (reptiles y roedores) en busca de alimento, dado que en el área se acumulan desperdicios constantemente producto del arrastre de las corrientes del Rio Matías Hernández que desemboca a 680 metros de distancia.

Por otro lado, dada su proximidad a la costa, la zona puede ser considerada de alto riesgo en caso de tsunamis y fuertes oleajes.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

Los terrenos en donde se desarrollará el proyecto están intervenidos por las instalaciones y estructuras temporales de las canchas de pádel que operan en el lote en la actualidad. El lote está totalmente desprovisto de vegetación.

Figura N° 5.1 Uso de suelo en el área del proyecto.

Fuente: Consultores Ingeniería Avanzada, S.A.

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

El proyecto Dispensadora de Concreto- Acqua IV se ubica y ocupa el 25 % de la finca con Folio Real N° 259856 (3,738 m2), Lote K-108 , en una extensión de 988.12 m2 y cuenta con los siguientes linderos generales como sigue:

- Norte: Avenida Costa del Mar
- Sur: Resto Libre de Lote K-108
- Este: Lote K-107
- Oeste: Resto Libre de Lote K-108

El plano catastral de la finca donde el proyecto se incluye en el Anexo N° 14.5.

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Al ser un sector plano, urbanizado y con los sistemas pluviales construidos y funcionando, no se identifican dentro o en los límites de la huella del proyecto, zonas con posibilidades activas de deslizamiento, inundación o erosión.

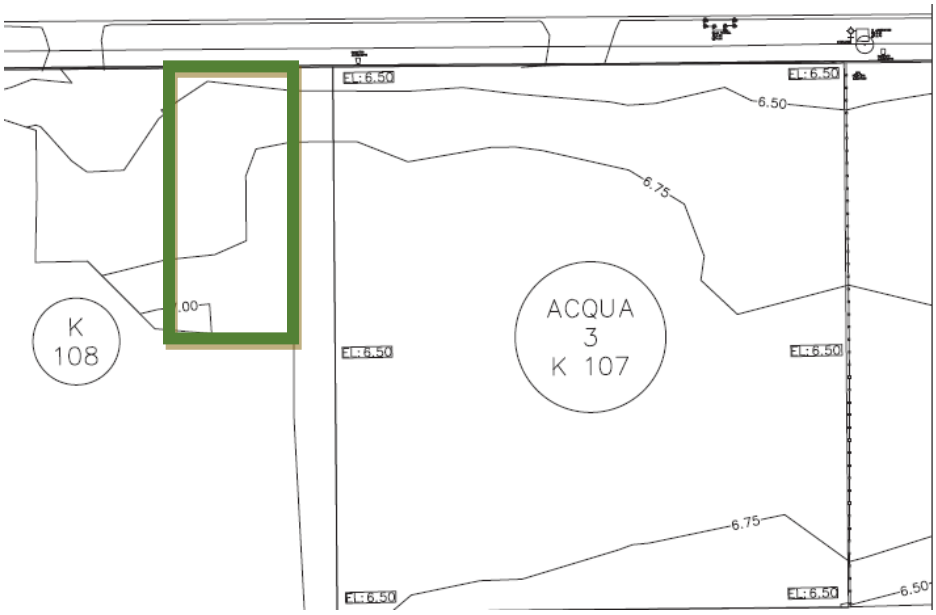
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.

El polígono en donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía plana, producto de las actividades de movimiento de tierra y nivelación ejecutadas con anterioridad.

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

El plano topográfico del lote del proyecto se incluye en el Anexo N° 14.8 de este documento.

Figura N° 5.2- Topografía de Polígono de la huella del proyecto



Fuente: Promotor

5.6. Hidrología

En la parte interna del terreno no pasa ningún curso de agua ni en el entorno inmediato del proyecto. El cuerpo de agua más cercano es el Rio Matías Hernández, cuya desembocadura se localiza a aproximadamente 680 metros al Oeste del lote del proyecto.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales dentro de la huella del proyecto.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

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

No aplica, no existen cuerpos hídricos de ningún tipo colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.7 Calidad de aire

Los impactos a la calidad de aire en el área del proyecto están asociados a los niveles de contaminación existentes en gran parte debido a las emisiones del tráfico vehicular dentro de Costa Del Este, así como por las actividades de construcción activas en la zona.

El monitoreo de calidad del aire corresponde a los mismos que fueron utilizados para el proyecto Acqua 3 en el lote contiguo K-107 con fecha de abril de 2024 ya que son recientes y preparados para el mismo grupo empresarial, en donde se realizó un muestreo de Material Particulado (PM_{10}), por un periodo de 1 hora, en horario diurno en las coordenadas WGS84 UTM Zona 17N E 668980 m y N 996511 m. (Figura N°5.3). El muestreo y análisis de resultados fue realizado por el laboratorio Envirolab. (Anexo N° 14.10).

El valor promedio medido para material particulado (PM_{10}) medido fue de 66.2 $\mu g/m^{3,}$ valor que no sobrepasa el límite máximo permisible Resolución N° 021 del 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio Nacional y los niveles recomendados en la Guías Global de calidad del aire (GCA).

Figura N° 5.3-Ubicación de punto de monitoreos ambientales de aire y ruido

Fuente: Envirolab –abril 2024

5.7. 1 Ruido

El monitoreo de calidad de ruido corresponde a los mismos que fueron utilizados para el proyecto Acqua 3 en el lote contiguo K-107 con fecha de abril de 2024 ya que son recientes y preparados para el mismo grupo empresarial, en donde se realizaron mediciones en el punto con coordenadas WGS84 UTM Zona 17N E 668973 m y N 996524 m (Figura N° 5.4) con el fin de conocer los niveles de ruido en el área del Proyecto. Las mediciones se extendieron por un período de 1 hora. El muestreo y correspondiente análisis fue realizado por el laboratorio Envirolab. (Anexo N° 14.11). Los resultados permiten comparar los niveles encontrados con los niveles permitidos por la norma.

El punto fue medido en horario diurno registrando el nivel máximo de ruido (Lmax), nivel mínimo de ruido (Lmin) y el nivel de ruido promedio. Los resultados se pueden apreciar en el Cuadro siguiente, donde el nivel de ruido promedio obtenido para el punto de muestreo del se presenta por debajo del límite máximo permisible establecido por la norma nacional, (Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004), el cual es de 60 dBA para horario diurno.

Los resultados, pueden deberse a al tráfico vehicular regular del área y a las actividades comerciales constructivas que se desarrollan en el entorno del proyecto.

Cuadro N° 5.1- Resultados de Medición de Ruido Ambiental

Punto de Muestreo	Lmax (dBA)	Leq (dBA)	Lmin (dBA)
1	81.4	53.9	53.9

Fuente: Envirolab – abril 2024

5.7.3. Olores Molestos

Podemos indicar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles molestos ni nocivos o de otra índole.

5.8 Aspectos Climáticos

Según la nueva clasificación climática para Panamá presentada por McKay (2000), el área del proyecto se localiza dentro del Clima Tropical con Estación Seca Prolongada. Este clima coincide con la clasificación de *Aw* de Köppen y Trewartha. El clima se caracteriza por ser cálido, con temperaturas medias de 27°C a 28°C.

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del sureste y del noreste de los hemisferios Sur y Norte, respectivamente. La Zona de Convergencia Intertropical se caracteriza por una banda nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas de aire, la cual genera mayor cantidad de lluvia. Durante la ausencia de la banda nubosa, la cantidad de lluvia disminuye, produciéndose una pronunciada estación seca en la costa del Pacífico

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

La precipitación en la zona está regida por el movimiento de la Zona de Convergencia Intertropical, que mueve las masas cargadas de humedad del pacífico central, hacia el norte. De acuerdo a los datos mensuales de precipitación en la Estación Tocumen 144-02, con registros de 5 años (2017 – 2021), la precipitación es típicamente bimodal iniciando en abril y aumentando hasta el mes de julio donde se presenta un veranillo intranual de menor precipitación luego del cual las precipitaciones aumentan hasta llegar a su máximo valor en los meses de octubre - noviembre. A partir del mes de diciembre las lluvias comienzan a disminuir iniciándose la estación seca en enero hasta mediados de abril. Según las Curvas de Intensidad - Frecuencia para esta estación para un Periodo de Retorno de 50 años TR_{50} y duración de 30 minutos conocida como la I_{30}, la intensidad alcanza los 145 mm/h que corresponde a una lluvia de alta intensidad capaz de producir inundaciones severas y niveles de erosión hídrica y generación de sedimentos alta.

De acuerdo a los registros de la temperatura media mensual de 5 años de la Estación Tocumen AAC, la temperatura media anual se estima en 27.2°C con los meses más calientes de marzo y abril con 28.0 y 28.1 °C respectivamente, mientras que los más frescos son octubre y noviembre con 26.5°C cada uno. La diferencia entre los extremos máximo y mínimo es de apenas 1.6°C, lo que confirma un régimen tropical caliente e isotérmico

El dato sobre la humedad relativa está basado en los registros de la Estación Meteorológica de Tocumen 144-02 para el período 2008-2012. En general, el registro la humedad relativa no ha presentado variaciones significativas, ya que la diferencia de los valores mensuales es de tan sólo 2.8%. Como es de esperarse, durante los años de registro, la mayor humedad relativa se ha determinado durante la estación lluviosa de mayo a diciembre, por encima de 80.0%.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

La sección que se presenta a continuación ofrece información relacionada con el estado actual del ambiente biológico presente en la huella del proyecto denominado: **Dispensadora de Concreto -Acqua IV.** Esta información servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente Plan de Manejo Ambiental.

6.1 Características de la Flora.

El presente informe corresponde a la Descripción del Ambiente Biológico del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: **Dispensadora de Concreto Acqua IV.** Este proyecto presenta una superficie aproximada de **988.12 metros cuadrados** y se encuentra ubicado en Costa del Este (Costa del Este Town Center), Lote # K-108. Este polígono colinda con una cancha del deporte conocido como Pádel y actualmente está ocupado por instalaciones para estacionamientos con una estructura de cemento en demolición.

El polígono, objeto del presente informe biológico, ubicado en el Lote # K-108; perdió su cobertura boscosa original como consecuencia de la construcción del Town Center de Costa del Este y diferentes proyectos habitacionales colindantes. Actualmente en dicho polígono, se observa que es utilizado como zona de estacionamientos y presenta una estructura de cemento en demolición. Por lo tanto, no existe vegetación en la huella del proyecto.

Cuadro N° 6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo.

Tipo de Vegetación y Uso de Suelo	**Superficie (m^2)**	**Representatividad (%)**
Área poblada e infraestructura	988.12	100
TOTAL	**988.12**	**100**

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

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

Actualmente, el polígono de estudio es utilizado como zona de estacionamientos para las personas que practican el deporte Pádel, colindante con el proyecto. Por lo tanto, no existe vegetación en la huella del proyecto.

Además, en el área del proyecto no existen formaciones vegetales para identificar, el suelo está cubierto por cemento y material selecto en las zonas de estacionamientos.

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.

Como la huella del proyecto, no presenta vegetación, el inventario forestal para el presente proyecto No Aplica.

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

El Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo se presenta en el Anexo N°14.12.

6.2 Características de la Fauna.

La huella del proyecto corresponde a una superficie aproximada de 988.12 metros cuadrados. Este polígono denominado Lote K -108, perdió su cobertura vegetal original. Por lo tanto, no presenta las condiciones necesarias para albergar especies de fauna silvestre.

Sin embargo; realizamos caminatas para observar especies que pudieran adaptarse a este nuevo entorno.

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo Georreferenciadas y bibliografía.

Para la identificación de la fauna silvestre, se realizó un recorrido general de reconocimiento al área del proyecto para identificar especies de vertebrados que pudieran estar adaptadas a este ambiente perturbado. (Anexo N°14.11)

Realizamos caminatas, para la determinación de las especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el área del proyecto, se efectuaron recorridos simples implementando la metodología de búsqueda generalizada, realizando observaciones directas y observaciones indirectas para la identificación de indicios de la presencia de fauna silvestre (huellas, nidos, cantos, rastros, restos, etc.).

Las observaciones directas e indirectas fueron realizadas a través de recorridos a pie estableciendo 4 puntos de observación. El siguiente cuadro N° 6.3 presenta las coordenadas geográficas de los puntos de observación para determinar las especies de fauna silvestre presentes en la huella del proyecto.

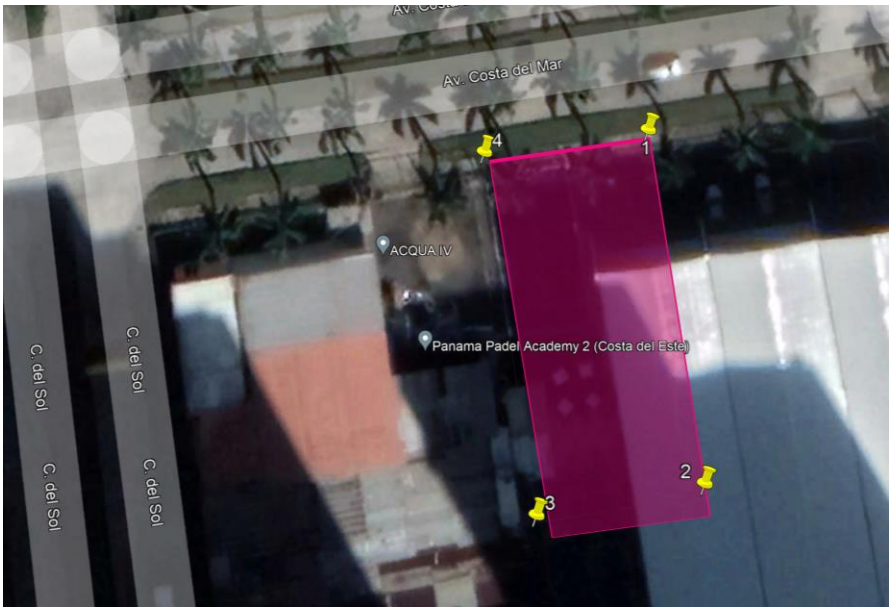
Cuadro N° 6.2 Coordenadas Geográficas de los puntos de observación.

Punto de observación	Este	Norte
1	668976	996520
2	668983	996475
3	668962	996471
4	668955	996517

La bibliografía utilizada para la identificación de aves fue la siguiente: Guía de Aves de Panamá (Angher & Dean, 2010), la Lista de Aves de Panamá de AUDUBON (2016) y el National Audubon Society, The Sibley Guide to Birds (Sibley, 2001). Para la identificación de

reptiles y anfibios se siguió la nomenclatura utilizada por Amphibiaweb (2022) y Reptile Database (2022).

Figura N° 6.1 Ubicación de Puntos de observación -fauna



Fuente: Consultores de Ingeniería Avanzada, S.A.

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

Como resultado de las giras de campo, aplicando el método de búsqueda generalizada; se registraron un total de 2 especies de aves, sobrevolando el área de estudio. No se registró la presencia de mamíferos, reptiles y anfibios.

El siguiente cuadro N° 6.3 presenta la riqueza de especies de fauna silvestre.

Cuadro N° 6.3. Riqueza de Especies de Fauna presentes en la huella del proyecto.

Grupos	Orden	Familia	Especies	% de Especies
Mamíferos	0	0	0	0
Aves	2	2	2	100
Reptiles	0	0	0	0
Anfibios	0	0	0	0
Total	**2**	**2**	**2**	**100.0**

Cuadro N° 6.4 Especies de Fauna Silvestre Registradas durante las giras de campo.

AVES

Nombre Científico	Nombre Común	Método	Estado de Protección
CICONIIFORMES			
Cathartidae			
Coragyps atratus	Gallinazo negro	OD	
PASSERIFORMES			
Icteridae			
Quiscalus mexicanus	Talingo	OD	

Nota: E=Entrevistas; C=Captura; OD=Observaciones Directas; OI=Observaciones Indirectas; VUPmá=Vulnerable (Res. No. AG-0657-2016); AI y AII = Apéndices de CITES.

Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción

Panamá, al igual que la mayoría de los países del mundo, ha emitido una serie de regulaciones para la protección de la fauna silvestre y se ha convertido en signatario de acuerdos y convenios internacionales. La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. AG-0657-2016 por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, entre otras. Con base al listado de la Resolución No. AG-0657-2016, en el área del proyecto **No** se detectaron especies con algún grado de protección.

Por otra parte, una herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (www.cites.org). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III. **No** se identificaron especies contenidas en los diferentes Apéndices.

Otra instancia internacional para la protección de las especies de fauna silvestre lo es la lista roja de la UICN (www.iucnredlist.org), la cual establece una serie de Categorías de Amenazas (peligro crítico, peligro, vulnerable, datos insuficientes, etc.). Durante el programa de rescate realizado en el área del proyecto, **No** se detectaron especies incluidas en la lista roja de la UICN.

En cuanto a las especies endémicas o de distribución restringida, durante el rescate No se registró ninguna especie que presentara esta condición.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

En atención a la nueva normativa del decreto ejecutivo No.2 del 2024, en la que establece los protocolos a seguir en la elaboración y presentación de los EsIA, se incluye una descripción, de cierta forma parcial, del ambiente socioeconómico general del barrio urbano al que pertenece el área de influencia del proyecto que se somete a estudio (en este caso Dispensadora de Concreto Acqua IV) en Costa del Este, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá.

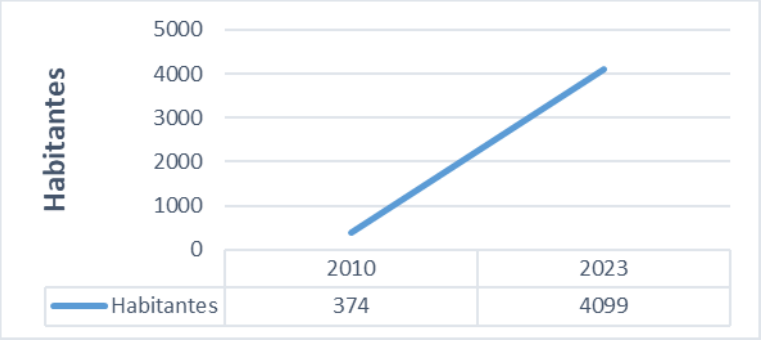
Los datos disponibles y de interés sobre este lugar se exponen en el apartado siguiente que describe algunos indicadores demográficos estipulados por el Decreto en antes mencionado.

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

- **Tamaño y crecimiento de la Población**

De acuerdo con la información oficial disponible por el INEC, referente al barrio urbano de interés, hubo un crecimiento sostenido y muy significativo del tamaño de la población desde el año 2010, con 374 habitantes creciendo de manera importante hasta el 2023, cuando se registró un tamaño de 4099 habitantes (Gráfica N° 7.1).

Gráfica N° 7. 1. Evolución de la población de Costa del Este: años 2010 y 2023



Fuente: INEC, Censos de población de 2010 y 2023.

En efecto, el crecimiento observado registró una tasa de 76.6% anual durante los años 2010 al 2023 (Cuadro N°7.1). Se trata de una tasa que pone en evidencia estadística el fuerte dinamismo de crecimiento poblacional de este barrio urbano, del que el proyecto incluso, hará parte de ese dinamismo que aún seguirá experimentándose por algún tiempo más.

Cuadro N° 7.1. Tamaño y Tasa de crecimiento de la población: años 2010 y 2023

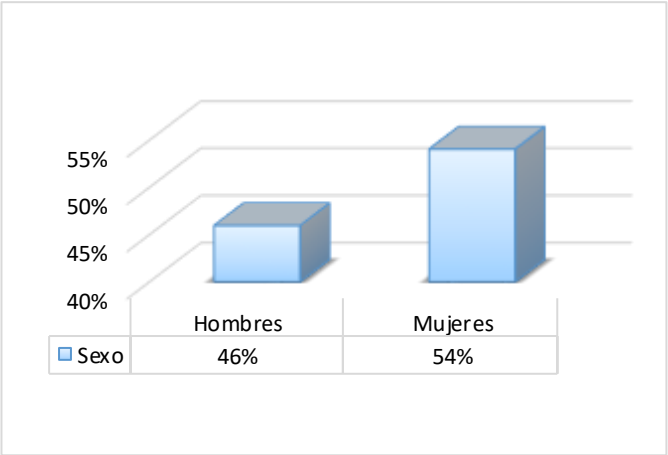
Período	Población y Tasa anual
2010	374
2023	4099
2023/2010	76.6%

Fuente: INEC, Censos de población, 2010 y 2023.

- **Distribución de la población por sexo y grupos de edad**

De acuerdo con la misma fuente censal empleada en el apartado anterior, se pudo conocer que las mujeres tienen una mayor representación porcentual (54%) que los hombres en el total de la población del área tratada; estos últimos están representados con el 46%. (Gráfica N°7.2).

Gráfica N° 7.2. Distribución de la población de Costa del Este, por sexo, año 2023

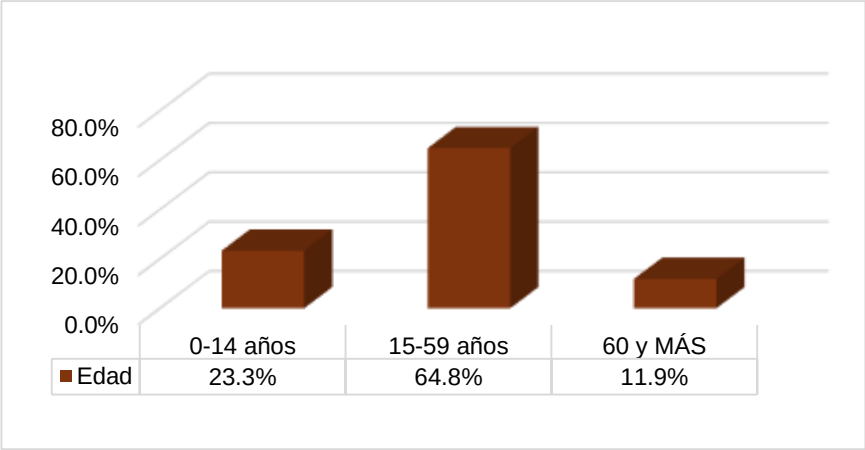


Fuente: INEC, Censo de población, 2023.

