

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

2.1. Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar, b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor

Cuadro No. 1

Persona a contactar	Arquitecto Iosef d. Friedman
Teléfonos	60489899, oficina: 5005315
Fax	N/A
E-mail	ifriedman@pandeportes.gob.pa
Web	N/A
Consultor	Luis Quijada, IAR – 051 - 098
Teléfono	6489 - 0524
E-mail	luquiba29@yahoo.es , luquiba@hotmail.com

3.0 INTRODUCCION

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

Alcance

El alcance de un proyecto tiene como finalidad la determinación clara, sencilla y concreta de los objetivos que se intentarán alcanzar, a lo largo del desarrollo del proyecto en cuestión, cuyo cumplimiento generará la culminación exitosa de dicho proyecto.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, comprende la descripción del entorno donde se desarrollará el proyecto, donde se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el mismo, durante cada una de las fases: Planificación, Construcción, Operación y Abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se proponen medidas para disminuirlos, mitigarlos o compensarlos, según sea el caso.

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, proporciona la información necesaria para lograr una viabilidad en la toma de decisión, en lo que respecta al ambiente y el interés público. Los factores o componentes ambientales como: paisaje, calidad y uso de suelos, flora y fauna, niveles sonoros, social, cultural, salud ocupacional, entre otros, conforman la lista de factores ambientales potencialmente afectados con la ejecución del proyecto.

En conclusión, el alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, para el Proyecto “Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar, Ubicado en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Alcalde Díaz.”, es identificar, evaluar y categorizar, los posibles impactos ambientales que su ejecución pudiera generar, así como establecer las medidas de mitigación de acuerdo a la magnitud de estos.

Objetivos

El objetivo general de éste Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es evaluar los posibles impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, para facilitar el desarrollo de planes de gestión que eviten o mitiguen impactos potencialmente negativos, o de lo contrario, que sean contrarrestados con impactos positivos. Un objetivo clave en el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es identificar y mitigar impactos potenciales mediante cambios en el diseño técnico del proyecto propuesto, si así lo amerita el caso.

Los objetivos específicos que persigue la elaboración de éste Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, son:

- Describir las condiciones ambientales y socioeconómicas de la línea base, antes de la ejecución del proyecto, contra las cuales pueden evaluarse, gestionarse y monitorearse los impactos potenciales;
- Describir los impactos ambientales y socioeconómicos que pueden ser generados por el proyecto durante sus fases de construcción, operación y abandono;
- Proponer un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que describa como se prevé minimizará, rehabilitará y/o compensar los impactos de manera que se mitiguen los posibles efectos negativos y aumenten los beneficios del proyecto;
- Incluir programas de monitoreo en los planes de acción social y ambiental para evaluar la exactitud de los impactos previstos y las medidas de mitigación, e implementar acciones adicionales según sea necesario, para lograr las metas identificadas para el cumplimiento regulatorio y las mejores prácticas de gestión;

Metodología

La metodología utilizada para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, está basada en el uso de información bibliográfica, giras de campo, trabajos de gabinete, consulta a moradores más cercanos al área de desarrollo del proyecto, reuniones técnicas con el equipo técnico que participa en la elaboración de este estudio. Esta información fue recopilada de manera ordenada y procesada por el equipo técnico consultor. La misma nos permitió realizar un análisis de identificación de los impactos ambientales negativos y positivos, así como la proposición de las medidas de mitigación adecuadas y conocer el criterio de los pobladores en relación con el desarrollo de este proyecto.

3.2 Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

El Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 establece que los promotores de un proyecto, deben elaborar un estudio de impacto ambiental para dicho proyecto. Según el artículo 16 del Decreto, se requiere un estudio de impacto ambiental para cualquier proyecto, trabajo o actividad descrito en el artículo 16.