Por su parte, al examinar la distribución de la población de interés, se hace evidente la significativa presencia de habitantes con edades de 15 a 59 años estos grupos de edades

componen el 64.8%, seguidos por el 23.3% que corresponde al rango de 0 a 14 años y el restante 11.9% que corresponde al grupo de adultos mayores. (Gráfica 3).

Gráfica N° 7.3. Distribución de la población de Costa del Este, por grupos de edades



Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

Esta distribución, no se aleja de la que caracteriza al promedio de la de las poblaciones urbanas del área metropolitana, en la que las proporciones tienden a repetirse de seis y hasta siete de diez habitantes del rango de edad de 15 a 59 años; de dos y hasta tres por cada diez habitantes pertenecientes al rango de menores de 15 años y de uno de cada diez, en el grupo de pobladores con 60 y más años de edad (INEC, Censo de población, 2023). En este sentido, se trata de una distribución etaria de la población que está determinada por estructuras normativas de la sociedad "moderna", de la que participan la mayor parte de las personas en las áreas urbanas y urbana periféricas.

- **Distribución cultural**

De lo dicho anteriormente, se puede deducir que el tipo de población que habita Costa del Este, presenta pautas culturales propiamente moderna-urbanas, expresadas en este caso, a través del comportamiento de la reproducción poblacional intergeneracional. En este sentido,

se mantiene que la población de menores de 15 años-la que se considera como no activa- en promedio representa una tercera parte de la población activa y convencionalmente en rangos de edad de producción (de 15 a 59 años de edad).

Observando in situ otros indicadores, tales como el tipo de actividades de distracción que realizan, no hay ningún tipo de actividad cultural tradicional de alguna de las comunidades de las que son originarios estos habitantes. Más bien, las actividades están caracterizadas por el alto nivel de consumo suntuario que les permite el nivel de ingresos de quienes están en capacidad y condiciones de habitar en este barrio urbano.

En su composición de origen étnico cultural, no llega al 2% (INEC, op.cit) la presencia de pobladores pertenecientes a grupos afrodescendientes u originarios. Lo cual, sugiere una uniformidad en las prácticas culturales en este caso, característicos de los grupos mestizos y caucásicos descendientes, que predominan en el barrio urbano de Costa del Este.

Distribución de acuerdo al origen migratorio

Desde el punto de vista de la composición de la población de acuerdo a origen de proveniencia, los registros estadísticos nacionales dan cuenta de que la mayoría de los habitantes son de origen extranjero, esto es, el 58% del total de la población de Costa del Este, de manera que el resto (42%), tiene un origen migratorio en sitios dentro del país (Gráfica N° 7.4).

Esta distribución habla, de una población que, en forma mayoritaria, debería mostrar rasgos distintos en los comportamientos culturales, no obstante, esto parece estar nivelado, relativizado, por el nivel de vida que le es propio a dichos pobladores. Su capacidad de consumo y las tendencias en la oferta de bienes y servicios de este barrio y en general de la región metropolitana, condicionan cierta tendencia hacia la uniformidad cultural de tipo moderna.

Gráfica N° 7.4. Origen migratorio de la población de Costa del Este

Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

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

7.2.1. Metodología

La normativa existente hace obligante la realización de un proceso de participación ciudadana en los estudios de impacto ambiental incluso de categoría I, que permita conocer la percepción y el sentir de la población acerca de aspectos relevantes y sensitivos de los proyectos sometidos a estudio y consulta. Además, establece trabajar con una muestra (aunque no lo específica, se presume que cuantitativamente) representativa al momento de obtener las percepciones de la población.

En este caso, se procedió a efectuar este proceso a través de un plan de participación ciudadana que contemplaba cuatro pasos para tratar de alcanzar dicho propósito en el área de influencia del proyecto propuesto. Tales pasos fueron:

1. Identificación de la población del área de influencia social del proyecto
2. Definición de una muestra de participantes de la consulta ciudadana que fuese representativa del área de influencia social del proyecto
3. Difusión de la idea del proyecto

4. Aplicación de un instrumento que acopiara las percepciones de la población determinada para este propósito

De esta población de residencias, se estimó la cantidad de viviendas a ser encuestadas, considerando admitir un error muestral de 10% y un nivel de certeza de la población de 90%. La cantidad resultante fue de 39 viviendas-hogares a ser encuestadas (cuadro N° 7.2). Sin embargo, en la ejecución del levantamiento de los datos, se amplió esta muestra terminando alcanzando la participación de 54 personas residentes del área de interés. El tamaño de la muestra con la que se trabajó equivale a un porcentaje de 58.9% del marco muestral que, dado los atributos bastante homogéneos entre las variables demográficas de unos y otros pobladores, significa que se trabajó con un tamaño muestral de una amplitud muy aceptable, para efectos de la representación poblacional de interés.

Los parámetros principales empleados para la estimación de la muestra se basaron en:
Z=Nivel de confianza de 90%
e=Error muestral = 10%
N=Marco muestral= 90 unidades.
Tipo de muestra: probabilística, al azar y proporcional. Se consideró igual probabilidad de ocurrencia que de no ocurrencia de sucesos indagados: p=q

Fórmula para la estimación (García Ferrando, 2000): $$\frac{Z^2Npq}{(N-1)\,e^2+Z^2pq}$$

Cuadro N° 7.2. Marco Muestral y Muestra estimada

Detalle	No.
Universo poblacional o marco muestral	90
Muestra estimada considerando el 10% de error muestral	39
Muestra obtenida ampliada	54
% del marco muestral	58.9%

Fuente: Elaborado por el equipo consultor de Ingeniería Avanzada S.A, junio 2024.

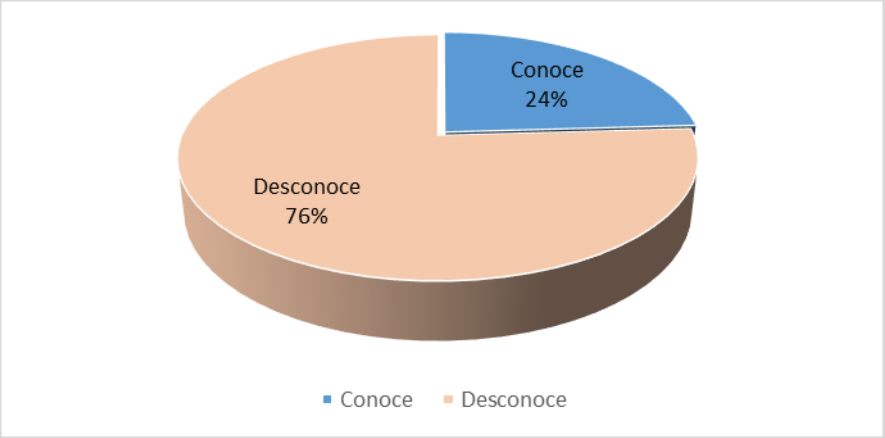
7.2.2. Percepción de moradores

En atención a lo estipulado por el Decreto Ejecutivo N° 2 de 2024 en lo relativo a los procesos de participación ciudadana como parte de los estudios de impacto ambiental, se presenta a continuación los puntos de vista y expectativas expuestos por los moradores que fueron informantes del área de interés, incluido los informantes considerados como actores claves. (Anexo N° 14.14 y Anexo N°14.15)

Con relación al conocimiento del proyecto, del total de los consultados que accedieron a ser entrevistados, 76% informó desconocer de la existencia de tal proyecto, 24% indicaron que sí conocían algo de esa idea de esta obra. (Gráfica N°7.5).

Gráfica N° 7.5

Conocimiento acerca del proyecto



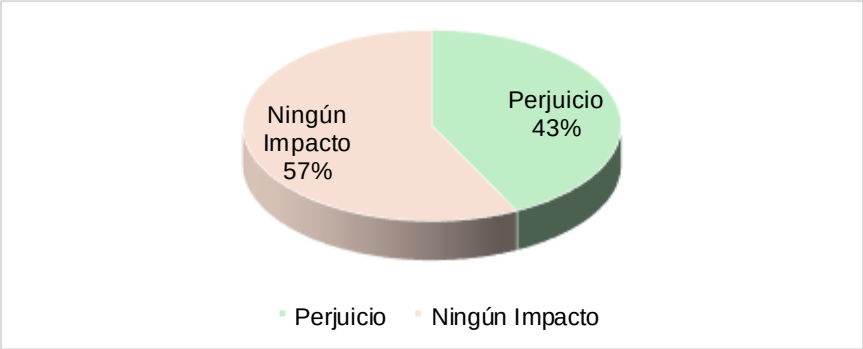
Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, junio 2024.

A nivel del ambiente biofísico, el 57% de los consultados manifestó que este no se vería afectado ni para bien ni para mal. 43% percibió que este eventual proyecto perjudicaría al ambiente geobiofísico del área de su influencia indicando que las afectaciones serían por Aumento del ruido producto de los tranques, polvo y contaminación que pudiese darse al momento de la ejecución del posible proyecto. (Gráfica N° 7.6).

Gráfica N °7.6

Percepción de los participantes de la consulta

sobre si el proyecto afectará o no al medio geo biofísico



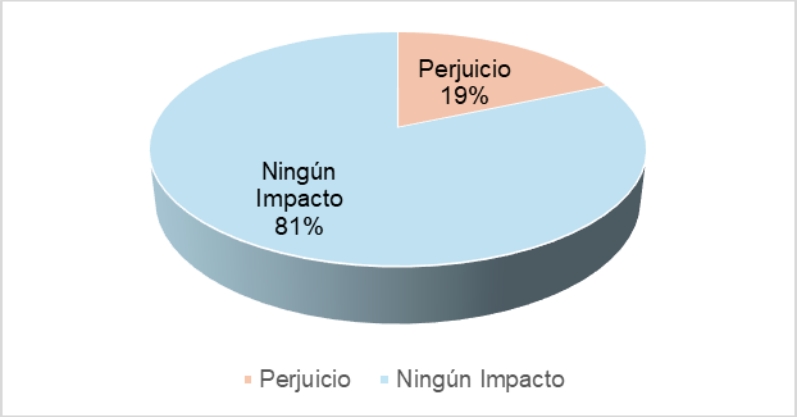
Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, junio 2024.

También se interrogó sobre si el proyecto sería beneficioso o no para los hogares próximos al lugar donde se ejecutaría el mismo, el 81% mencionó que dicho proyecto no ocasionaría ningún tipo de impacto de importancia sobre la población implicada en el área de interés y el 19% restante dijo percibir impactos negativos. (Gráfica N°7.7).

Gráfica N° 7.7

Percepción de los participantes de la consulta

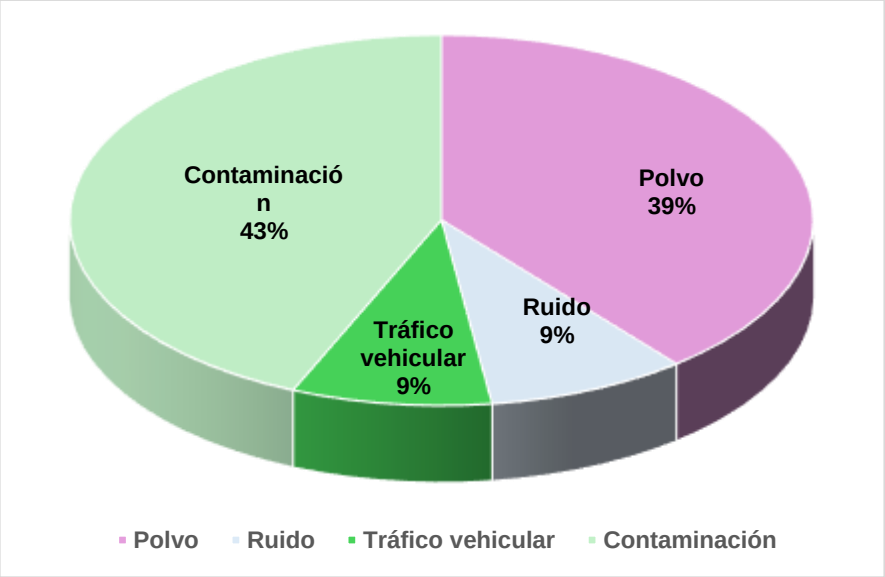
sobre si el proyecto afectará o no a los hogares



Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, junio 2024.

Esta última porción que indicó que el proyecto acarreará perjuicios a los hogares, 43% argumentó que esto se traduciría en un evento negativo porque se daría el aumento de la contaminación en la zona, por lo que el 39% coincidió en que este posible proyecto generaría el aumento de polvo, 9% dijo que aumentaría el tráfico por lo que se elevarían el ruido en el área (9%). (Gráfica N°7.8).

Gráfica N° 7.8
Tipos de impactos del proyecto hacia los hogares, según percepción de los moradores

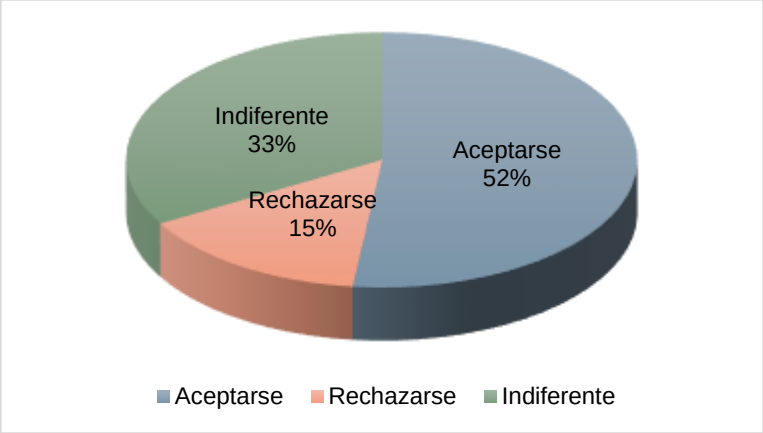


Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, junio 2024.

Referente a la actitud de aceptación o rechazo respecto a la idea del proyecto, 52%de los consultados manifestó estar de acuerdo (Gráfica N°7.9). 33% del total de los participantes de la consulta ciudadana que no mostró su indiferencia frente a lo que ocurra con la ejecución del proyecto, mientras que el restante 15 % de los consultados se manifestaron en actitud de

rechazo a que se ejecute la idea del proyecto propuesto en el lugar que se indicó en el proceso de consulta. (Gráfica N°7.9).

Gráfica N° 7.9
Actitud hacia el proyecto de parte de los moradores



Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, junio 2024.

Finalmente, se pudo registrar una variedad de recomendaciones que hicieron los participantes de la consulta sobre este proyecto, de las que sobresale (17%) el interés de que se organicen los horarios de trabajo para no afectar a los residentes. (Cuadro N° 7.3). El 13% coincidió en que se deben tomar las medidas para no generar congestionamiento vehicular. También, dijeron, se debe mitigar daños ambientales en la zona. El otro 4% coincidió también en que se debe tomar que este proyecto puede forjar sobrepoblación y aumento del polvo por lo que se deben tomar las medidas adecuadas. (Cuadro N°7.3).

Cuadro N°7.3. Sugerencias de los participantes en la consulta para reducir o potenciar los posibles impactos

Sugerencias	**Porcentaje (%)**
Organizar los horarios de trabajo	17
No afectar el tráfico vehicular	13
Mitigar afectaciones ambientales	11
Sobrepoblación	4
Brindar más información acerca del proyecto	2
Tomar las medidas adecuadas	7
Manejo del polvo	4
No contestó	42
Total	**100**

Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, junio 2024.

7.2.3. Percepción de Actores Clave

En este apartado del punto sobre la participación ciudadana, se expone el resultado de la consulta efectuada a siete (7) actores representativos de entidades sociales que intervienen como organización o como individuos con influencia en las comunidades del AIS.

Al conocer en qué consistía la idea del proyecto, manifestaron su posición frente a la conveniencia o no de ejecutarlo. En tal evento, seis consultados manifestaron como muy conveniente o positiva, la ejecución del proyecto para la comunidad. Dos mostraron aceptación hacia el posible proyecto y a cuatro le causa indiferencia si se realiza o no. (Cuadro N° 7.4).

Cuadro N° 7.4 Conocimiento y posición de los actores claves, con relación al proyecto

Actores Claves	Conocimiento del proyecto	Posición ante el proyecto	Sugerencias
Luneta Lünneta	No	Aceptarse	No contestó.
GNC Live Well	No	Rechazarse	Correctivos para no afectar a la comunidad.
Melo	No	Indiferente	Controlar el polvo y los horarios de trabajo.
Junta Comunal / Juan Díaz	No	Aceptarse	No contestó
Sub-Estación de Policía	No	Indiferente	No contestó
Bomberos Federico Boyd	Si	Indiferente	Cumplir con los reglamentos de construcción.
Centro de Salud	No	Indiferente	Cumplir con las normas de Salud.

Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, junio 2024.

La mayoría coincidió con que se debería realizarse el proyecto. Al final, se invitó a estos actores a sugerir algún tipo de medida que pudiese mitigar posibles impactos negativos o potenciar los positivos, en beneficio de los moradores del AIS y se obtuvo que se deben cumplir con las normativas de construcción como sugerencias que se describen en el cuadro N°7.4.

Conclusiones

En consecuencia, de lo registrado a través de la consulta realizada en el área de referencia, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Poco más de las tres cuartas partes de la totalidad de los consultados (76%), dijo no estar enterada de la intención de ejecutar este proyecto. Entre los actores claves, solamente uno manifestó tener conocimiento de la intención de ejecutar esta idea.
- En cuanto a su percepción de lo que podría acarrear el proyecto a los hogares del área de influencia, se conoció que el 81% indicó que no acarrearía ningún tipo de impacto.
- Prácticamente la totalidad de los consultados no ven que el proyecto acarree algún tipo de impacto para los hogares adyacentes al posible proyecto a ejecutar.
- A nivel del ambiente biofísico 57% de los consultados coincidió en que la realización de dicho proyecto no suscitaría algún tipo de impacto.
- Referente a la actitud de los moradores hacia el proyecto, poco más de la mitad (52%) manifestó estar de acuerdo con su ejecución. Un tercio manifestó tener una actitud de indiferencia hacia su ejecución y solamente un 15% dio muestras de una actitud de rechazo.
- Entre los actores claves, solamente uno de los siete consultados afirmó que la ejecución del proyecto provocaría perjuicios y por tanto debería ser rechazado, la mayoría, por tanto, no perciben razones para rechazarlo.
- Finalmente, dentro de las recomendaciones más mencionadas están: Tomar en cuenta los horarios de trabajo para no afectar a los residentes, evitar congestionamiento vehicular, mitigar las afectaciones ambientales y brindar más información sobre el posible proyecto.

IMÁGENES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

(Los distintos actores claves, fueron reacios a permitir tomarles fotos)

Imagen 1. Fachada del local de la Junta comunal
de Juan Díaz, uno de los actores claves participantes de la consulta ciudadana, junio 2024.

Imagen 2 Fachada del local de cuerpo de
Bomberos de Juan Díaz, uno de los actores claves participantes de la consulta ciudadana, junio 2024.

Imagen 3 Moradora participando de la consulta ciudadana, junio 2024.

Imagen 4 Morador participando de la consulta ciudadana, junio 2024.

Imagen 5 Morador participando de la consulta ciudadana, junio 2024.

Imagen 6 Moradora participando de la consulta ciudadana, junio 2024.

Imagen 7 Morador participando de la consulta ciudadana, junio 2024.

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, **de acuerdo a los parámetros establecidos en el Ministerio de Cultura.**

En el área donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia ni declarado. Sin embargo, en caso de encontrar, durante el proceso de trabajo algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y se informará al Ministerio de Cultura (MICULTURA).

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

El área donde se desarrollará el proyecto tiene un paisaje esencialmente urbano con áreas verdes situada a 180 metros del proyecto paralelo al Paseo del Mar., La zona cuenta con actividades de construcción activas, con presencia de residencias y con presencia regular de actividades comerciales en sus alrededores.

En las proximidades se localizan grandes infraestructuras en materia vial como el Corredor Sur, reafirmando que la zona está altamente intervenida por las actividades antrópicas ejecutadas con anterioridad. Con el desarrollo del proyecto **Dispensadora De Concreto – Acqua IV** se cambiará parcial y temporalmente el uso de este lote de la huella del proyecto, el cual actualmente es ocupado por estacionamientos para canchas deportivas.

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

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

El área del proyecto **Dispensadora de Concreto-Acqua IV se** ubica en el sector de Costa del Este, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá. En su entorno se pueden apreciar áreas residenciales con viviendas bajo el concepto de propiedad horizontal, edificios de gran altura para uso residencial y de oficinas y áreas comerciales muy activa, lo que ha dado como resultado una zona con alto grado de desarrollo urbano.

El área específica del proyecto está compuesta por un lote desmontado, de topografía plana, que carece de cobertura vegetal al estar ocupado actualmente por instalaciones deportivas que operan regularmente, por lo que el desarrollo del entorno ha limitado y alterado el hábitat natural desde hace varios años. El paisaje urbano actual de la zona no presentará cambios sustanciales con la construcción de este proyecto.

En la etapa de operación, aumentará muy levemente el flujo vehicular y la demanda por los servicios públicos de agua potable, electricidad y servicios de recolección de desechos sólidos, pero las infraestructuras existentes y operativas del entorno tienen la capacidad suficiente para absorber esta nueva demanda de estos servicios que genere el proyecto y que serán de forma temporal, por lo que no se espera que el proyecto cause impactos moderados ni severos sobre la población colindante y del entorno.

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

En el cuadro Nº 8.1 se presenta el análisis de los criterios de protección ambiental y su respectiva relación con las actividades del proyecto para definir si afecta negativa y significativamente el entorno, basado en lo establecido en Artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 de 01 de marzo de 2023

Cuadro N°.8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección Ambiental.

CRITERIOS	**NO OCURRE**	**OCURRE**	**OBSERVACIÓN**
***Criterio 1:* Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:**			
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	**X**		Se generará residuos durante la etapa de construcción (instalación) y durante la operativa. Los residuos serán retirados por la Autoridad de Aseo o el promotor contratará un servicio de recolección privado que realice la disposición final de desechos en el vertedero de Cerro Patacón
*b.*Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales”.	**X**		El proyecto se desarrollará dentro de un entorno residencial y comercial por lo que no será fuente generadora

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
			de ruido permanente sino sólo durante un periodo puntual de la etapa de construcción del proyecto Acqua 3 (24 meses) Durante su operación pudiera darse un muy leve aumento en los niveles de ruido por efectos de la operación de los equipos que componen la dispensadora.
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	**X**		El proyecto en sí generará residuos líquidos domésticos que serán manejados mediante la utilización de servicios sanitarios que se acondicionarán y conectarán a la red de alcantarillado existente, descargando en el CI sanitario sobre la Avenida Costa del Mar.
*d.*Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	**X**		Ver observación del punto a)
*e.*Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental”;	**X**		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
***Criterio 2:* Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales**			
a. La alteración del estado actual	**X**		Es un sitio intervenido,

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
de suelos			actualmente ocupado por estacionamientos e instalaciones deportivas.
b. La generación o incremento de procesos erosivos	**X**		Se trata de un sitio previamente intervenido
c. La pérdida de fertilidad en suelos	**X**		Ver observación del punto "a" de esta sección
d. La modificación de los usos actuales del suelo	**X**		Se trata de un sitio previamente intervenido, actualmente la huella del proyecto está ocupada por instalaciones deportivas y estacionamientos y no posee cobertura vegetal., uso de suelo asignado RM3-E .
e. *L*a acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo	**X**		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
f. La alteración de la geomorfología	**X**		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
g.La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	**X**		No existen dentro ni colindante con la la huella del proyecto cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos.
h.La modificación de los usos actuales del agua	**X**		Ver observación del punto g)

CRITERIOS	**NO OCURRE**	**OCURRE**	**OBSERVACIÓN**
i.La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas	**X**		Ver observación del punto g)
j.La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes	**X**		El proyecto se encuentra distante a 180 metros de la costa.
k.La alteración del régimen hidrológico	**X**		Ni colindantes ni dentro de la huella del proyecto existen cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos.
l.La afectación sobre la diversidad biológica	**X**		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
m.La alteración y/o afectación de los ecosistemas	**X**		El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración.
n.La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	**X**		El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración.
o.La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	**X**		El proyecto no contempla actividades que generen tal alteración.
p.La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	**X**		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
***Criterio 3:* Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:**			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	**X**		El sitio, donde se desarrollará el proyecto, no está dentro de una zona clasificada como protegida o de valor paisajístico y/o estético.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	**X**		
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	**X**		
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	**X**		
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	**X**		
Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.			
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	X		El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno intervenido, su entorno es de un desarrollo mayormente residencial y comercial. Este proyecto es compatible con el tipo de desarrollo que hay en el entorno. El proyecto solo aumentará muy levemente la
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	X		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	X		
d. Afectación a los servicios públicos;	X		
e. Alteración al acceso de los recursos	X		

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;			demanda de servicios públicos tales como agua y electricidad. Por consiguiente, estas afectaciones no ocurren con el desarrollo del proyecto
f. Cambios en la estructura demográfica local.	**X**		
Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:			
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes	**X**		El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno completamente intervenido con movimientos de tierra previos, en el que actualmente operan instalaciones deportivas y estacionamientos, y que no está caracterizado como de valor antropológico, arqueológico o histórico.
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	**X**		

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

Conociendo las características del entorno a través del levantamiento de la línea base y posterior a las reuniones con la promotora del proyecto para conocer los detalles de este, se realiza el análisis de la interacción de ambas (línea base/proyecto) donde se puedan identificar

los posibles impactos ambientales que pudiese generar la realización del proyecto en relación con las actividades a ejecutar

Cuadro N°8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental

FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL
PLANIFICACIÓN	1. Preparación de un plan de trabajo: selección de equipos, estimado de los costos, cantidad de insumos, materias primas y mano de obra requerida por el proyecto 2. Elaboración de planos de instalación de equipo, áreas operativas y de control. 3. Tramitología de los permisos 4. Diseño de un Plan de Aseguramiento de la Calidad 5. Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, 6. Contratación de mano de obra.	Al ser actividades clasificadas como administrativas, la interacción específicamente en el sitio donde se desarrollará el proyecto es mínima, por lo que no se producen impactos ambientales negativos. En esta etapa los impactos positivos son palpables a través de la generación de plazas laborales, activación de la economía, así como un incremento en los ingresos del estado, por el pago de impuestos y trámites gubernamentales.
CONSTRUCCIÓN (INSTALACIÓN)	Preparación del terreno: limpieza y remoción de escombros	▫ Generación de fuentes de empleo directo e indirecto.
	Movilización del equipo, maquinaria, herramientas y materiales	▫ Generación de fuentes de empleo directo e indirecto
	Instalación de equipos: silos, tolvas,	▫ Generación de desechos sólidos ▫ Generación de fuentes de empleo

	baldes.	directos e indirectos. ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal)
	Habilitación de áreas operativas y de almacenamiento temporal.:	▫ Generación de desechos sólidos ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal)
	Compra de insumos y materias primas	▫ Generación de desechos sólidos,
	Instalación de líneas de comunicación, cableado eléctrico conectado a la red eléctrica existente.	▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal) ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,.
	Pruebas para Puesta en Marcha	▫ Generación de desechos sólidos y líquidos. ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos
OPERACIÓN	Uso continuo de la dispensadora de concreto por 2 años (24 meses)	▫ Generación de desechos sólidos y líquidos. ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos
CIERRE	Cierre de proyecto, por ser de carácter temporal, durante la fase constructiva de Acqua 3.	▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal) ▫ Generación de gases y polvo ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,.

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

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

Una vez identificados los posibles impactos ambientales generados por el proyecto, se debe complementar la evaluación de los impactos ambientales determinando la magnitud del impacto generado. Se valora cada impacto puntual por separado, utilizando la Matriz de Importancia de Vicente Conesa Fernández de acuerdo con los criterios de valoración que se detallan a continuación.

Cuadro Nº 8.3. Criterios para la caracterización de impactos

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORIZACIÓN
Carácter del impacto **(CI)**	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	**(+) Positivo.** **(-) Negativo.**
Intensidad del impacto **(I)**	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	**(1)** Baja. **(2)** Media. **(4)** Alta. **(8)** Muy alta. **(12)** Total
Extensión del impacto **(EX)**	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	**(1)** Puntual. **(2)** Parcial. **(4)** Extenso. **(8)** Total. **(+4)** Crítico. (El impacto

		se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)
Sinergia **(SI)**	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	**(1)** No sinérgico **(2)** Sinérgico **(4)** Muy sinérgico
Persistencia **(PE)**	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	**(1)** Fugaz. (1 año). **(2)** Temporal (1 a 10 años). **(4)** Permanente. (10 años).
Efecto **(EF)**	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.	**(D)** Directo o primario.1 **(I)** Indirecto o secundario.4
Momento del impacto **(MO)**	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	**(1)** Largo plazo. **(2)** Mediano Plazo. **(4)** Corto Plazo. **(+4)** Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.
Acumulación **(AC)**	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada	**(1)** Simple. **(4)** Acumulativo

	la acción que lo genera.	
Recuperabilidad **(MC)**	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	**(1)** Recuperable de inmediato. **(2)** Recuperable a mediano plazo. **(4)** Mitigable. **(8)** Irrecuperable
Reversibilidad **(RV)**	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	**(1)** Corto plazo. **(2)** Mediano plazo. **(4)** Irreversible.
Periodicidad **(PR)**	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	**(1)** Irregular. **(2)** Periódica. **(4)** Continua.
Importancia del efecto **(IM)**	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente	**IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]**

Los valores obtenidos de la importancia del efecto se clasifican según la siguiente escala:

- Impacto Compatible (CO) Si el valor es menor o igual a 25
- Impacto Moderado (M) Si el valor está entre 26 y 50
- Impacto Severo (S) si el valor es mayor que 50 menor o igual a 75
- Impacto Critico (C) si el valor es mayor que 75

A continuación, en el cuadro Nº 8.4. presentamos la valorización de estos impactos.

Cuadro N° 8.4. Valorización de impactos ambientales revisar

Nº	Impacto Identificado	Valorización de Impactos												Asignación
		N	I*3	EX*2	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
1	Incremento de los niveles de ruido	-	2	1	1	1	1	4	4	1	1	1	22	Bajo
2	Generación de gases y polvo	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19	Bajo
3	Generación de desechos sólidos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
4	Generación de desechos líquidos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
5	Generación de fuentes de empleo directos e indirectos	+	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19	Bajo

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

Identificados y valorizados los impactos ambientales y sociales de este proyecto, se puede concluir que los estimados en la ejecución del proyecto, como el Incremento de los niveles de ruido, la Generación de gases y polvo), la Generación de desechos sólidos y la Generación de desechos líquidos no producen impactos ambientales negativos significativos, es decir son bajos y compatibles con el entorno. Por su parte el impacto de generación de empleos directos e indirectos con una valorización de bajo tiene un efecto positivo para la economía del país.

Basado en el análisis expuesto en las secciones anteriores, el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto **Dispensadora de Concreto-Acqua IV** se clasifica como **Categoría I**, debido a que durante el desarrollo de las etapas del proyecto se producirán **impactos ambientales negativos que no conllevan riesgos ambientales significativos, para la salud de la población y el ambiente.**

Los impactos ambientales negativos generados son de carácter no significativo, pudiéndose manejar fácilmente siguiendo los controles respectivos y bajo las directrices de la legislación nacional, como las normas de seguridad y salud ocupacional, ruido, tratamiento y vertimiento de aguas residuales, entre otras.

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que pueda generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Los riesgos ambientales enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma y la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que pueden tener otras consecuencias:

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por la acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación.

Riesgos Físicos

Las actividades de construcción (instalación) y operación, y las maniobras rutinarias por parte del personal que labora en las operaciones de la planta dispensadora pueden ocasionar de manera fortuita impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán medidas puntuales.

Riesgos Químicos

- Atmósferas Peligrosas: Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo zanjas o cajones subterráneos.
- Manejo de Sustancias Químicas: Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.
- Derrames: Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo y que puedan drenar a cuerpos de agua cercanos.

Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres

humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas, golpes y hasta sepultados.

Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son bajas pero presentes debido a que las áreas en el entorno del proyecto pudieran albergar especies de animales y de plantas, que, aunque no estén directamente en el polígono del proyecto podrían movilizarse hacia esta zona y podrían causar mordeduras y picaduras a los trabajadores.

Todos los riesgos identificados se incluirán en un Plan de Prevención de Riesgos que describirá las medidas preventivas para minimizar las posibilidades de ocurrencia de estos.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Basado en la identificación de impactos, se procede a enunciar las diversas medidas y acciones, que buscan prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados, al entorno ambiental, por el desarrollo del proyecto.

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

En el cuadro N° 9.1, se describen las medidas de control ambiental propuestas para cada impacto ambiental identificado; es importante mencionar que estas medidas buscan reducir la probabilidad de ocurrencia de los mismos, basadas en las acciones preventivas y mitigadoras, a pesar que los impactos fueron valorados como no significativos.

Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados.

IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL	Emisión de gases y polvo
MEDIDA PROPUESTA	• Rociar con agua las áreas con terreno descubierto en las superficies generadoras de partículas o polvo, y en el perímetro de la zona de apilamiento temporal de agregados, al menos dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. • Usar lonas coberteras para las pilas de materiales y agregados, para reducir la generación de polvo u otra sustancia en el ambiente. • Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, agregados, aditivos, combustibles, lubricantes, etc.). • Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. • Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones a maquinarias, camiones y vehículos particulares, para reducir en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo. • Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia. • Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y partículas. • Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que circulen dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las

	partículas de polvo. • No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto. • Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica. • Apagar el equipo que no esté en uso. • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción.

IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL	Incremento en niveles de ruido
MEDIDA PROPUESTA	• Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando de manera correcta. • Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la operación del proyecto, de manera que no se genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones. • Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas. • Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos. • Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.

	• Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. • Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido). • Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos. • Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal. • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de los niveles de ruido durante la etapa de operación principalmente.

Impacto Ambiental Potencial	Generación de desechos sólidos
Medida propuesta	• Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de estos. • Disponer de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los mismos. • Limpieza de sanitarios diariamente para recoger desperdicios generados. • Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario cercano. • Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables. • Colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua. • Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada. • Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso. • Contar con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores, durante la fase de operación y cierre.

Impacto Ambiental Potencial	Generación de desechos líquidos
Medida propuesta	• En la fase de construcción (instalación) y operación Para el manejo de las aguas residuales, se adecuarán e instalarán servicios sanitarios conectados a la red de alcantarillado existente, no se utilizarán servicios sanitarios portátiles. • Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames. • No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame. • Recoger posibles residuos peligrosos generados en las distintas etapas del proyecto como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que desemboquen en los drenajes y/o cuerpos de agua cercanos.

De manera adicional se proponen diferentes medidas para el control y manejo de diferentes escenarios como:

Medidas para el Control de la Generación de Olores Molestos

Para prevenir o minimizar los impactos en el incremento de la percepción de olores durante la etapa de operación, se aplicarán las siguientes medidas:

- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.
- Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a maquinarias, camiones y vehículos, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta.

- No incinerar desperdicios en el sitio.
- Brindar a los servicios sanitarios instalados un servicio de mantenimiento que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico, mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones. Los sanitarios se desconectarán y removerán al finalizar las operaciones del proyecto.

Medidas para Disminuir la Afectación de la Salud de los Trabajadores

Para reducir las probabilidades de que se susciten accidentes y enfermedades de origen ocupacionales que afecte la salud de los trabajadores contratados para el proyecto, se proponen medidas como las siguientes:

- Levantar un historial de salud de cada trabajador, que se anticipe al inicio de las actividades del proyecto.
- La empresa debe establecer como norma que su plantilla laboral se realice un examen médico anual en el sitio del proyecto o en algún establecimiento de atención médica que le inspire confianza a la empresa.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

El cronograma de ejecución de los Programas de Control y de las Medidas de Mitigación y de Monitoreo se incluye detalladamente para cada medida en el cuadro N° 9.3 (Medidas de Mitigación, Monitoreo y Seguimiento). A continuación, se presenta el cronograma de actividades propuesto (Cuadro N° 9.2).

Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA

Actividad	Etapa de Planificación	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Período
Plan de Monitoreo y Seguimiento (aire, ruido)		✓	✓	Al iniciar la construcción (instalación) y luego cada 6 meses durante la etapa de operación hasta culminar la construcción del proyecto Acqua 3 y uso de la dispensadora de concreto de Acqua IV y el cierre del proyecto .
Informes			✓	Un informe Semestralmente hasta culminar la operación de la planta dispensadora.

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

El PMA debe ejecutarse durante el tiempo que dure la etapa de construcción.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Este Plan de Monitoreo tiene por objetivo el que se garantice el cumplimiento de las medidas correctoras (prevención, mitigación y compensación), comprendiendo el monitoreo de éstas y un plan de evaluación. El Plan de Monitoreo se compone de un conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a las predicciones efectuadas sobre los impactos ambientales del Proyecto, permiten realizar un monitoreo y seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo establecido en el EsIA como del estado actual de las variables

ambientales empleadas como indicadores o de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer.

En el cuadro N° 9.3 se presenta el Plan de Mitigación, el cual incluye los distintos programas de seguimientos identificados para verificar la aplicación y eficacia de las medidas preventivas o atenuantes recomendadas en el Plan de Mitigación. Se determinaron cinco programas que contienen los impactos y sus respectivas medidas a monitorear; así como los responsables y fiscalizadores de la realización de los mismos. Además, se incorpora la frecuencia (diaria, semanal, quincenal, mensual, etc.) a la cual deberán efectuarse dichos monitoreos.

Por su parte, el cuadro N° 9.3 contiene el Plan de Monitoreo y Seguimiento de las respectivas etapas de aplicación. El monitoreo será responsabilidad del Promotor y será fiscalizado por MiAmbiente y demás Unidades Ambientales de las instituciones relacionadas con el proyecto.

CUADRO N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución				
IMPACTO	**MEDIDA DE MITIGACIÓN PROPUESTA**	**PARÁMETRO A MEDIR**	**EJECUCIÓN Y FRECUENCIA DE MONITOREO**	**COSTO / BENEFICIO**
Emisión de gases y polvo	• Rociar con agua las áreas con terreno descubierto en las superficies generadoras de partículas o polvo, y en el perímetro de la zona de apilamiento temporal de agregados, al menos dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. • Usar lonas coberteras para las pilas de materiales y agregados, para reducir la generación de polvo u otra sustancia en el ambiente. • Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, agregados, aditivos, combustibles, lubricantes, etc.). • Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. • Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones a maquinarias, camiones y vehículos particulares, para reducir en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo. • Cubrir y confinar los	▪ Registro de mantenimiento de los camiones. ▪ Inspección visual.	▪ Ejecución La Promotora. ▪ Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora del Proyecto. ▪ Inspección según manuales de mantenimiento Monitoreos 2 veces al año mientras dure la etapa de operación	▪ Se minimiza la generación de agentes contaminantes al aire. ▪ Costos Incluido en el costo de Operación del Proyecto

	materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia. • Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y partículas. • Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que circulen dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo. • No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto. • Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica. • Apagar el equipo que no esté en uso. • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción.			
Incremento de los niveles de ruido	• Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando de manera correcta.	▪ Niveles de Ruido ambiente ▪ Registro de mantenimiento	▪ Ejecución La Promotora. ▪ Monitoreo: MIAMB, Promotora del	▪ Costos Incluido en el costo de Construcción del Proyecto

	• Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la operación del proyecto, de manera que no se genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones. • Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas. • Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos. • Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación. • Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. • Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra	de equipos y vehículos.	Proyecto. ▪Inspección según manuales de mantenimiento. Monitoreos 2 veces al año mientras dure la etapa de operación

	ruido). • Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos. • Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal. Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de los niveles de ruido durante la etapa de operación principalmente.			
Manejo de Desechos Sólidos	• Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de estos. • Limpieza de sanitarios diariamente para recoger desperdicios generados. • Disponer de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los	▪ Inspección visual. ▪ Registros o controles de camiones utilizados para la disposición. En la fase de operación registro o recibo de pago por la	▪ Ejecución La Promotora ▪ Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora. ▪ Durante la fase de construcción	▪ Costos Incluido en el costo de construcción del Proyecto

	mismos. • Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada 2-3 días a la semana a un vertedero o relleno sanitario cercano. • Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables. • Colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua. • Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada. • Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso. • Contar con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores, durante la fase de operación y cierre.	recolección.		
Manejo de Desechos Líquidos	• En la fase de construcción (instalación) y operación Para el manejo de las aguas residuales, se	---	▪ Ejecución La Promotora ▪ Monitoreo:	▪ Costos Incluido en el costo de

	adecuarán e instalarán servicios sanitarios conectados a la red de alcantarillado existente, no se utilizarán servicios sanitarios portátiles. • Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames. • No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame. • Recoger posibles residuos peligrosos generados en las distintas etapas del proyecto como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que desemboquen en los drenajes y/o cuerpos de agua cercanos.	MIAMBIENTE, Promotora. ▪ Durante la fase de construcción	Operación del Proyecto

Al Promotor o al contratista le corresponde llevar a cabo el monitoreo ambiental, a través del Encargado Ambiental.

Para la ejecución del Plan de Monitoreo, el promotor del Proyecto a través del Encargado Ambiental, deberá dar seguimiento a las especificaciones ambientales técnicas establecidas en el PMA del proyecto. El personal de monitoreo ambiental debe observar todas las actividades durante la etapa de construcción del Proyecto con relación a los Programas de Mitigación presentados en las secciones precedentes. El contratista debe facilitar el contacto del Encargado Ambiental con su personal, para asegurar que las actividades del trabajo

cumplan con los requisitos del PMA. El Encargado Ambiental, ya sea en forma directa o a través del contratista, deberá cumplir con las siguientes responsabilidades:

1. Ejecutar las actividades periódicas de monitoreo.
2. Establecer las prioridades globales del plan de monitoreo.
3. Mantener una base de datos del Proyecto referido a los aspectos de licencia o cumplimiento.
4. Preparar todos los informes de monitoreo requeridos.
5. Realizar el seguimiento de las acciones de cumplimiento.
6. Recopilar los datos de campo.
7. Preparar informes periódicos sobre el estado del ambiente en el área del Proyecto y el cumplimiento de la ejecución del PMA y
8. Comunicar cualquier incumplimiento dentro de las 24 horas de haberse producido

9.1.2.1 Informes

El Promotor deberá preparar informes periódicos de cumplimiento y, además, informes extraordinarios cuando exista la ocurrencia de algún evento imprevisto. La frecuencia de elaboración y entrega de informes será semestral durante la etapa de construcción. Estos informes compilarán los resultados obtenidos a través de los informes internos que elaboren el Encargado Ambiental y los Contratistas del Proyecto. Durante la etapa de operación se continuará con la elaboración de informes mientras el proyecto se mantenga en marcha.

Estos informes deberán ser remitidos a MiAmbiente, dentro de los 15 días calendarios que siguen al periodo correspondiente del informe. Los mismos incluirán toda la información recolectada respecto a la ejecución de las actividades y los resultados de las actividades de monitoreo, haciendo énfasis en las medidas de manejo ambiental ejecutadas, los logros y las dificultades encontradas. Los informes serán realizados por un consultor ambiental debidamente registrado en MiAmbiente.

Eventos imprevistos como accidentes que ocasionen derrames de productos tóxicos o peligrosos o programas especiales y extraordinarios de reparaciones y mantenimiento de equipos, y accidentes laborales, siempre requerirán de informes especiales para documentar la magnitud de los impactos de éstos y la efectividad de la respuesta. Estos informes serán elaborados por el Encargado Ambiental del Proyecto.

9.1.2.2 Aspectos De Monitoreo

La presente sección resume las principales variables ambientales que serán monitoreadas durante la construcción del Proyecto, las cuales serán ruido y aire ambiental, con el fin de recopilar suficiente información para evaluar la afectación ambiental debido al desarrollo del mismo. Estos monitoreos son independientes del monitoreo o inspección ambiental requerido para garantizar el cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación propuestas en el presente EsIA (Sección 9.1, cuadro N° 9.1)

Para facilitar la lectura a las autoridades que deben dar la aprobación al presente EsIA, así como al Encargado Ambiental designado para darle seguimiento al mismo, se incluye un resumen de las actividades de monitoreo en el Cuadro N° 9.2.

A. Monitoreo De La Calidad Del Aire

En cuanto al monitoreo de las emisiones y calidad del aire, este se concentrará en la evaluación de las emisiones de gases provenientes de los vehículos que se utilicen en el Proyecto y en el monitoreo de la calidad del aire en sitios próximos al Proyecto durante la etapa de operación de la planta dispensadora de concreto.

La verificación de las emisiones vehiculares se realizará en el sitio antes de iniciar con la instalación de los equipos que componen la planta dispensadora con un prestador de este servicio, debiendo determinar el cumplimiento de los parámetros aplicables según el tipo de vehículo evaluado y los parámetros definidos en la normativa vigente.

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de la calidad del aire en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control inicial para el monitoreo de la calidad del aire que se realizará en forma anual durante la etapa de construcción (instalación) y deberá contemplar la recopilación de información en el área del proyecto. En la selección del sitio de monitoreo se ha considerado la ubicación de los receptores más sensibles, las actividades de construcción de mayor impacto sobre la calidad del aire, las variables climáticas que podrían influir sobre los efectos de dispersión y las posibles barreras o condiciones naturales de la zona. Para la etapa de operación, se sugiere igualmente efectuar monitoreos de la calidad del aire cada 6 meses, es decir, 2 veces al año. Cada uno de estos monitoreos contemplará la medición de los siguientes parámetros: PM_{10}, NO_x y SO_2.

En cuanto a las normas de referencia, en el cuadro N° 9.4 se incluye la legislación en Panamá para lo que se refiere a calidad del aire (enero 2023) el cual establece los valores propuestos como límite para determinar la calidad de aire ambiente.

Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire

Contaminante	**Unidad**	**Valores Norma**	**Tiempo Promedio de Muestreo**
Material Particulado Respirable (PM_{10})	$\mu g/m^3N$	30	Anual
		75	24 horas
Dióxido de Azufre (SO_2)	$\mu g/m^3N$	40	24 horas
		200	10 minutos
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	$\mu g/m^3N$	25	24 horas
		200	1 hora

**** Resol. N°021 De 24 enero 2023.**

B. Monitoreo De Los Niveles De Ruido

Al iniciar las labores de construcción (instalación) , se debe realizar un monitoreo de los niveles de ruido en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control para determinar el grado de atenuación requerido para el equipo de protección de los trabajadores.

Este monitoreo deberá incluir, además, la realización de dosimetrías anuales mientras dure la etapa de construcción, al personal que de acuerdo a las tareas que realicen puedan estar sometidos a los niveles más elevados de ruido. El equipo de protección personal deberá garantizar que no se exceda la exposición del personal a niveles de 85 dBA durante periodos superiores a las 8 horas, o bien se deberá limitar los tiempos de exposición.

Al igual que para la calidad del aire, durante la etapa de operación, se surgiere realizar monitoreos del ruido ambiental cada 6 meses, es decir, 2 veces al año.

Durante las mediciones de ruido, se debe tener en cuenta el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de Higiene y Seguridad Industrial. Los tiempos de exposición y niveles permisibles definidos en esta norma se muestran en el Cuadro N° 9.5

Cuadro N°9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas

Duración de la Exposición Máxima (en una jornada de 8 horas)	**Nivel de Ruido Permisible dB(A)**
8 Horas	85
7 Horas	86
6 Horas	87
5 Horas	88
4 Horas	90
3 Horas	92

Duración de la Exposición Máxima (en una jornada de 8 horas)	**Nivel de Ruido Permisible dB(A)**
2 Horas	95
1 Hora	100
45 Minutos	102
30 Minutos	105
15 Minutos	110
7 Minutos	115

Fuente: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido (G.O. 24163).

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Los siguientes planes establecen en forma general los criterios y acciones a tomar en caso de riesgos ambientales y accidentes durante la etapa de construcción del proyecto.

Los riesgos y planes de prevención enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma (la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que estos pueden tener otras consecuencias):

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera el proyecto.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil u operaciones del proyecto.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

El resumen de los riesgos ambientales y sus medidas de prevención están en el cuadro N° 9.6 - Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención.

Descripción de riesgos y prevención

Esta sección contiene las categorías de riesgos antes descritos y algunas medidas de prevención que pueden ser aplicables para minimizar eventos.

9.3.1 Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera las operaciones de la planta dispensadora puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, se tomarán para la etapa de construcción y/o de operación las siguientes medidas:

Sitios designados para necesidades fisiológicas:

- En el área del proyecto se proveerán sanitarios adecuados y conectados a la red de alcantarillado existente.
- Los sanitarios instalados serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene.
- Los sanitarios serán revisados y reparados de presentarse algún tipo de desperfecto.
- El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios instalados sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.

Sitios designados para desechos médicos:

- Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos.

- Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho bio-peligroso.
- El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico).
- La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de desechos peligrosos del relleno sanitario.
- El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un acarreo y entrega de estos desechos.

9.3.2 Riesgos Físicos

Las actividades relacionadas a la instalación de equipos y operación de la planta dispensadora, así como las maniobras rutinarias por parte del personal del proyecto pueden ocasionar impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán las siguientes medidas (se han tomado en cuenta los aspectos más relevantes):

Accesos al área

La compañía contará con un protocolo de acceso, y el mismo será controlado para todas las áreas del proyecto.

- *Personal*: Todo miembro del personal (indefinido o por obra determinada) estará identificado por medio de un gafete visible. Se deberá contar con un casco de seguridad, el cual tendrá una cinta adhesiva que indique para qué empresa labora, o en caso de no contar con el mismo, la promotora le deberá suministrar dicho equipo. Además, durante el tiempo que la persona permanezca en las áreas de trabajo deberá portar un chaleco refractivo para que pueda ser reconocido rápida y fácilmente y, además, botas para proteger los pies.
- *Vehículos*: Todo vehículo de transporte, equipo o materiales, estará debidamente identificado. Los vehículos deben estar, visiblemente, en buen estado y no contar con vidrios rotos, abolladuras que superen el 30% de la estructura externa o llantas lisas (sin estrías en más del 75%).
- *Equipo*: Todo equipo de motor que sea utilizado durante la operación del proyecto será rutinariamente inspeccionado para garantizar su buen estado, o según lo indique un plan de mantenimiento preestablecido si se cuenta con el mismo.
- *Materiales*: Todos los materiales serán inspeccionados al entrar a las áreas del proyecto, o en el sitio de descarga, por el personal responsable. Si son materiales peligrosos los mismos serán inspeccionados únicamente por el personal encargado. No se permitirá el acceso a materiales que estén libres sobre la superficie del vehículo o apilados de forma tal que puedan voltearse fácilmente. Es decir, deben estar firmemente asegurados con cadenas o zunchos de presión. Los materiales finos, o granulares, estarán cubiertos con una lona gruesa (resistente).

Transporte

El transporte de personal, materiales y equipos será realizado en vehículos que se encuentren en buen estado físico y mecánico; que sean seguros y que correspondan a la carga a transportar. Es decir, no se utilizarán vehículos para transporte de equipo o materiales para otros fines, como por ejemplo el transporte de personal o desechos.

- *Carga*: Todo el material transportado deberá estar firmemente asegurado al vagón, o asegurados unos con otros por medio de sogas o zunchos de presión para evitar que se volteen o salgan despedidos del compartimiento.
- *Identificación*: Todo el material deberá estar identificado. Los materiales peligrosos como combustibles o sustancias químicas peligrosas serán transportados en vehículos exclusivos.
- *Velocidad*: La velocidad máxima de circulación dentro de las áreas del proyecto será fijada en 40 km/h para las zonas abiertas y de 20 km/h para aquellas zonas que sean de mayor tránsito de personal (p.ej. áreas de oficinas, almacenes o infraestructuras transitorias, etc.). Se comunicará a los conductores los límites de velocidad establecidos para el tránsito a lo largo del trazado del alineamiento y en las vías de acceso.
- *Equipo de contingencia*: Todo vehículo de transporte, ya sea de materiales, personal, equipo o materiales peligrosos contará con un extintor portátil, además de herramientas básicas para su reparación. La empresa deberá asegurarse que su proveedor de combustible cumpla con todas las normas y cuente con los permisos de transporte y manejo exigidos por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá para esta actividad.
- *Medidas de seguridad*: Todos los vehículos contarán con cintas refractivas y linternas. Esta medida es de especial consideración y obligatoriedad principalmente durante labores en horario nocturno.
- *Equipo de comunicación*: Se contará con medios de comunicación, p.ej. radios portátiles de corto o largo alcance, parlantes, etc. como medida adicional de protección en casos de emergencia.

Operación de la Dispensadora

Las operaciones de la planta dispensadora serán realizadas acatando las normas de seguridad vigentes y establecidas por la autoridad competente y las buenas prácticas de ingeniería.

- *Equipo y maquinaria*: Todo equipo deberá estar en buen estado mecánico. El equipo será verificado por el responsable u operario, antes de iniciar la jornada. De encontrarse algún fallo, se notificará inmediatamente al supervisor y el equipo no será utilizado hasta tanto no se resuelva el daño o desperfecto.

Los vehículos circularán con precaución en el área de trabajo y siempre cediendo el paso a vehículos de menor tamaño o con cargamento. En el área prevalecerá la cortesía en el manejo y se respetarán los límites de velocidad establecidos. Durante maniobras especiales, p.ej. descargas de materiales, retrocesos, movimiento de materiales u objetos voluminosos, se contará con un ayudante o una persona que pueda orientar y dirigir al operador/conductor durante las maniobras.

- *Personal*: El personal de campo siempre observará las medidas de precaución básicas durante su permanencia en áreas de movimiento de equipo pesado y construcción. En todo momento utilizarán su equipo de protección personal: casco, chaleco refractivo, lentes de protección, guantes, botas, etc., según aplique. El personal contratista y de campo estará capacitado para tomar acción en casos de accidentes o emergencias, medidas de seguridad industrial y ambiental, y medidas de notificación de peligros. Ningún miembro del personal o contratistas está autorizado para fumar, ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas dentro de las áreas contempladas para las obras.
- *Medidas especiales*: Todos los miembros del personal tendrán el derecho a saber los riesgos asociados con las tareas que desempeñan. Se impartirán charlas a todo el personal nuevo o eventual antes de iniciar sus labores. El personal será capacitado para sus tareas específicas. No se permitirá a personal no entrenado realizar labores, tareas o maniobras para las que no cuente con la capacitación correspondiente. Si algún miembro del personal es asignado a otras tareas, se le capacitará debidamente antes de la asignación.

Trabajos eléctricos

Este riesgo está relacionado con la necesidad de establecer instalaciones eléctricas temporales mientras se realizan las actividades de construcción, las actividades de mantenimiento eléctrico y el proceso de operación de generadores portátiles de electricidad. La principal consecuencia del riesgo, sería la electrocución del personal involucrado en estas tareas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 V.
2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación.
3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección.
4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas.
5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos.
6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos.
7. Utilización de herramientas en buen estado.
8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas.
9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI´s.

Uso de equipos mecánicos

Los trabajadores, pudieran entrar en contacto con mecanismos móviles de las maquinarias o potencialmente darse eventos de proyecciones de partículas y lesionarlos. Este riesgo también contempla la posibilidad de que algún trabajador resulte golpeado a causa de la caída de piezas

o maquinarias desde lugares altos y otras situaciones que puedan generar contusiones, laceraciones, hemorragias, dolor y pérdida del conocimiento.

Medidas de prevención propuestas:

1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique).
2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos.
3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna.
4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros.
5. Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.).

Exposición a elementos naturales

Este riesgo se refiere al trabajar en algunas secciones del área que presenta terrenos inestables.

Medidas de prevención propuestas:

1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, suelos encharcados, terrenos inestables, etc.).
2. Exigir el uso del calzado adecuado.
3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.

Accidentes laborales

Durante las operaciones, el personal estaría expuesto a riesgos de caídas por superficies húmedas o grasosas, caídas desde alturas, golpes en la cabeza, pies u otras partes del cuerpo, afectación de la vista por la proyección de partículas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Aislar los sistemas, equipos, maquinarias o espacios confinados de las fuentes de energía previo a la realización de inspecciones, reparaciones o darles servicios, utilizando el trancado y colocación de etiquetas.
2. Uso de cascos, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, orejeras, guantes, y ropas protectoras, entre otros, por los contratistas y terceros durante las operaciones en áreas del proyecto.
3. Uso de arnés para trabajos en alturas y su anclaje a sitios seguros.
4. Uso de redes protectoras.
5. Instalación de barandales de protección.
6. Identificación apropiada de las capacidades de los equipos de levantamiento de carga.
7. Inspecciones periódicas de las condiciones de los arneses, andamios, escaleras, eslingas, zunchos y barandales; empleo de redes protectoras; y etiquetado y descarte adecuado de equipos defectuosos.
8. Empleo de superficies con propiedades antiderrapantes.
9. Prohibir subir a realizar trabajos en alturas con equipo y útiles en las manos.
10. Delimitación de zonas de seguridad.

Incendios

La utilización de sustancias combustibles o inflamables en el sitio y el empleo de equipos que generen calor son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio.

Medidas de prevención propuestas:

1. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo.
2. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material inflamable.
3. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles.
4. Prohibir fumar en los sitios de trabajo.
5. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano.

9.3.3 Riesgos Químicos

- Manejo de Sustancias Químicas: Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas.
2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar.
3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS.
4. Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas.
5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.

- Derrames: Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.

9.3.4 Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes

daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas y golpes.

Medidas de prevención ante tormentas eléctricas:

1. Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica.
2. Capacitar al personal en el uso de los dispositivos electrónicos detectores de tormenta.
3 Verificar que el equipo cuente con dispositivos electrónicos detectores de tormenta.
4 Suspender las operaciones si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad.

Medidas de prevención ante deslizamientos de tierra por lluvias extremas:

1. Conocer el área donde se va a trabajar.
2. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos e inestables (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.).
3. Exigir el uso del calzado adecuado.
4. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.
5. Uso de arnés para trabajos en suelos inestables y su anclaje a sitios seguros.
6. Uso de redes protectoras.
7. Instalación de barandales de protección.
8. Delimitación de zonas de seguridad.
9. Evacuar a sitios de seguridad.
10. No permanecer en el área de la amenaza.

Medidas de prevención ante eventos de sismo:

1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo.
2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia.
3. Mantener un Plan de Evacuación.
4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad.

9.3.5 Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son muy escasas, debido a que el área del proyecto no alberga especies de animales y de plantas; sin embargo, pudieras trasladarse al lote del proyecto desde zonas aledañas.

- *Mordedura y/o Picaduras de Animales e Insectos*: Este riesgo podría presentarse principalmente al trabajar cerca de los herbazales y el bosque de galería secundario intermedio y joven, donde existe una mayor probabilidad de presencia de fauna. En el caso de este proyecto, es vagamente posible una situación similar ya que no hay ningún tipo de cobertura vegetal. Sin embargo, podría darse la situación en caso de desplazarse algún animal de zonas cercanas hacia este lote.

Medidas de prevención propuestas:

1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas mangla largas, pantalones largos).
2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
3. Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.
4. No debe circular el personal solo, sino trabajar en cuadrillas.

- *Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y/o Alergógena*: Este riesgo es muy bajo considerando que no existe cobertura vegetal en el lote donde se desarrollará el proyecto.

Medidas de prevención:

1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel (camisas mangla largas y pantalones largos).
2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

En el Cuadro N° 9.6 se presentan los diferentes tipos de riesgos identificados y sus correspondientes medidas de prevención.

Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención

Riesgo Sanitario	**Medidas de Prevención**
La presencia humana temporal que genera el proyecto puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación.	*Sitios designados para necesidades fisiológicas:* 1. En el área del proyecto se proveerán sanitarios adecuados y conectados a la red de alcantarillado existente. 2. Los sanitarios instalados serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene. 3. Los sanitarios serán revisados y reparados de presentarse algún tipo de desperfecto. 4. El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios instalados sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.
	Sitios designados para desechos médicos: 1. Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos. 2. Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho bio-peligroso. 3. El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico). 4. La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de

	desechos peligrosos del relleno sanitario. 5. El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un acarreo y entrega de estos desechos.
Riesgo Físico	**Medidas de Prevención**
Trabajos Eléctricos	1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 VAC. 2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación. 3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección. 4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas. 5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos. 6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos. 7. Utilización de herramientas en buen estado. 8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas. 9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI´s.
Uso de Equipos Mecánicos	1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique). 2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos. 3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna. 4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros. 5. Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.).
Exposición a Elementos Naturales	1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, suelos encharcados, terrenos inestables, etc.). 2. Exigir el uso del calzado adecuado. 3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.
Accidentes Laborales	1. Aislar los sistemas, equipos, maquinarias o espacios confinados de las fuentes de energía previo a la realización de inspecciones, reparaciones o

	darles servicios, utilizando el trancado y colocación de etiquetas. 2. Uso de cascos, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, orejeras, guantes, y ropas protectoras, entre otros, por los contratistas y terceros durante las operaciones en áreas del proyecto. 3. Uso de arnés para trabajos en alturas y su anclaje a sitios seguros. 4. Uso de redes protectoras. 5. Instalación de barandales de protección. 6. Identificación apropiada de las capacidades de los equipos de levantamiento de carga. 7. Inspecciones periódicas de las condiciones de los arneses, andamios, escaleras, eslingas, zunchos y barandales; empleo de redes protectoras; y etiquetado y descarte adecuado de equipos defectuosos. 8. Empleo de superficies con propiedades antiderrapantes. 9. Prohibir subir a realizar trabajos en alturas con equipo y útiles en las manos. 10. Delimitación de zonas de seguridad.
Incendios	1. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo. 2. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material inflamable. 3. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles. 4. Prohibir fumar en los sitios de trabajo. 5. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano.
Riesgos Químicos	**Medidas de Prevención**
Manejo de Sustancias Químicas	1. Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas. 2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar. 3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS. 4. Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas.

	5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad. 6. Derrames: Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.
Riesgo de Fenómenos Naturales	**Medidas de Prevención**
Tormentas Eléctricas	1. Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica. 2. Capacitar al personal en el uso de los dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 3 Verificar que el equipo cuente con dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 4 Suspender las operaciones si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad.
Deslizamiento de Tierra por lluvias Extremas	1. Conocer el área donde se va a trabajar. 2. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos e inestables (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.). 3. Exigir el uso del calzado adecuado. 4. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material. 5. Uso de arnés para trabajos en suelos inestables y su anclaje a sitios seguros. 6. Uso de redes protectoras. 7. Instalación de barandales de protección. 8. Delimitación de zonas de seguridad. 9. Evacuar a sitios de seguridad. 10. No permanecer en el área de la amenaza.
Sismo	1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo. 2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia. 3. Mantener un Plan de Evacuación. 4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad.
Riesgo Biológico	**Medidas de Prevención**

Mordeduras y/o Picaduras de Animales e Insectos	1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas mangla largas, pantalones largos). 2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes. 3. Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos. 4. No debe circular el personal solo, sino trabajar en cuadrillas.
Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y Alergógena	1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel (camisas mangla largas y pantalones largos). 2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

9.6 Plan de Contingencia

La siguiente sección describe las medidas a seguir en caso de presentarse eventualidades que involucren personal o equipo de la empresa y/o contratistas. Se enumerarán los principales eventos que puedan ocurrir en este tipo de proyecto, seguidos de un plan de ejecución, o pasos a seguir, para atención de emergencias. Todos los eventos deberán ser registrados, archivados y reportados a la autoridad competente (por ejemplo, MiAmbiente, MIVIOT, MOP, ATTT, INAC-DNPH, MITRADEL, MINSA, Caja de Seguro Social, Policía Nacional, Municipio de Panamá, Junta Comunal de Juan Díaz, Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, etc.).

Objetivos

Los principales objetivos de este plan se enumeran a continuación:

- Minimizar el daño producido por la ocurrencia de un determinado evento de riesgo realizando las acciones necesarias y suficientes para impedir su agravamiento.
- Mitigar el daño que se pueda producir a las personas y bienes en las áreas del proyecto o alrededor de las mismas mediante una pronta respuesta.

- Circunscribir el impacto que pudiera ocasionarse en el medio ambiente por tal evento.
- Dar los pasos necesarios para volver a la normalidad operativa lo antes posible.
- Reducir los costos directos y financieros que ocasiona la ocurrencia de un evento de riesgo.
- Informar a la Superioridad para que a través de los canales correspondientes que ésta designe, se pueda comunicar a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o regionales que correspondan, lo ocurrido y de las acciones tomadas.

Alcance del Plan de Contingencias

Los alcances del presente Plan de Contingencias se exponen a continuación

- Organización administrativa de los métodos de respuesta de la empresa promotora
- Identificación de la estructura y los equipos de respuesta con que deberá contar la empresa promotora
- Identificación específica del personal y sus roles ante cada evento
- Entrenamiento, conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de cada uno de los roles
- Adopción, por parte de la empresa promotora, de los métodos más efectivos para la notificación y/o comunicación a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o zonales que correspondan.

Plan de Acción: Guía Para la Acción

Una guía para la acción es una lista de verificaciones de los deberes-respuestas que un encargado o responsable de una tarea o un grupo operativo puede utilizar en forma fácil e inmediata.

En el caso de las actividades que se lleven a cabo principalmente durante la etapa de operación del proyecto **Dispensadora de Concreto –Acqua IV**, estas estarán concentradas en una zona

geográfica determinada, circunscritas al perímetro de la misma. El personal tiene tareas específicas para actuar y deberá tener las habilitaciones del caso para las tareas respectivas.

Cuando se produce una contingencia, el personal directamente involucrado en ella, debe reconocerla, medirla y dar rápida respuesta a la misma. De ahí que el entrenamiento (suma de conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas), sea la clave para una rápida respuesta ante una contingencia. La rapidez de respuesta, reduce generalmente la gravedad de las mismas, o mitiga el daño, o circunscribe el impacto al medio.

Sólo en contados casos de ocurrencias catastróficas, donde el daño es producido en forma instantánea, el daño inicial ya está planteado en su totalidad, pero las consecuencias secundarias se pueden minimizar a través de una rápida respuesta.

Notificación de la Contingencia

En el caso de contingencias operacionales, sean del tipo que fueren, siempre se deben notificar al personal designado en el Plan de Contingencias y ser reportadas a la superioridad. En el caso que por cualquier causa no se pueda dar aviso inmediato de la ocurrencia de la contingencia o que se produzca una demora en la notificación, se debe dejar encomendado a alguien dicha notificación. Cabe aclarar, sin embargo, que la Acción tiene prioridad sobre la Notificación. Adicionalmente, deberá informarse el curso de acción a tomar una vez producido y el porqué de la misma, así como elementos a emplear para combatirlo, su uso y limitaciones.

A partir del momento en que una situación anormal es detectada, se deberá proceder como sigue:

- Evaluación preliminar: el encargado o jefe de turno analizará la consistencia de la información disponible del evento.
- Verificación del evento: el encargado o jefe de turno, según el resultado de la evaluación preliminar del punto anterior, ordenará al operador de campo la inspección de área en cuestión.

- Alarma de emergencia: su accionamiento será manual y únicamente por instrucción del jefe coordinador, deberá será accionada durante un minuto aproximadamente.
- En función de la magnitud del evento, el jefe coordinador dará aviso a las autoridades y entidades que sea necesario dar aviso en forma inmediata: éste debe ser un aviso breve y concreto, preferentemente vía telefónica. Brindará solamente información verificada y evitará transmitir datos provenientes de presunciones o especulaciones.

En general, la información básica a suministrar será:

– Identificación de la Empresa
– Nombre del informante
– Evento/Incidente bajo desarrollo
– Hora de inicio
– Estimación de la finalización (si esta información estuviera disponible).

En el caso que sea requerido y a criterio de los jefes coordinadores, solicitar recursos externos adicionales. Se deberá disponer de los nombres de las personas y los números de contacto referentes en cuestión.

Reporte de la Contingencia

La ocurrencia de cualquier contingencia, disparará automáticamente una investigación la que culminará con la elaboración de un reporte interno cuyo formulario deberá contener la información básica que se presenta a continuación (Cuadro N° 9.7).

Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia

A) FECHA Y HORA	Fecha y hora en que ocurrió el Incidente		Avistado Hora:	Reportado Hora:
B) CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura	Dirección Viento	Lluvia	Terreno
C) UBICACIÓN DEL INCIDENTE	Ubicación.		Latitud	Longitud
	Línea, Punto			
	de explosión			
D) TIPO	Natural / Externo / Operación			
E) ORIGEN				
F) CAUSA POSIBLE				
G) AFECTADOS	Nombre y tipo de afección			
H) EQUIPO	Lista			
I) AMBIENTE	Área estimada ~ Otra información Adicional			
J) ACCIÓN TOMADA	Descripción			
K) ACCIÓN PROPUESTA	Descripción			
L) RECOMENDACIONES				
M) INFORMADO A	1. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha			
	2. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha			
	3. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha , etc.			

Para los casos que se requiera realizar informes o reportes a una o varias autoridades gubernamentales, entes externos, comunidades, etc., se adoptarán los formatos por estas entidades establecidos.

Comunicaciones al Exterior Durante y/o Después de la Contingencia

Las comunicaciones que se lleven a cabo durante y después de ocurrida una contingencia, deben ser llevadas a cabo siempre en forma interna a la Empresa. Únicamente la Empresa Promotora, a través de las personas debidamente autorizadas, podrá realizar comunicaciones

externas referidas a la ocurrencia de la contingencia siguiendo los canales adecuados que hayan sido establecidos por el manejo para tales casos.

De acuerdo a lo establecido por la legislación vigente, las autoridades y entes que serán informados oportunamente y cuando corresponda son:

- Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- Cuartel de Bomberos
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Caja de Seguro Social
- Policía Nacional
- Municipio de Panamá
- Junta Comunal de Juan Díaz

Las personas y los números de contacto de las entidades externas a las que haya que realizar alguna comunicación relacionados con el presente Plan de Contingencias y/o la ocurrencia de una contingencia, se describen en el Cuadro N° 9.7.

Estrategia de Manejo de Contingencias

La acción a tomar por el Grupo de Respuesta tiene como objetivo iniciar una cadena de tareas, de acuerdo al tipo de contingencia, para:

- Minimizar los daños a las personas, bienes de la Compañía y/o al medio ambiente.
- Mitigar los efectos negativos que puedan producirse como consecuencia de la ocurrencia de la contingencia.
- Circunscribir el área de afectación debido a la contingencia.

- Retornar a la operación normal.
- Reducir costos asociados con la ocurrencia de la contingencia.
- Informar a la superioridad, a la comunidad (si correspondiera) y a los entes gubernamentales que correspondan respecto de la ocurrencia de la contingencia.
- Analizar la ocurrencia de la contingencia, aprender respecto de la misma para evitar su repetición y entrenar al personal involucrado para asegurar el adecuado manejo de la misma en una potencial futura ocurrencia.

En la presente sección se realiza una descripción general de las acciones a ser tomadas por el Grupo de Respuesta ante la ocurrencia de las contingencias de mayores riesgos.

Sismos de considerable magnitud

En caso de ocurrencia se deberá realizar:

- Evacuación al lugar de reunión
- Conteo de personal
- Búsqueda de accidentados
- Evaluación de daños a edificaciones y equipos
- Revisión de sistema eléctrico
- Revisión de sistema de cañerías y alcantarillas
- Reparación de daños
- Comunicar a su superior inmediato o a quien éste designe.

Tormentas eléctricas

En caso de ocurrencia se deberá:

- Apagar generadores y/o equipos electrónicos no indispensables
- Ubicar las linternas de mano
- Hacer una copia de seguridad de la información electrónica que sea importante

- Reportar la ocurrencia a su superior inmediato o a quien éste designe
- Mantener al personal en los talleres, camiones o en vehículos
- Entrenar a su personal la acción en caso de esta contingencia.

Deslizamiento de tierra por lluvias extremas

Todo deslizamiento será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes de trabajo:

- Sitio
- Hora del incidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el incidente (si / no)
- Búsqueda y rescate
- Asistencia médica
- Descripción del deslizamiento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Inundaciones

En caso de ocurrencia se deberá:

- Detener las actividades u obras
- Evacuar a todo el personal presente en las instalaciones
- Realizar un conteo de personal

- Llamar de inmediato a las autoridades correspondientes

Incendios

Todo incendio, pequeño o grande, debe ser tratado con precaución y evitar que se propague. En caso de este tipo de eventos se tomarán las siguientes medidas:

- Dar la voz de alarma.
- Asegurar el área y notificar al supervisor. El supervisor notificará a los bomberos y suministrará el sitio y tipo de incendio.
- Contener el incendio. Si es un incendio menor utilizar el extintor y no desatender el área. De ser un incendio mayor se evacuará la zona inmediatamente.

Derrames en suelos

En caso de ocurrencia se deberá:

- Contener los derrames, ya sea en suelo o en las áreas pavimentadas, tan cerca de la fuente como sea posible, si la seguridad lo permite. Para ello se podrá utilizar un dique o zanja alrededor de la fuente del derrame o bien una zanja o surco pendiente abajo hasta un lugar seguro de contención. Estos diques y o zanjas pueden ser de tierra o bien construidas a partir de bolsas de arena. Preferentemente utilizar suelos arcillosos para la construcción de las contenciones.
-
- Asegurarse que un derrame no llegue a un cuerpo de agua superficial, en donde su contención y recuperación serán mucho más difícil y donde los impactos ambientales posibles son mayores.
- Una vez contenido el derrame, se deberá remover el suelo y/o sedimentos afectados o lavado el pavimento.

- Almacenar el suelo/sedimento removido en un lugar provisto de contención secundaria y que se encuentre protegido de las condiciones climáticas (lluvia).
- Realizar el transporte, tratamiento y disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

Todos los derrames serán registrados y se llenará un informe de incidente. El supervisor de turno o cuadrilla tomará en cuenta los siguientes datos al momento de completar el informe:

- Sitio y hora del derrame
  - Tipo de producto y volumen estimado
  - Equipo involucrado (p.ej. vehículo de transporte de combustible, válvula abierta)
  - Personal involucrado
  - Alcance del derrame (p.ej. extensión de tierra, cuerpos de agua)
  - Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
  - Descripción del evento
  - Análisis causa – efecto del evento
  - Recomendación de medidas correctivas

Mordeduras y/o picaduras de animales e insectos

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas y pantalones largos).
- Prohibir al personal molestar innecesariamente a la fauna silvestre del área.
- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
- Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.

En caso de ocurrencia se deberá:

- Brindar los primeros auxilios en sitio al personal afectado.
- Según sea la gravedad del evento, trasladar a un centro médico cercano para atención oportuna.
- Levantar un reporte del hecho. indicando día, hora, lugar, personal afectado y acciones tomadas ante la situación ocurrida.

Contacto con vegetación venenosa, urticante y alergógena

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a este tipo de vegetación (camisas y pantalones largos).
- Prohibir al personal tocar o recolectar la vegetación en las zonas de trabajo.
- Proveer de guantes para aquellas actividades donde sea inevitable entrar en contacto directo con vegetación.
- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

En caso de ocurrencia se deberá:

- Brindar los primeros auxilios en sitio al personal afectado.
- Según sea la gravedad del evento, trasladar a un centro médico cercano para atención oportuna.
- Levantar un reporte del hecho. indicando día, hora, lugar, personal afectado y acciones tomadas ante la situación ocurrida.

Accidentes de transporte (a los sitios o dentro de ellos)

El transporte de la gran cantidad de elementos y materias primas que componen el proyecto, hace previsible que puedan ocurrir accidentes por:

- Rotura o accidente de la unidad de transporte o equipo (camión, grúa, etc.);

- Desprendimiento de la carga;
- Rotura del contenedor.

Para minimizar los efectos de un incidente de este tipo, se establecerán normas internas de circulación que fijarán velocidades máximas, zonas de circulación para el transporte terrestre, uso obligatorio de cinturones de seguridad, provisión de vehículos con bocina, luces reglamentarias (de posición, luces bajas y de marcha atrás).

En ninguna circunstancia, ningún vehículo debe sobrepasar a otro vehículo en movimiento, excepto en caso de emergencia; prohibir de que vehículos se estacionen en áreas donde obstaculicen la maniobra de hidrantes o estaciones contra incendio, la prohibición de llevar pasajeros en la parte posterior de vehículos que transportan cargas sueltas; asimismo en la cabina donde sólo deben sentarse tantas personas como cinturones de seguridad en buen estado posea el vehículo, posesión de accesorios tales como triángulos de seguridad, etc., la señalización de vías de circulación peatonal y vehicular, etc.

En caso de ocurrencia se deberá levantar reporte incluyendo:

- Sitio y hora del accidente
- Personal involucrado
- Equipo involucrado
- Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
- Alcance de los daños materiales producto del evento
- Descripción del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Accidentes laborales

Todo accidente, o casi accidente, será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes laborales:

- Sitio
- Hora del accidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el accidente (si / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas
-

Requerimientos de Entrenamiento

Una rápida respuesta ante cualquier contingencia, la eficiencia de la misma y el rápido retorno a la normalidad operativa, son directa consecuencia del entrenamiento del personal. El entrenamiento para cumplir una determinada tarea, es el resultado de dos factores principales:

- El conocimiento de las causas que lo producen, alcance y métodos de mitigación
- Habilidades desarrolladas para controlar una contingencia, combatir sus resultados adversos y minimizar el tiempo fuera de operación.

El mismo orientado hacia la acción, impartido por sus supervisores y que cubra todas las posibles contingencias.

Medidas Especiales o Prevención

Las medidas antes descritas sirven como una guía para el personal de campo y contratistas. No sustituyen el entrenamiento que el personal debe recibir para poder implementar las acciones en caso de presentarse un evento o incidente. En todo momento el personal utilizará el sentido común y no pondrá en riesgo su integridad o la de otras personas en actos que puedan parecer heroicos. La empresa brindará entrenamiento a todo el personal de campo o contratistas y contará con los servicios de supervisores de campo dedicados a hacer cumplir las medidas de seguridad ambiental y ocupacional exigidas por la normativa vigente; esto incluye también dotar y adiestrar el personal en el uso de equipo de seguridad, como lo son extintores contra incendio.

Centro de Atención y Equipamiento de Primeros Auxilios

Debido a la posible extensión de las horas y turnos de trabajo, la empresa deberá contar con un sitio designado para brindar atención médica y primeros auxilios en caso de presentarse personas accidentadas o enfermas. Se contará con el equipamiento y los servicios de un médico o paramédico idóneo durante las horas de trabajo y horario antes descrito.
El presupuesto para desarrollar este plan de contingencia estará considerado como parte de los costos de operación del proyecto.

Listado de Notificación en Caso de Urgencias

En caso de presentarse cualquier tipo de evento mencionado anteriormente, se utilizará la siguiente lista para hacer las notificaciones necesarias (Cuadro N° 9.8). Esta lista puede ser ampliada en cualquier momento por los supervisores. Se instruirá a todo el personal de la ubicación de este listado.

Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias

Institución	Área	Teléfono
Zona de Policía Metro Oeste	Parque Lefevre	511-9409
Cuerpo de Bomberos (Estación Federico Boyd)	Juan Díaz	512-6185
Hospital Santo Tomás	Ave. Balboa-Ciudad de Panamá	507-5600 / 507-5700
Cruz Roja de Albrook	Albrook	315-1388 /315-1389
Sistema Nacional de Protección Civil	Howard	316-3200
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) – Albrook	Albrook	500-0855
Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)	Ciudad de Panamá	502-0547/48
Caja de Seguro Social (CSS)-Policlínica Don Joaquín Vallarino	Juan Díaz	503-9400
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)	Ciudad de Panamá	523-8504
Junta Comunal de Juan Díaz	Ciudad de Panamá	266-3854

9.7 Plan de Cierre

Las operaciones de la despeadura de concreto son de carácter temporal por un periodo estimado de 30 meses y el promotor asume la total responsabilidad y compromiso de saneamiento y restauración del área posterior al cese de actividades.

A continuación, se presentan las estrategias a desarrollar en el momento del cierre temporal o definitivo del proyecto **Dispensadora de Concreto-Acqua IV:**

- Restablecer a condiciones similares o mejoras las encontradas inicialmente antes de iniciar las etapas de construcción y operación del proyecto
- La preservación de la salud y seguridad de las personas a través del cierre en alguna de las etapas de desarrollo del proyecto.
- La recuperación en la medida de lo posible, del aspecto paisajístico de los espacios afectados por la actividad del proyecto.
- Establecer los criterios para realizar el manejo ambiental y social durante la etapa de cierre, temporal o definitivo, de las áreas que hayan sido intervenidas por el proyecto.
- Establecer acciones que permitan el reintegro de las áreas intervenidas para su uso posterior en actividades similares a las anteriores al establecimiento y desarrollo del proyecto.

El Promotor del Proyecto será el responsable de la Ejecución del Plan de Cierre; y deberá realizar las siguientes acciones:

- Verificar y hacer cumplir las obligaciones y responsabilidades previstas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución de Aprobación del EsIA
- Velar por el cumplimiento de los lineamientos de seguridad industrial contemplados en el Plan de Cierre.
- Coordinar los trabajos de desmonte y demolición, de las diferentes estructuras instaladas hasta el momento del cierre del proyecto.
- Coordinar la disposición temporal y final de los residuos en los sitios que cuenten con las respectivas autorizaciones.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Considerando que los trabajos que se ejecutarán para la ejecución del Proyecto no generan ningún impacto significativo adverso al entorno, los costos por gestión ambiental son considerablemente bajos, consecuentemente están contemplados en el presupuesto general del proyecto.

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

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

A continuación, se listan los Consultores participantes en la elaboración del EsIA Proyecto Dispensadora de Concreto-Acqua IV

Profesional	No. Registro	Responsabilidades	Firma
Consultores participantes en la elaboración del EsIA Categoría I Dispensadora de Concreto-Acqua IV			
Ing. Ricardo Anguizola Cédula 8-212-1535	IRC-031-04	Coordinador General; revisión y edición del contenido de todo el documento de EsIA,, identificación y valoración de impactos ambientales desarrollo del plan de manejo ambiental	
Ing. Kathleen Del Busto Cédula 8-760-2020	IRC-017-2019	Descripción del proyecto, Aspectos físicos., Resumen Ejecutivo, Cartografía y Edición final del documento.	

- **Datos de La Empresa** **Representante Legal**

INGENIERIA AVANZADA, S.A. **Ricardo Anguizola M.**
Registro N° IAR-074-97 **Cédula. 8-212-1535**

Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-508-985
CERTIFICO:
Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s)y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).
Panamá, 29 JUL 2024
Testigos Testigos
Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO

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

A continuación, se indica el personal de apoyo participante en la elaboración del EsIA del proyecto Dispensadora de Concreto-Acqua IV.

Profesional	No. Registro	Responsabilidades	Firma
Personal de apoyo en la elaboración del EsIA Categoría I Dispensadora de Concreto- Acqua IV			
Prof. Roberto Pinnock Cédula 8-423-708	IRC-079-01	Aspectos Socioeconómicos y Participación Ciudadana, impactos y medidas de mitigación correspondientes.	
Lic. Jorge Castillo Cédula 8-435-617	IRC-034-04	Aspectos Biológicos y los impactos y medidas de mitigación correspondientes.	

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Jorge Antonio
Castillo Moreno
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 19-JUN-1973
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 19-SEP-2013 EXPIRA: 19-SEP-2023
8-435-617

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Roberto Antonio
Pinnock Rodriguez
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 23-SEP-1954
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 04-ABR-2017
EXPIRA: 04-ABR-2027
8-423-708

12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Basado en los resultados del análisis conjunto de factores como las características del entorno, características del proyecto, actividades a ser ejecutadas y demás se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Los antecedentes del área o huella del proyecto de acuerdo a las actividades antrópicas previas existentes, nos indican una baja incidencia de impactos ambientales y sociales que pueda causar el proyecto., es un área totalmente intervenida con anterioridad.
- El proyecto es ambientalmente viable y sus impactos serán de carácter temporal.
- Se recomienda al promotor dar fiel cumplimiento a todas las medidas de mitigación descritas en este documento y las señaladas en la eventual resolución aprobatoria del mismo, y que además cumpla con todos los permisos y trámites correspondientes ante todas las instituciones involucradas en el desarrollo del proyecto.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. 2010. Censos nacionales de población y vivienda 2010. Cifras Preliminares. Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Panamá.
2. Decreto 1 del 01 de marzo de 2023.
3. Decreto 2 del 28 de marzo de 2024.
4. Planos de la propiedad y de construcción proporcionados por el Promotor
5. Ley 21 de 18 de octubre de 1982.
6. Normas de zonificación de la ciudad de Panamá.
7. Mapa Geológico de Panamá 1990- digital Globe de Esri
8. Mapa Agrológico de Panamá_Esri Globe

14. ANEXOS

A. Documentos Legales **FOLIO**

14.1. Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental 133

Copia de cédula del promotor

14.2 Copia de Paz y Salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente. 137

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica. 140

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio. 142

14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. 144

B. Descripción del Proyecto

14.5. Plano catastral de la finca donde se desarrolla el proyecto 145

14.6. Mapa de Localización Regional del proyecto 147

14.7. Planos de coordenadas de la huella del proyecto 149

C. Descripción del Ambiente Físico

14.8. Plano Topográfico del área del proyecto 151

14.9. Certificación de Uso de Suelo 153

14.10. Análisis de Calidad de Aire (PM10) 156

14.11. Monitoreo de Ruido Ambiental 164

D. Descripción del Ambiente Biológico

14.12. Registro Fotográfico Línea Base Biológica 179

14.13. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo 182

E. Descripción del Ambiente Socioeconómico

14.14. Volante Informativa del Proyecto 184

14.15. Encuestas –Consulta ciudadana 186

14.1. Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental
Copia de cédula del promotor

PANAMA, REP. DE PANAMA NOTARIA NOVENA DEL CIRCUITO

DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A

Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto denominado Dispensadora de Concreto-Acqua IV

Ingeniero
EDGAR NATERON
Director Regional Encargado
Dirección Regional de Panamá Metropolitana
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Ingeniero Naterón:

Por este medio, yo, Álvaro Grajales Cuartas, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N-20-1185, en mi condición de Representante Legal de la sociedad anónima **DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A.**, inscrita en el Registro Público al Folio N° 797231, de la Sección de Personas Mercantiles, con domicilio en Avenida Balboa, Edificio Torre Davivienda, Planta Baja, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá, números telefónicos 304-9839, donde se reciben notificaciones, solicito formalmente y conforme a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, se someta al proceso de evaluación el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al Proyecto **DISPENSADORA DE CONCRETO –ACQUA IV** , que consiste en la instalación y operación de Planta Dispensadora de Concreto para uso temporal y exclusivo de la construcción del proyecto "Acqua 3" en el lote contiguo.

El proyecto ocupa parcialmente la finca con Folio Real N°259856, localizada en el sector de Costa del Este, corregimiento de Juan Díaz, Distrito y provincia de Panamá, propiedad del promotor y será desarrollado sobre un polígono de 989 m2 dentro de esta finca.

La empresa consultora encargada de la elaboración de este estudio es **INGENIERIA AVANZADA, S.A.,** inscrita en el Registro Público al Rollo 22279, Ficha 199449, Imagen 0191 de la Sección de Micropelículas Mercantil, con domicilio en Bella Vista, Calle 47, Edificio Perlamar # 1B, números telefónicos 6673-6671 y correo electrónico ramiasa@cableonda.net inscrita en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente, número IAR-074-97. Los consultores ambientales que participaron en la elaboración de este estudio son Ricardo Anguizola, con cédula 8-212-1535 y registro de consultor IRC-031-04 y Kathleen Del Busto con cédula 8-760-2020 y registro de consultor IRC-017-2019.

A la presente solicitud se adjunta la siguiente documentación:

– Un original impreso y dos (2) copias digitales CD del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, conformado por ( ) fojas útiles, distribuidas en catorce (14) Capítulos, conforme al contenido mínimo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, incluyendo los siguientes Anexos:

- Anexo A Documentos Legales
- Anexo B Descripción del Proyecto
- Anexo C Descripción del Ambiente Físico
- Anexo D Descripción del Ambiente Biológico
- Anexo E Descripción del Ambiente Socioeconómico

– Certificado de Registro Público de la Sociedad **DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A,** Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental y propietaria del Folio Real N° 259856 en donde se desarrollará el proyecto.

– Fotocopia autenticada de la cédula de identidad personal del Representante Legal de la Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental.

– Certificado de Registro Público de la Finca con Folio Real N° 259856.

– Paz y Salvo a favor de la empresa **DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A.**, promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.

– Recibo de pago por los trámites de evaluación a favor de la empresa promotora **DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A.**, promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.

Fundamento de Derecho:

– Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

– Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, Que reglamentan y modifican el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones

Atentamente,

DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A

Álvaro Grajales Cuartas
Representante Legal
N-20-1185

NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Yo, **Lcdo. Souhail M. Halwany C.**, Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de identidad No. 8-722-2125,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

Panamá, 08 JUL 2024

Testigo Testigo

Lcdo. Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá,
Primer Suplente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Alvaro
Grajales Cuartas

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **06-OCT-1961**
LUGAR DE NACIMIENTO: **COLOMBIA**
SEXO: **M** TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **23-ABR-2019** EXPIRA: **23-ABR-2029**

N-20-1185

Yo, **Licda. Tatiana Pitty Bethancourt**, Notaría Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-707-101,

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, 19 JUN 2024

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaría Pública Novena del Circuito de Panamá

NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

14.2. Copia del Paz y Salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 240743

Fecha de Emisión:	08	07	2024	Fecha de Validez:	07	08	2024
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A.

Representante Legal:

ALVARO GRAJALES

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			3347248
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
797231	1		

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.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

No. 75999

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A. * / 3347248-1-797231 DV-14	Fecha del Recibo	2024-7-8
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIEMTAL CAT.I Y PAZ Y SALVO SLIP-300604142

Día	Mes	Año	Hora
08	07	2024	02:09:04 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de Persona Jurídica.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2024.06.18 13:17:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

243251/2024 (0) DE FECHA 18/06/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 797231 (S) DESDE EL MARTES, 12 DE MARZO DE 2013
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JAVIER ORILLAC ICAZA
SUSCRIPTOR: ROBERTO GUARDIA RABELL

DIRECTOR / PRESIDENTE: ALVARO GRAJALES
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: RONALD MORENO
DIRECTOR / SECRETARIO: DIANNET ARAUZ
DIRECTOR / TESORERO: AIMETH SANJUR

AGENTE RESIDENTE: JAVIER ORILLAC ICAZA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA SERA ASUMIDA POR EL VICEPRESIDENTE, SECRETARIO O EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN DIEZ MIL ACCIONES COMUNES DE UN DOLAR CADA UNA, NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 18 DE JUNIO DE 2024A LAS 12:05 P. M..
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404661259

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ AVENDAÑO
FECHA: 2024.05.08 13:04:16 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 178993/2024 (0) DE FECHA 06/may./2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 259856 (F) UBICADO EN LOTE K-108, PLANO 80812-107203., CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3738 m² 75 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 3738 m² 75 dm² CON UN VALOR DE B/.1,351.93 (MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UNO BALBOAS CON NOVENTA Y TRES) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.1,351.93 (MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UNO BALBOAS CON NOVENTA Y TRES) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.4,299,562.50 (CUATRO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS CON CINCUENTA).**FECHA DE INSCRIPCION: 12/06/2006.**

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ADQUIERE:03/09/2013
DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A., (PASAPORTE FICHA797231) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

DECLARACIÓN DE MEJORAS: DESCRIPCIÓN: VALOR DE MEJORAS :B/.495665.53 HA REALIZADO MEJORAS AL TERRENO CONSISTENTE EN RELLENO DE TIERRA CALLES DE ACCESO E INFRAESTRUCTURA PARA CONECTARSE A SERVICIOS PUBLICOS TALES COMO ALCANTARILLADOS SERVICIO Y PLUVIAL ACUEDUCTO DE AGUA POTABLE ENERGIA ELECTRICA Y FACILIDADES DE TELEFONO HASTA LOS LIMITES DEL LOTE NUMERO K-108Y SU VALOR TOTAL ES DE 497,017.46 BALBOAS. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 INSCRITO, EL 24/ENE./2018, EN LA ENTRADA 32264/2018 (0).

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES: SON CONDICIONES ESENCIALES DE ESTE CONTRATO LAS SIGUIENTES: 1) QUE LA CONSTRUCCION QUE EIIJA EL COMPRADOR O CUALQUIER FUTURO ADQUIRIENTE DE LA FINCA 259856 , QUE POR MEDIO DE ESTE CONTRATO SE VENDE SEA REALIZADA CONFORME A LA ZONIFICACION RM TRES E (RM3E)
ESTABLECIDA POR LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL MINISTERIO DE VIVIENDA MEDIANTE RESOLUCION Nº 204-2003 DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2003. INSCRITO, EL 24/ENE./2018, EN LA ENTRADA 32264/2018 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 7 DE MAYO DE 2024 10:21 A. 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 1404589969.

14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto

No aplica, la empresa Promotora es la propietaria del Folio real N° 259856 (lote K-108) en donde se ejecutará el proyecto

14.5. Plano catastral de la finca donde se desarrollará el proyecto

DATOS DE LAS CURVAS

CURVA	DELTA	CUERDA	RADIO	LARGO CURVA	AREA (M²)	RUMBOS
1	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35° 50' 17" W
2	27 25 43	10.076	21.25	10.173	4.08	N 65 52 15 W
3	85 30 03	4.412	3.25	4.85	2.62	N 38 05 14 E
4	95 37 12	4.819	3.25	5.429	3.56	N 51 29 08 W
5	60 37 13	21.56	21.36	22.599	42.58	N 67 18 30 E
6	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
7	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35 50 17 W
8	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
9	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 35 50 17 E
10	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 54 09 43 W
11	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 35 50 17 E
12	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 54 09 43 W
13	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 35 50 17 E
14	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 54 09 43 W
15	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 35 50 17 E
16	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
17	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35 50 17 W
18	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
19	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35 50 17 W
20	46 54 01	31.21	40.02	32.06	66.45	S 54 09 43 E
21	40 00 55	30.64	40.02	31.492	62.78	S 34 42 31 W
22	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
23	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35 50 17 W
24	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
25	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 54 09 43 W
26	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 35 50 17 E

DATOS DE LAS CURVAS

CURVA	DELTA	CUERDA	RADIO	LARGO CURVA	AREA (M²)	RUMBOS
27	88 02 36	44.785	40.02	47.526	208.30	N 43 14 35 W
28	88 02 36	44.785	40.02	47.526	208.30	N 24 55 19 E
29	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 54 09 43 W
30	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 35 50 17 E
31	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 54 09 43 W
32	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 35 50 17 E
33	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
34	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35 50 17 W
35	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
36	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35 50 17 W
37	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 54 09 43 W
38	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 35 50 17 E
39	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
40	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35 50 17 W
41	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
42	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35 50 17 W
43	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 54 09 43 E
44	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	S 35 50 17 W
45	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 54 09 43 W
46	90 00 00	4.596	3.25	5.105	3.01	N 35 50 17 W

AREA DE LOS LOTES

LOTE Nº	AREA (M²)
K-30	1,961.74
K 31	1,989.46
K 32	1,989.46
K 33	1,989.46
K 34	1,989.46
K 35	1,989.46
K 36	1,947.23
K 55	2,595.97
K 56	2,837.95
K 57	2,834.63
K 58	2,770.83
K 59	2,863.88
K 60	2,934.60
K 61	2,045.43
K 62	3,548.89
K 63	3,661.22
K 64	3,702.69
K 65	3,622.56
K 66	3,566.07
K 67	3,568.35
K 68	3,547.45
K 69	3,821.06
K 70	3,751.54
K 71	3,660.02
SUB TOTAL	6Has+9,759.57

LOTE Nº	AREA (M²)
K 72	3548.53
K 73	3045.40
K 74	2954.63
K 75	2863.85
K 76	2771.19
K 77	3043.28
K 78	2537.95
K 79	2992.26
K 80	2665.66
K 81	2687.94
K 82	2687.94
K 83	2685.66
K 84	2685.66
K 85	2687.94
K 86	2687.94
K 87	2685.66
K 88	4179.03
K 89	4181.31
K 90	4179.03
K 91	4179.03
K 92	4181.31
K 93	4179.03
K 94	3520.81
K 95	3582.46
SUB-TOTAL	7Has+7,433.48

LOTE	AREA
K 96	
K 97	
K 98	
K 99	
K 100	
K 101	
K 102	
K 103	
K 104	
K 105	
K 106	
K 107	
K 108	
K 109	
K 110	
K 111	
K 112	
K 113	
K 114	
K 115	
K 116	
K 117	
K 118	
K 119	
SUB-TOT	

NOTAS

TODOS LOS PUNTOS ESTAN MONUMENTADOS

NORTE DE CUADRICULA

PLANOS REFERENCIA Nº 80812-78747

EL RUMBO N80° 50' 17" E, ESTA REFERENCIADO AL NORTE CUADRICULAR UTM. AMARRADO A LA ESTACION GEODESICA "SOLA" Y ES EQUIVALENTE AL RUMBO MAGNETICO N 82° 32' 06" E

SEGUN PLANO JUDICIAL 87-24067 DEL 20-02-1979, Y EL PLANO 80812-78747 DEL 31-07-1996

DETALLE DE AREA

AREA DEL K-30 AL K-71 ..... 6Has+9,769.57 M²

AREA DEL K-72 AL K-119 ..... 13Has+3,192.95 M²

AREA TOTAL A SEGREGAR ..... 20Has+2,922.42 M²

AREA DE LA FINCA 96825 ..... 74 HAS+4656.87 M²

AREA TOTAL A SEGREGAR ..... 20 HAS+2922.42 M²

RESTO LIBRE DE LA FINCA 96825 ..... 54 HAS+1213.47 M²

PUNTOS DEL AMARRE		
	ESTE	NORTE
1	600247.080	990820.331
2	600584.878	990849.933
3	600569.524	990840.629
4	600576.91	990803.635
5	600281.342	990756.165
6	600287.942	990715.836

REPUBLICA DE PA

PROVINCIA PANAMA — DISTRITO PANAMA

LUGAR: COSTA

SEGREGACION DE LOS LOTES K-30, K-31, K-56, K-57, K-59, K-60, K-61, K-62, K-69, K-70, K-71, K-72, K-73, K-74, K-75, K-76, K-77, K-84, K-85, K-86, K-87, K-88, K-89, K-90, K-91, K-99, K-100, K-101, K-102, K-103, K-104, K-105, K-106, K-113, K-114, K-115, K-116, K-117, K-118 Y K-119. DE DOC 10 PROPIEDAD DE INVERSIONES MER

PARA FORMAR FINCA APARTE A FAV SI MISMO

LEVANTADO: ALCIBIADES DE LA ROSA S.
CALCULADO: ALCIBIADES DE LA ROSA S.
DIBUJADO: ALCIBIADES DE LA ROSA S.
F E C H A: NOVIEMBRE / 2005

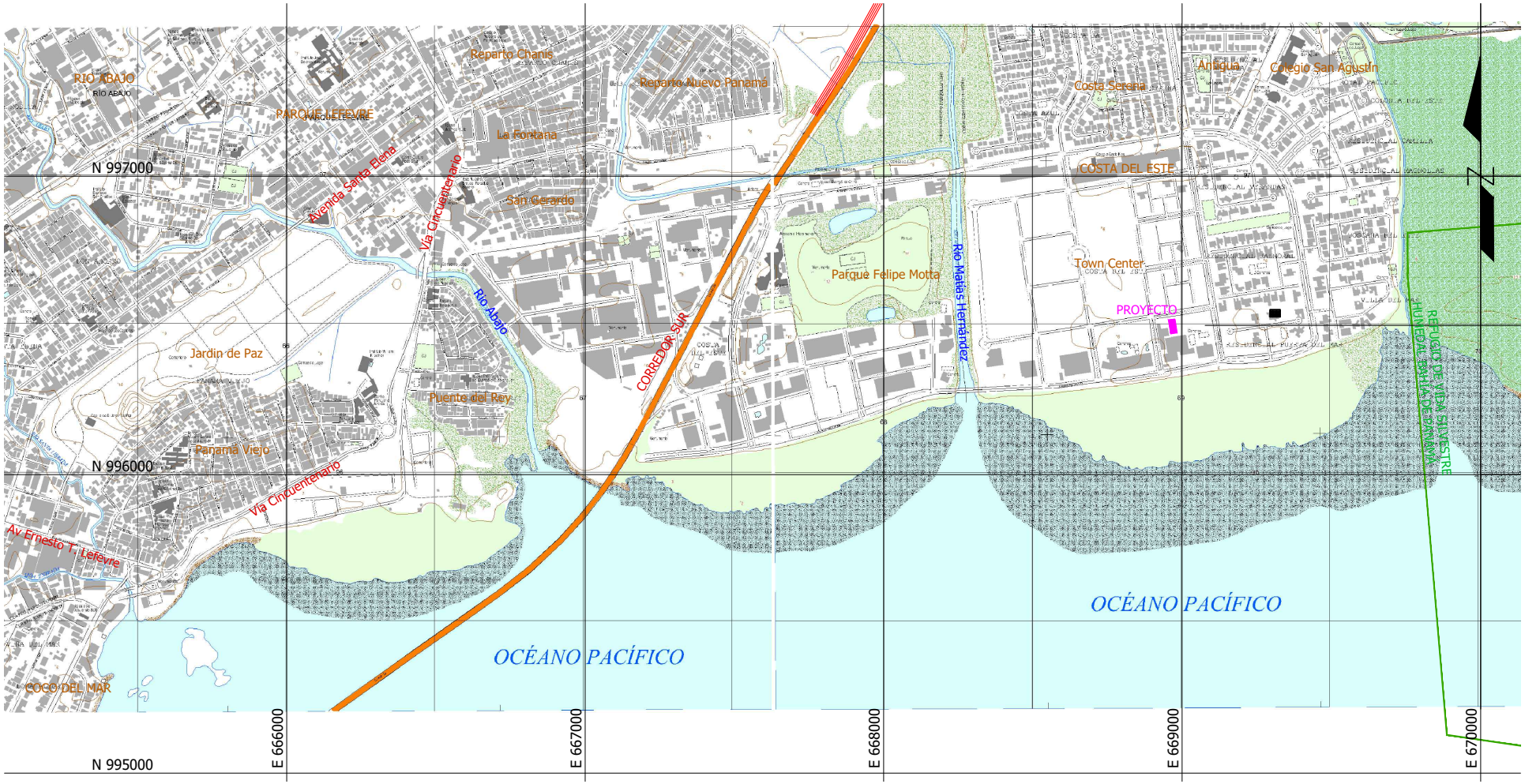
MARTA CECILIA RIERA DE ALVAREZ
ARQUITECTA
LICENCIA NO. 79 - 001 - 020
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

CASIMIRO LOPEZ — N-13-492
REPRESENTANTE LEGAL — CEDULA
INVERSIONES MERESILDA S.A.

PLANO No. 80812-107203
Panamá, 12 de Mayo de 2006

80812-107203 17/3/06 Lote 216

14.6. Mapa de Localización Regional del proyecto



PROYECTO
DISPENSADORA DE CONCRETO
ACQUA IV

Empresa Promotora
Desarrollo Acqua Cuatro, S.A

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ
LUGAR: COSTA DEL ESTE

LOCALIZACIÓN REGIONAL

Mapas Topográficos a escala 1:5,000 del Instituto Geográfico Tommy Guardia IGNTG: Hojas 4343 III 16B, 16C, 17C

1: 20,000

500 300 100 0 0.5 Km 1 Km

ESCALA GRÁFICA

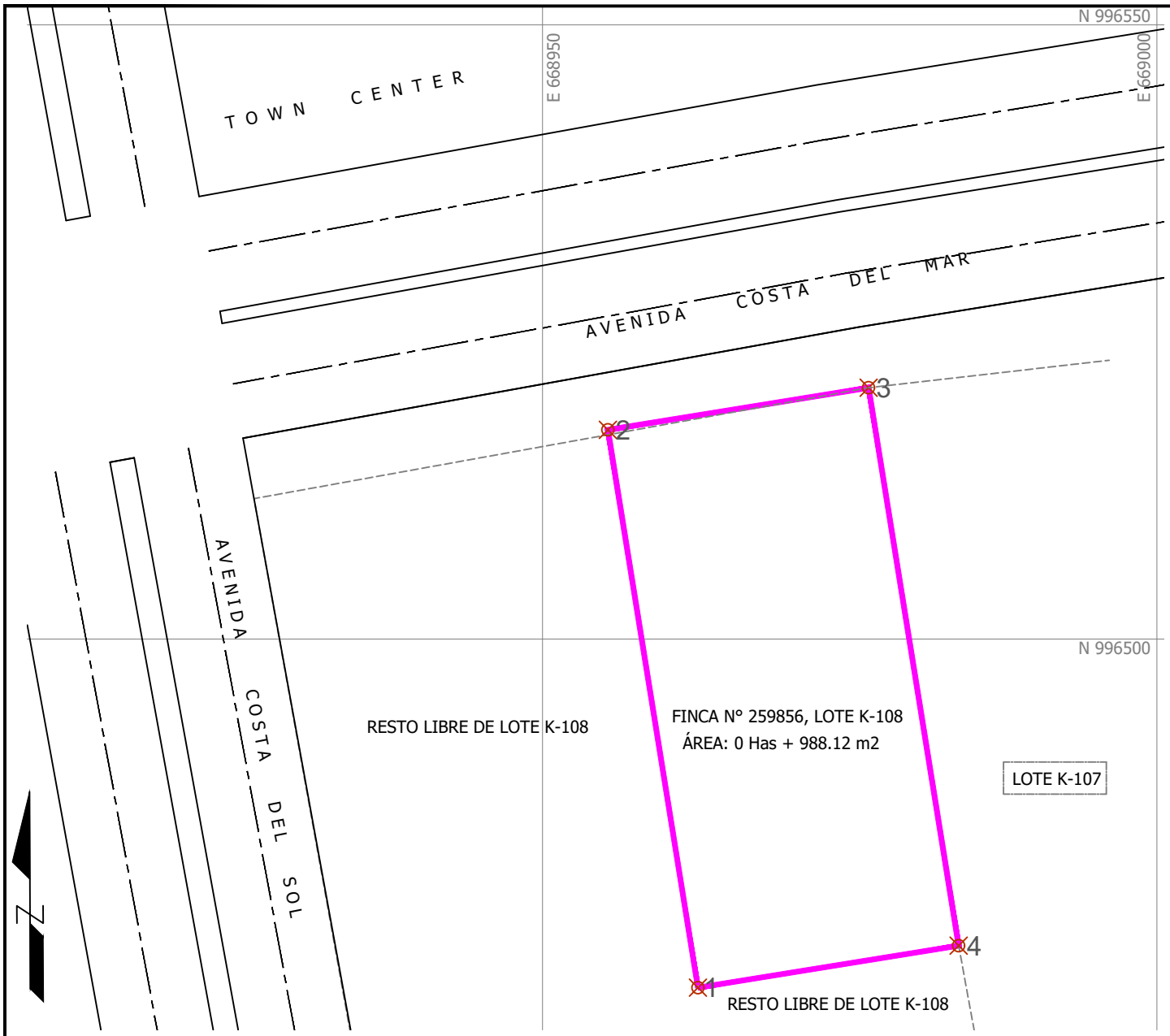
LEYENDA

- Poblado
- Carretera Principal
- Calles Principales
- Calles Secundarias
- Hidrografía
- Límite de Distritos
- Huella del Proyecto

N
W E
S

NORTE DE CUADRÍCULA
DATUM UTM WGS-84 ZONA 17 NORTE
ESCALA 1: 20,000

14.7. Plano de coordenadas de la huella del proyecto



PROYECTO

DISPENSADORA DE CONCRETO-ACQUA IV

Empresa Promotora
Desarrollo Acqua Cuatro, S.A

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ

TABLA DE COORDENADAS		
PUNTO	NORTE (m)	ESTE (m)
1	996471.62	668962.65
2	996517.03	668955.32
3	996520.46	668976.54
4	996475.04	668983.87

SIMBOLOGIA Y NOTAS

HUELLA DEL PROYECTO

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)

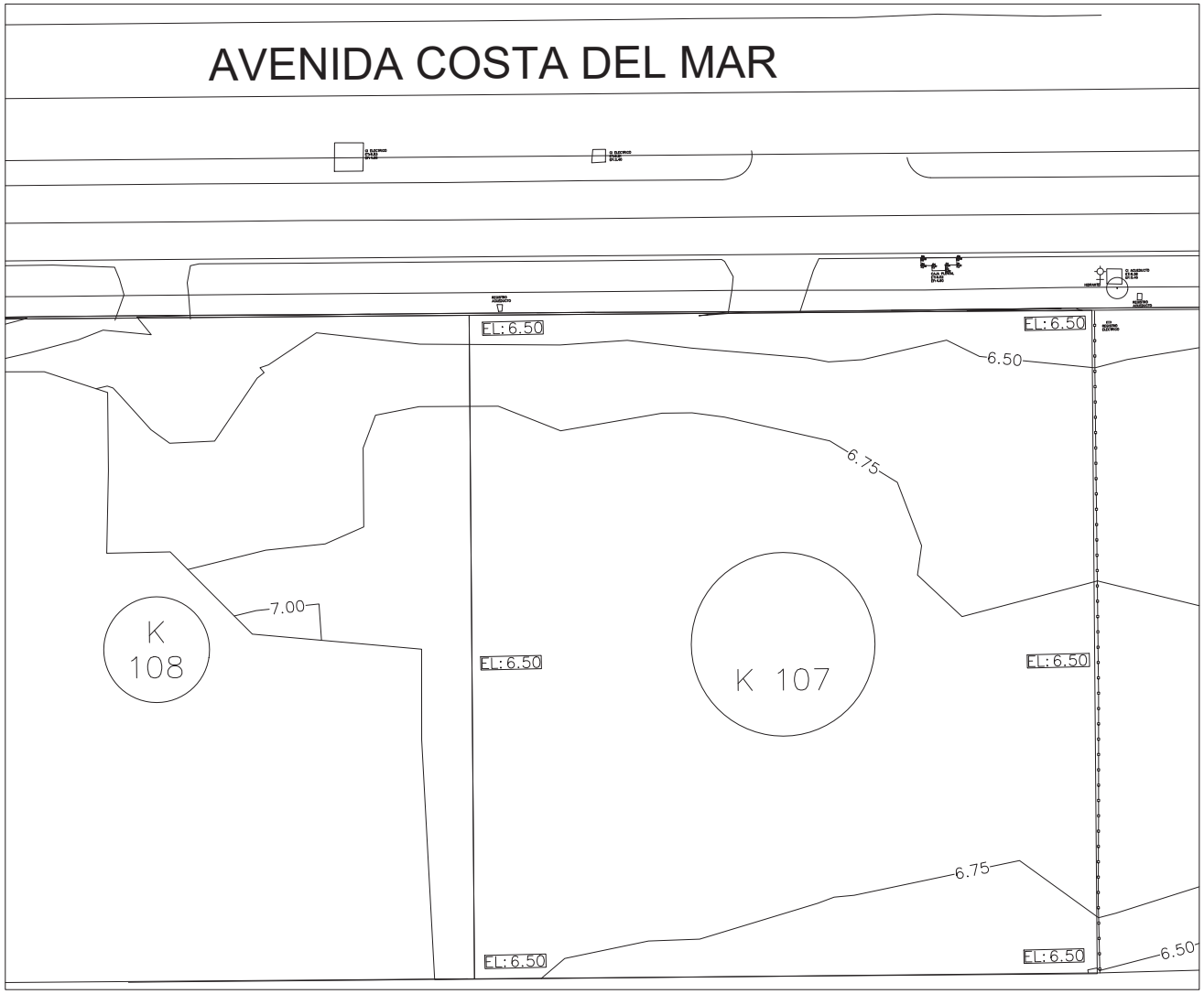
0 5 10 15 25 50

1: 500

N
W E
S

NORTE DE CUADRÍCULA
DATUM UTM WGS-84 ZONA 17 NORTE
ESCALA 1: 500

14.8. Plano topográfico del área del proyecto



PLANTA DE TOPOGRAFIA-PROYECTO DISPENSADORA DE CONCRETO-ACQUA IV

ESC 1:200

*NOTA: EL MOBILIARIO COLOCADO EN PLANOS SOLO ES DE REFERENCIA; ESTOS NO ESTAN INCLUIDOS, NI SE ENTREGAN CON LA VIVIENDA.

No.	FECHA D	M	A	MODIFICACIONES

–

PROYECTO

DISPENSADORA DE CONCRETO- ACQUA IV

UBICACION:
CORR: JUAN DIAZ
DISTR: PANAMA
PROV: PANAMA

CONTENIDO

TOPOGRAFÍA GENERAL

DISEÑO	DESARROLLO
DIS. ELECTRICO: NO APLICA	DIS. ESTRUCTURAL: NO APLICA
DIS. DE PLOMERIA: NO APLICA	

REPRESENTANTE LEGAL -CEDULA
REPRESENTANTE LEGAL

DIR. DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

FECHA	CODIGO:	HOJA N°	DE
ABRIL 2024		01	01

Diseño, promoción y ventas: Grupo PROVIVIENDA, S.A.
AVE. BALBOA, P.H TORRE DAVIVIENDA, PISO 23 Y 23. Tel: (507)264-8600

ESTE PLANO ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DEL GRUPO PROVIVIENDA, S.A. ESTA PROHIBIDA SU REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL, ASI COMO EL USO DE SU CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL TITULAR.

14.9. Certificación de Uso de Suelo

ALCALDÍA DE PANAMÁ

DPU-OT
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 688-2024

DATOS DE LA PROPIEDAD

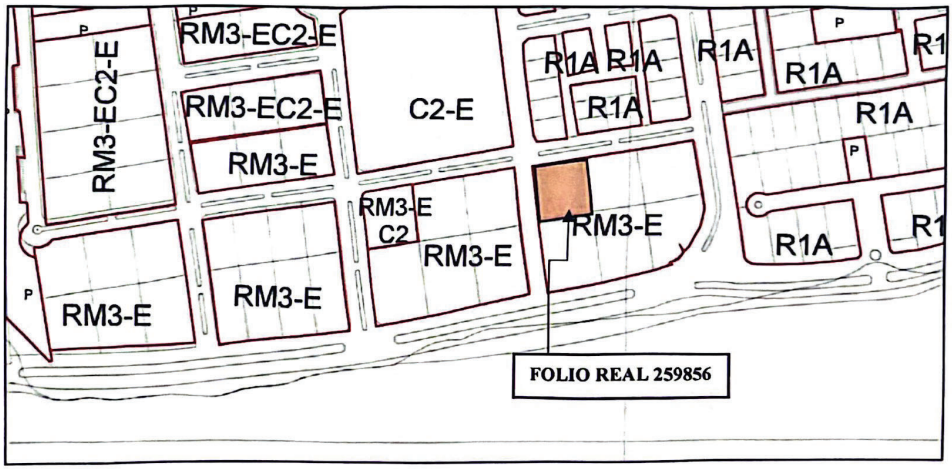
Fecha: 16 de mayo 2024

Elaborado por: Itzel Romero

Distrito: Panamá
Corregimiento: Juan Díaz
Dirección: Costa Del Este, Ave. Costa del Este, Lote K-108
Folio Real: 259856 **Código de Ubicación:** 8712
Superficie del Lote: 3738.75m2
INFORMACION DEL PROPIETARIO
Nombre del Interesado: Desarrollo Acqua Tres S.A (Kathia Salvatierra)
Cédula/Ficha: 8-750-1291
Mosaico: 9F
Nº de Recibo: RI-19385836

LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:

RM3-E (RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD ESPECIAL)



BASE LEGAL:

- ✓ Norma de Costa del Este.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
y Ordenamiento Territorial

Scanned with CamScanner

Anexo de la Regulación Predial

RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD ESPECIAL
(SEGUN RESOLUCION No.150-83 DE 28 DE OCTUBRE DE 1983)

RM3-E
Costa del Este

USOS PERMITIDOS:
Construcción, reconstrucción o modificación de edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casa en hilera y sus usos complementarios. (ejemplo: bohíos, pequeños depósitos, casetas, piscinas) edificios religiosos, culturales, filantrópicos y asistenciales, siempre que dichos usos y sus estructuras, no constituyan perjuicio a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial multifamiliar de la zona. No se permiten locales comerciales en la planta baja para el expendio de artículos de consumo general.

Densidad neta	1,500 personas/hectárea (200 unidades/vivienda/hectárea).
Área mínima de lote	2,000.00 m2.
Frente mínimo de lote	35.00 ml.
Fondo mínimo de lote	57.00 ml.
Altura máxima	Según densidad.
Área de ocupación máxima	La que resulte después de aplicar retiros producidos por la línea de construcción o las líneas de construcción (lotes de esquina).
Área libre mínima	La que resulte al aplicar los retiros.
Retiro lateral	Ninguno en planta baja y cinco (5) altos. 7.50 ml. la torre.
Retiro posterior	Ninguno en planta baja y cinco (5) altos. 7.50 ml. la torre. En los lotes donde existe servidumbre de paso en su posterior, será 7.50 ml. planta baja y cinco altos y 7.50 ml. la torre.
Estacionamientos	Un estacionamiento por cada 125.00 m2 de apartamento; por fracción se utilizará el equivalente. Un mínimo de dos por apartamento. Además, se exigirá un estacionamiento de visita cada tres apartamentos. Los estacionamientos de visita no podrán ser vendidos, serán del uso exclusivo de visitas.

NOTA: No se aplicarán las excepciones vigentes para el uso de antejardines, ni las tolerancias en retiros, excepto en caso de que se utilicen para colocar puertas cocheras, gacebos o similares.
El sobrevuelo sobre las líneas de construcción solo podrá hacerse a un máximo de 2.50 m.
No se permiten dos edificios en el mismo lote. Área mínima por apartamento 250.00 m^2. (área cerrada

Excepciones a esta Norma Propuesta:
Los lotes ubicados frente a Paseo del Mar podrán sobrevolar sobre la línea de construcción hasta 2.50 m.
Para el resto de los lotes en la Parcela K y la Parcela H, la línea de construcción fijará el límite de construcción de toda la edificación y no se permitirá sobrevolar sobre éste.

Scanned with CamScanner

14.10. Análisis de Calidad de Aire (PM10)

(Monitoreo realizado para el proyecto Acqua 3 en el lote contiguo K-107 con fecha de abril de 2024, preparados para el mismo grupo empresarial.)

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520
admnistracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
(1 Hora)

DESARROLLO ACQUA TRES, S.A.
Acqua 3
Costa del Este, Avenida Costa del Mar; Provincia de Panamá

FECHA DE LA MEDICIÓN: 22 de abril de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Inicial
NÚMERO DE INFORME: 2024-037-A454
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A454-009v0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A
Derechos Reservados -2024

Contenido **Páginas**

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Certificado de calibración	5
ANEXO 2: Fotografía de la medición	7

Derechos Reservados -2024

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Desarrollo Acqua Tres, S.A.
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Costa del Este, Avenida Costa del Mar, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Mayda Polanco
Sección 2: Método de medición	
Método	Medición con instrumento de lectura directa.
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	Particle Plus con número de serie 2476.
Resolución del instrumento	PM-10= ±3 µg /m^3
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m^3
Vigencia de calibración	Ver anexo 1
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

Derechos Reservados -2024

Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Acqua 3	**Coordenadas:** **UTM (WGS 84)** **Zona 17 P**	668980 m E 996511 m N

Parámetros muestreados	**Temperatura ambiental** (ºC)	**Humedad relativa** (%)
	32,2	54,3
Observaciones: Durante la medición se registró cielo despejado, tráfico vehicular constante en la vía principal.		

Horario de monitoreo (1 hora)	**Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora**
Hora de inicio: 9:00 a. m.	**PM-10 (µg/m³)**
9:00 a.m. - 10:00 a.m.	66,2
Promedio	66,2

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Acqua 3.
2. El parámetro monitoreado es: Material Particulado (PM-10).
3. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), fue: 66,20 µg/m³.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gabriel Gudiño	Técnico de Campo	8-989-343

Derechos Reservados -2024

ANEXO 1: Certificado de calibración

REPORT # 284-2023-161 V,0

ITS Technologies

CERTIFICATE OF CALIBRATION
SIZE CALIBRATION

MODEL NUMBER	7302
SERIAL NUMBER	2476

SIZE CALIBRATION AND VERIFICATION OF SIZE SETTING

Channel	Nominal Particle Size	Gain Stage	Digital Cutpoint	Expanded Uncertainty
1	0,3 µm	High	2845	2,0%
2	0,5 µm	High	21742	1,4%
3	1,0 µm	Low	5107	1,2%
4	2,5 µm	Low	19003	1,5%
5	5,0 µm	Low	28594	1,0%
6	10,0 µm	Low	43026	1,0%

FALSE COUNT RATE

Sample Time (Minutes)	Volume Sampled (Liters)	Concentration (Count/M³)	Measured Counts (#)	95% UCL (Count/M³)	Allowable Range	Pass/Fail
60	169,2	0,0	0	27,7	≤ 110,7	PASS

SIZE RESOLUTION

Size (µm)	Actual	Limit	Pass/Fail
2,5	13,3%	≤ 15%	PASS

COUNTING EFFICIENCY

Measurements	Allowable Range	Actual	Pass/Fail
0,3 µm	50% ± 20	48,0%	PASS
0,5 µm	100% ± 10	96,0%	PASS

FLOW RATE (L/MIN)

Nominal	Actual	Actual %	Pass/Fail
2,83	2,82	-0,4%	PASS

Calibration Date:	October 4, 2023
Calibration Due Date:	October 3, 2024

ITS Technologies hereby certifies that the calibration performed on the above described instrument meets the requirements of ISO 21501-4 and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST), or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. This document shall not be reproduced except in full without the written consent of ITS Technologies.

Page 1 of 2

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A
Derechos Reservados -2024

REPORT # 284-2023-161 V,0

ITS Technologies

CERTIFICATE OF CALIBRATION

NIST REPORT

MODEL NUMBER	**7302**
SERIAL NUMBER	**2476**

Temperature	21,60	°C
Relative Humidity	61,00	% RH
Barometric Pressure	1013,00	mbar

PARTICLES PLUS CALIBRATION EQUIPMENT

Measurement Variable	Model	Serial Number	Date Last Calibrated	Calibration Due Date
Particle Counter	SP61	SP610010	23-ene-25	24-ene-25
Flow Meter	4146	41462003009	23-feb-20	24-feb-20
Temperature/Humidity	MX1102A	21126726	22-dic-06	23-dic-06
Barometric Pressure	4228	2512956	23-abr-17	24-abr-16

PARTICLE STANDARDS

Certified Mean Diameter	Standard Uncertainty	Standard Deviation	Lot Number	Expiration	Manufacturer
0,303 µm	± 0,006 µm, k=2	0,0047 µm	240943	24-May	Thermo
0,510 µm	± 0,007 µm, k=2	0,0092 µm	242804	24-Jul	Thermo
0,702 µm	± 0,006 µm, k=2	0,0049 µm	242110	24-Jul	Thermo
1,036 µm	± 0,012 µm, k=2	0,0100 µm	241634	24-Jun	Thermo
2,630 µm	± 0,040 µm, k=2	0,0290 µm	246421	24-Oct	Thermo
2,994 µm	± 0,031 µm, k=2	0,0300 µm	241638	24-Jun	Thermo
5,034 µm	± 0,050 µm, k=2	0,0500 µm	251917	25-Mar	Thermo
10,02 µm	± 0,06 µm, k=2	0,0900 µm	242825	24-Jul	Thermo

ITS Technologies hereby certifies that the calibration performed on the above described instrument meets the requirements of ISO 21501-4 and has been calibrated using standards whose accuracies are traceable to the United States National Institute of Standards and Technology (NIST), or has been verified with respect to instrumentation whose accuracy is traceable to NIST, or is derived from accepted values of physical constants. This document shall not be reproduced except in full without the written consent of ITS Technologies.

October 4, 2023

Calibrated By | **Date**

Page 2 of 2

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A
Derechos Reservados -2024

ANEXO 2: Fotografía de la medición

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados -2024

14.11. Monitoreo de Ruido Ambiental

(Monitoreo realizado para el proyecto Acqua 3 en el lote contiguo K-107 con fecha de abril de 2024, preparados para el mismo grupo empresarial.)

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Informe de Ensayo
Ruido Ambiental

DESARROLLO ACQUA TRES, S.A.
Acqua 3
Costa del Este, Avenida Costa del Mar; Provincia de Panamá

FECHA DE MEDICIÓN: 22 de abril de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Seguimiento
NÚMERO DE INFORME: 2024-038-A454
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A454-009v0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza

Profesional de Higiene Ambiental
COLASEH

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Contenido **Páginas**

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Desarrollo Acqua Tres, S.A.
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Costa del Este, Avenida Costa del Mar, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Mayda Polanco
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 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 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del 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
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, modelo LxT1 serie 6554.
	Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 200, serie 19094.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis serie 19094, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0,5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, 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 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias*, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq}= Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

Sección 3: Resultado de la medición[1]

Punto No.1 en horario diurno					
Acqua 3		**Zona**	**Coordenadas UTM (WGS84)**	**Duración**	
		17P	668973 m E 996524 m N	**Inicio**	**Final**
				9:00 a.m.	10:00 a.m.
Condiciones atmosféricas durante la medición					
Descripción cuantitativa				**Descripción cualitativa**	
Humedad relativa (%)	**Velocidad del viento** (m/s)	**Presión Barométrica** (mm de Hg)	**Temperatura** (°C)	Cielo despejado. Superficie cubierta de tierra con gravilla, por lo cual se considera dura. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.	
70,0	0,6	759,7	31,6		
Condiciones que pudieron afectar la medición: tráfico vehicular en la vía principal.					
Resultados de las mediciones en dBA				**Observaciones**	
L_{eq}	L_{max}	L_{min}	L_{90}	Ninguna.	
61,5	81,4	53,9	56,3		

Sección 4: conclusiones

1. El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Nivel de ruido obtenido	
Localización	**Nivel medido** (dBA)
Punto 1	**61,5**

2. El resultado obtenido está por encima del límite normado. Sin embargo, no podemos concluir que el aporte se deba a las operaciones de la empresa, debido a que se reportaron durante la medición factores externos como: tráfico vehicular.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	**Cargo**	**Identificación**
Gabriel Gudiño	Técnico de Campo	8-989-343

[1] **NOTA:**
Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.
Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1{,}0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$
dB

Siendo:
1 = incertidumbre del instrumento
X = incertidumbre operativa
Y = incertidumbre por condiciones ambientales
Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	**Nivel medido**
I	61,2
II	61,5
III	61,4
IV	61,3
V	61,2
PROMEDIO	61,3
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_i - \overline{X})^2}{n-1}$
X^2=	0,02
Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

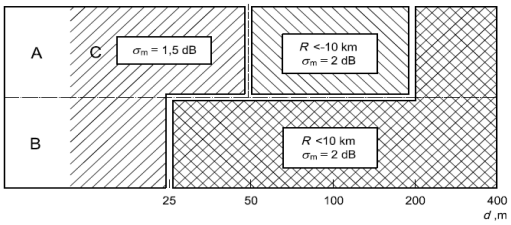
En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.
X^2= 0,02 dBA.
Y= 1,5 dBA.
Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

σ_T = 1,81 dBA

σ_{ex} = 3,61 dBA (k=95%)

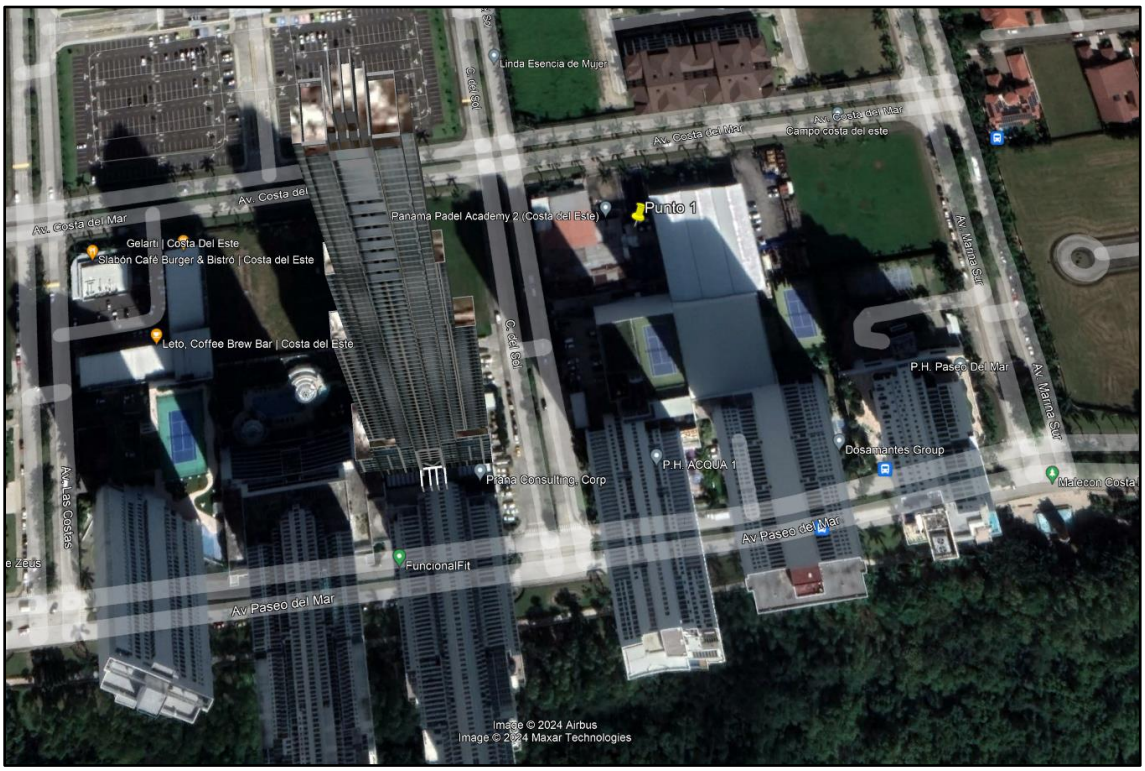


Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

ANEXO 2: Localización del punto de medición



Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

ANEXO 3: Certificados de calibración

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 284-2023-252 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Customer: EnviroLAB

Usuario final del certificado: Certificate´s end user: EnviroLAB

Dirección: Address: Urb. Chanis, calle principal, Edificio #145, Ciudad de Panama.

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Instrument: Sonómetro

Lugar de calibración: Calibration place: CALTECH

Fabricante: Manufacter: Larson Davis

Fecha de recepción: Reception date: 2023-ago-24

Modelo: Model: LxT1

Fecha de calibración: Calibration date: 2023-ago-24

No. Identificación: ID number: ICPA 174

Vigencia: * Valid Thru: 2024-ago-23

Condiciones del instrumento: Instrument Conditions: ver inciso f): en Página 4. See Section f): on Page 4.

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

No. Serie: Serial number: 6554

Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate: 2023-oct-09

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

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

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

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial	22,37	57,3	1011
	Final	22,61	52,0	1010

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. 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@itstecno.com

Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Cetificados.

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

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Intrumento Instrument	**Numero de Serie** Serial Number	**Ultima Calibración** last calibration	**Próxima Calibración** Next calibration	**Trazabilidad** traceability
Sonometro 0	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI/ NIST
Calibrador Acustico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek / NVLAP
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2023-abr-12	2024-abr-11	TSI/ NIST
Generador de Funciones	42568	2022-dic-07	2023-dic-07	SRS / NIST
Termohigrometro HOBO	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	MetriLAB/ SI

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	0,20	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,4	100,2	0,20	0,06	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,3	110,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	114,2	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,2	120,0	0,00	0,06	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	96,9	-1,0	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,4	105,4	0,0	0,09	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,9	110,9	0,1	0,06	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	114,2	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,1	114,9	-0,3	0,06	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	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	dB

284-2023-252 v.0

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB

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

284-2023-252 v.0

Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

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.

Se realizo ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

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

284-2023-252 v.0

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 284-2023-096 v.1

Datos de Referencia

Cliente: Customer: EnviroLAB

Usuario final del certificado: Certificate´s end user: EnviroLAB

Dirección: Address: Urb. Chanis, Calle Principal, Edif. J3, local 145.

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Instrument: Calibrador Acústico

Lugar de calibración: Calibration place: CALTECH

Fabricante: Manufacter: Larson Davis

Fecha de recepción: Reception date: 2023-abr-17

Modelo: Model: CAL200

Fecha de calibración: Calibration date: 2023-jul-18

No. Identificación: ID number: ICPA 201

Vigencia: * Valid Thru: 2024-jul-17

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

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

No. Serie: Serial number: 19094

Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate: 2023-jul-20

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

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

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

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presion Atmosferica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	22,10	60,0	1013
Environmental conditions of measurement	Final	22,20	56,0	1013

Calibrado por: Danilo Ramos M. *Danilo Ramos M*
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@itstecno.com

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Cetificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del **PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.**

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Intrumento Instrument	**Numero de Serie** Serial Number	**Ultima Calibración** last calibration	**Próxima Calibración** Next calibration	**Trazabilidad** traceability
Sonómetro Patrón	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2La
Sonómetro Patrón	10100	2023-may-23	2024-may-22	PCB / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek/ NVLAP
Termohigrometro HOBO	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	Metricontrol

c) Resultados:

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1000,0	0,99	1,01	N/A				V

Prueba Acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	94,5	94,0	0,0	0,140	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	114,5	114,0	0,0	0,140	dB

Prueba de Frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250	225	275	N/A				Hz
1 kHz	1000	975	1025	N/A				Hz

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases 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

284-2023-096 v.1

Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

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.

Se realizo ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), IEC 61260)y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

284-2023-096 v.1

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

ANEXO 4: Fotografía de la medición

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.
Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

14.12. Registro Fotográfico Línea Base Biológica

REGISTRO FOTOGRÁFICO –

DISPENSADORA DE CONCRETO-ACQUA IV

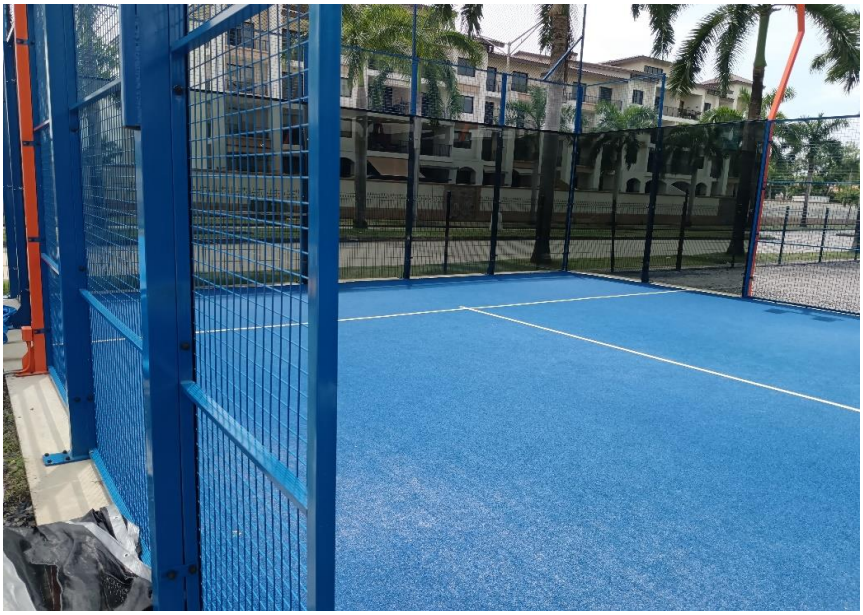


Foto 1. Vista del área de instalaciones deportivas para practicar Padel, colindante con el proyecto.

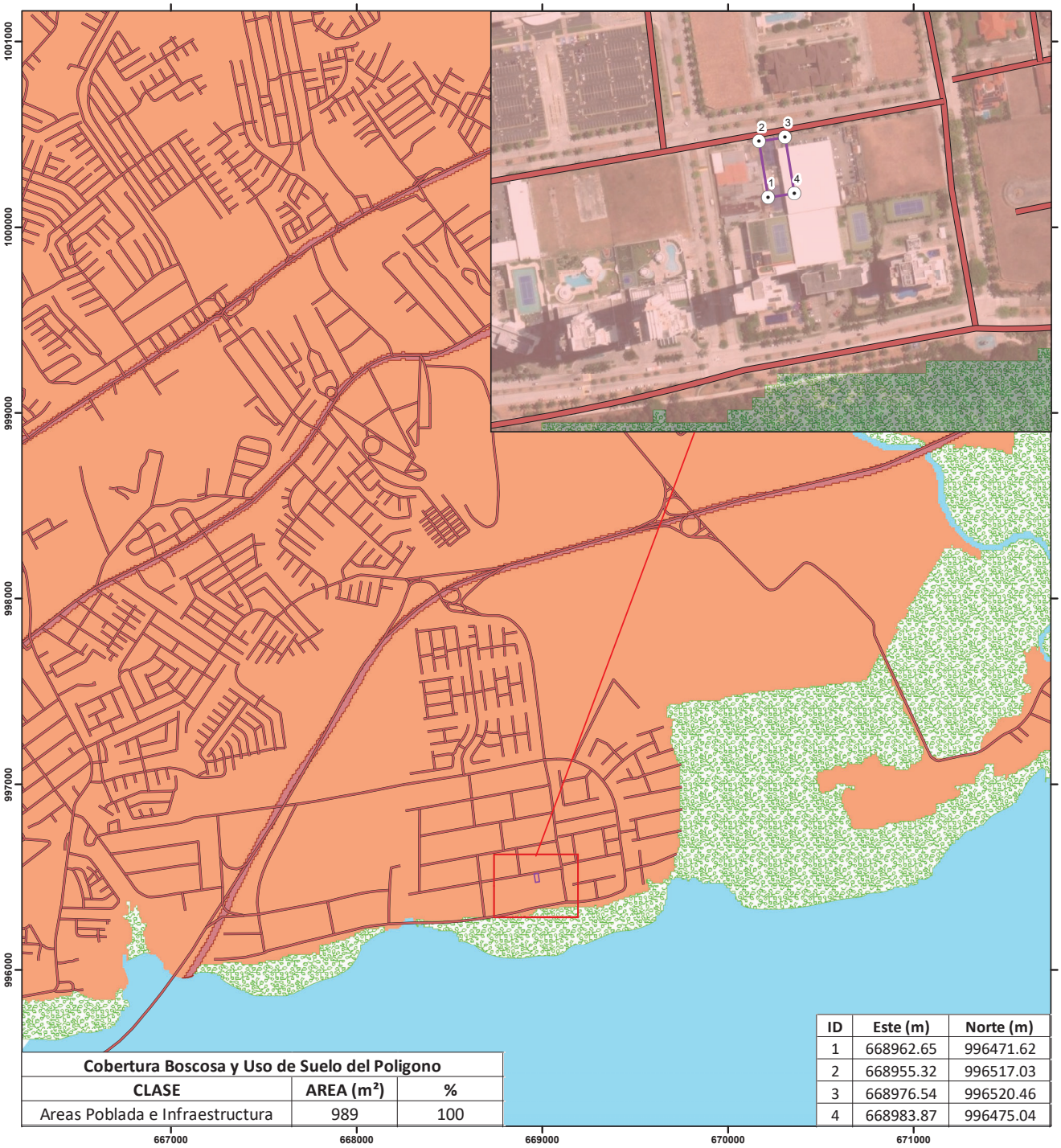
Foto 2. Vista de la entrada principal al área del proyecto.

Foto 3. El polígono de estudio es utilizado como zona de estacionamientos.

Foto 4. Vista de estructura en demolición en el área del proyecto.

14.13. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

MAPA COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELOS 1:20,000. Proyecto: DISPENSADORA DE CONCRETO - ACQUA IV.
Estudio de Impacto Ambiental Cat-I. Promotor: DESARROLLO ACQUA CUATRO, S.A.
Ubicación: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



Cobertura Boscosa y Uso de Suelo del Poligono		
CLASE	AREA (m²)	%
Areas Poblada e Infraestructura	989	100

ID	Este (m)	Norte (m)
1	668962.65	996471.62
2	668955.32	996517.03
3	668976.54	996520.46
4	668983.87	996475.04

Localización Regional

N

Escala 1:20,000

0 0.2 0.4 0.8 Km

Proyección Universal Tranverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84 Zona 17 Norte

Leyenda

- Vértices del Poligono
- Poligono del Proyecto (989 m2).
- Vías y Calles
- **Cobertura Boscosa y Uso de Suelos**
- Bosque de mangle
- Área poblada
- Infraestructura
- Superficie de agua

Fuente: World Street Map, IGNTG-ANATI, Esri, Garmin, HERE.

14.14. Volante Informativa del Proyecto

Volante Informativa

Proyecto Dispensadora de Concreto - Acqua IV

Ingeniería Avanzada, S.A.

Preguntas o comentarios sobre el EsIA dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico
ramiasa@cableonda.net

Promotor: Desarrollo Acqua Cuatro, S.A.

Ubicación: Folio Real N ° 259856 (Lote K-108), Código de Ubicación 8712, localizado en Avenida Costa del Mar, Urbanización Costa del Este, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá. El proyecto ocupa un área de 988.12 m2.

Proyecto: Instalación y Operación de Planta Dispensadora de Concreto para uso exclusivo de la construcción del proyecto "Acqua 3" en el lote contiguo.

Descripción del Proyecto:

- Planta en sitio con capacidad de producción de 30 m3 por hora.
- Contará con silos de almacenamiento de materias primas.
- El área de proyecto tiene considerada área de carga y descarga de materiales, así como un área de depósito/ acopio temporal de agregados y aditivos para la mezcla de concreto.
- Las instalaciones contarán con mecanismos de filtros para control de ruido y colector de polvo.

Información Relevante del proyecto:

- Inversión: $ 10,000.00
- Será una instalación temporal y de uso exclusivo para la construcción del proyecto Acqua 3. El agua y energía eléctrica se interconectarán a los servicios existentes de agua y luz.
- El concreto que se produzca in situ será despachado con grúa y/o bomba al proyecto Acqua 3.

Beneficios:

- El proyecto generará aproximadamente 5 empleos.
- El proyecto reducirá los impactos de la construcción del proyecto Acqua 3 ya que evitará el uso de camiones concreteros que causan afectaciones al tráfico en la zona, así como molestias y ruidos a los residentes de los alrededores y además disminuye el riesgo de accidentes con camiones concreteros.

Para analizar la viabilidad de este proyecto, el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) requiere que se realice un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) que documente la condición inicial (física, biológica y social) del sitio en donde se ubicará el desarrollo propuesto y que se determine cómo el proyecto afectaría esta condición inicial. Este EsIA requiere que se efectúe un proceso de participación ciudadana, el cual incluye la realización de encuestas para informar del proyecto a los moradores y actores clave de las zonas adyacentes al mismo y solicitarles su opinión sobre dicho desarrollo.

14.15. Encuestas –Consulta ciudadana

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndula Fecha: 6/22 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Luneta . Fürnetta
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación Encargada
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)				
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yolándula Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) GNC Live Well
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado Encargado

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)				
Área cercana al proyecto		✓		Problemas a Salud a los trabajadores
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Correctivos para que no afecte a la comunidad mejorando las condiciones.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndule Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) MELO
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación Encargada
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)				
Área cercana al proyecto		✓		Tranques
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Controlar el polvo y los horarios de trabajo.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a: Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndule Fecha: 26/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Junta Comunal
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente), (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)				
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		Contaminación, ruido

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndule Fecha: 26/6 Lugar: Coste Beleste Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Policía -Subestación
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente) (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)				
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Prefiero no omitir opinión alguna.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubeinduke Fecha: 26/6 Lugar: _____ Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Bomberos Federico Boyd
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____ Sargento Quevade

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)				
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Cumplir con los reglamentos de construcción

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yobéndula Fecha: 26/6 Lugar: _____ Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Centro de Salud
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)				
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Cumplir con las normas de seguridad

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yiendula Fecha: 22/6/24 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		✓		Entrada y Salida
Área cercana al proyecto		✓		Tranque
El ambiente natural del área		✓		

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Manejar horarios por los ruidos

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndula Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente) (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

NO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendula Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		✓		Generar Polvo Ruido Residencial -Comercial
Área cercana al proyecto		✓		—
El ambiente natural del área		✓		Polvo

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Tomar medidas pertinentes Control del polvo

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yibendule Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		✓		Sobre Población Tranque
Área cercana al proyecto		✓		Tranque
El ambiente natural del área		✓		Polvo, Enfermedades

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Buscar horarios que no afecten, Control de Polvo.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yebéndula Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo La instalación de una concretera
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Vecinos

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		X		Tranque, Polvo Sobre Población
Área cercana al proyecto		X		Tranque, Sobre población
El ambiente natural del área		X		Polvo

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubén Cule Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Construccion
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Vecino

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		✓		Tráfico, no descansar bien, enfermedades.
Área cercana al proyecto		✓		Tráfico Pesado
El ambiente natural del área		✓		Polvo y Otros Contaminantes

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
No Tomen medidas solo les importa construir.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yiberdule Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Concretera / edificio.
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Vecino

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

NO

7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndule Fecha: 22/6 Lugar: Costa del este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Construcción
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Vecino

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto		✓		Más tráfico
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndula Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Trabajar con horarios que no afecta a los residentes

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendule Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Instalacion de una concretera
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Vecino

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto		✓		Trafico pesado
El ambiente natural del área		✓		Contaminación por el proceso que se llevará.

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndula Fecha: 22/06 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No afectar el tráfico

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendule Fecha: 22/6/ Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		✓		Tranque
Área cercana al proyecto		✓		Tranques
El ambiente natural del área		✓		Polus, enfermedades respiratorias

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Controlar el tráfico y la contaminación

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndula Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
No afectar al tráfico y controlar el polvo.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubendule Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Construcción
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró vecinos

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		Polvo en el ambiente

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Tomar las medidas adecuadas para no afectar el ambiente

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndule Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Manejar el Polvo, el tráfico y el ruido.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yubéndule Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Controlar los horarios de traslado.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a: Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Grupo Melo
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación Encargada
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Meraki
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación Empleada
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Un almacenamiento de materiales
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Una conocida

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		✓		Tranque
Área cercana al proyecto		✓		Tranque
El ambiente natural del área		✓		Polvo, ruido

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Una nueva construcción
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Un conocido

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
No

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Una concretera
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Vecinos

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)				
Área cercana al proyecto		✓		Tranque
El ambiente natural del área		✓		Ruidos

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Ajustar los horarios de trabajo

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a: Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Un almacenamiento de materiales
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Una amiga

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Una Concretera
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Un Conocido

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Temporal

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto		✓		Tráfico pesado
El ambiente natural del área		✓		Polvo, ruido

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente), (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Controlar la entrada y Salida de camiones

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente) (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Respetar que es un área residencial

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz.
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No crear más tranque

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		✓		Madrugar más
Área cercana al proyecto		✓		Tranques
El ambiente natural del área		✓		Ruido y Polvo

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Estamos Sobrepoblados

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Controlar los tranques para no afectar a los residentes

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
No afectar los horarios de los residentes

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Tener medidas para no afectar al ambiente

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/4 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente) (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto	✓			Más Personas visitan
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

_____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: _____
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Cumplir con los tiempos de construcción

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a: Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Una nueva construcción
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Vecinos

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		Contaminación Ambiental

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Tomar las medidas adecuadas

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo Nueva Construcción
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró un Amigo

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		✓		Tráfico, ruido
Área cercana al proyecto		✓		Tráfico pesado
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
No afectar los horarios de los residentes.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Controlar el tráfico.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)		✓		Sobre población Tranques
Área cercana al proyecto		✓		Tranques
El ambiente natural del área		✓		Polvo, ruido

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? No cumplen con los cuidados

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a: Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/4 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto		✓		Sobrepoblación Tranques
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Estamos sobrepoblados

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Conocer su trabajo

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a: Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/4 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente), (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Manejar los tanques

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Tomar medidas Proambiente

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Mitigar la contaminación

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a: Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		Polvo, ruido

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?
Proteger el ambiente

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área		✓		Contaminación (Polvo)

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social? Reforestar como medida de protección al ambiente

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a: Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: Dispensadora de Concreto -Acqua IV
PROMOTOR: Desarrollo Acqua cuatro, S.A
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Liz Pinto Fecha: 22/6 Lugar: Costa del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección exacta del entrevistado(a) _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado que representa a la institución, negocio o agrupación_____
Cargo del entrevistado _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de instalar una dispensadora de concreto para construir edificio en esta área de Costa del este? (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo_____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. **Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte**: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente residentes de Costa del este)			✓	
Área cercana al proyecto			✓	
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No