El Decreto Ejecutivo No. 123 identifica tres categorías posibles para el Estudio de Impacto Ambiental para proyectos incluidos en el artículo 16:

- Categoría I: proyectos que pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no representan ningún riesgo ambiental negativo de importancia.
- Categoría II: proyectos cuya ejecución puede causar impactos ambientales negativos de carácter significativo que impactan parcialmente el medio ambiente, que pueden eliminarse o mitigarse con medidas conocidas y fácilmente aplicables de acuerdo con el actual reglamento ambiental.
- Categoría III: proyectos cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de carácter cuantitativo o cualitativo significativo que generan impactos acumulativos y sinérgicos que ameritan un análisis más exhaustivo para completar su evaluación y la identificación e implementación de las medidas de mitigación respectivas.

El Decreto Ejecutivo No. 123 además establece que:

“Un proyecto provoca impactos ambientales significativamente negativos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstos en uno de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23”.

El artículo 23, enumera estos cinco criterios de protección ambiental que implican:

- Riesgos de salud a la población, flora y fauna y al medio ambiente en general.
- a) Generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta. El desarrollo de éste proyecto, no contempla actividad alguna establecida en éste literal.
- b) Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones, cuya concentración superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental. La generación de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, no rebasarán los límites permitidos en las normas de calidad Ambiental.
- c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones. El desarrollo de éste proyecto, en cuanto a estos factores físicos se refiere, no pasarán los niveles establecidos en las normas de calidad ambiental.
- d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios, que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población. No se generarán residuos que constituyan un peligro para la población en el área de desarrollo de éste proyecto, ni fuera de la misma.
- e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta. No se generará gases ni partículas, que pasen el límite permisible, establecidos por las autoridades competentes en el desarrollo de éste proyecto.
- f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios. Las actividades que se realizarán en las distintas etapas de desarrollo de éste proyecto, no conlleva riesgos de proliferación de patógenos y/o vectores.

- Alteraciones significativas en la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial énfasis en el daño a la diversidad biológica, territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

- a) La alteración del estado de conservación de suelos. El desarrollo de éste proyecto, no afectará el estado de conservación de suelo.
- b) La alteración de suelos frágiles. No hay reporte que, en el área del proyecto, existan suelos frágiles.
- c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo. Las actividades que se realizarán en el desarrollo de éste proyecto, no generarán, tampoco incrementarán, procesos erosivos ni a mediano, ni a corto ni a largo plazo.
- d) La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta. El desarrollo de éste proyecto no generará pérdida de fertilidad del suelo, en suelos adyacentes.
- e) La inducción de deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación del suelo. Ninguna de las actividades que se realizarán en el desarrollo de éste proyecto, causará condición alguna descrita en éste literal.
- f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo. Para el desarrollo de éste proyecto, no se requiere de sustancias contaminantes o sales en su desarrollo.
- g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerable, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligros de extinción. El área donde se desarrollará éste proyecto está totalmente intervenida. No existe presencia de fauna o flora con las características en éste literal mencionadas.
- h) La alteración del estado de conservación de la flora y fauna. Las actividades planificadas para el desarrollo de éste proyecto, no alteraran ni la flora ni fauna en el lugar donde se desarrollará el mismo.
- i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio nacional. Se trata de una actividad constructiva, por lo que no aplica, para el desarrollo de éste proyecto, la introducción de especies mencionadas en éste literal.
- j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales. Para el desarrollo de éste proyecto, por su naturaleza, no se contempla ninguna de estas actividades arriba mencionadas.

- k)** La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica. No se generará ningún efecto adverso a la biota en el área del proyecto.
 - l)** La inducción de tala de bosques nativos. No es necesario, no se requiere, la tala de bosques nativos, en el área donde se desarrollará el proyecto.
 - m)** El reemplazo de especies endémicas. No está contemplado éste tipo de actividad.
 - n)** La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. La magnitud de éste proyecto, no conlleva riesgos de alteración a las formaciones vegetales y ecosistemas en el área de desarrollo de éste proyecto.
 - o)** La promoción de la explotación de belleza escénica declarada. El desarrollo de éste proyecto, no afectará este aspecto.
 - p)** La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa. Éste proyecto, no contempla actividad alguna contemplada en éste literal.
 - q)** Los efectos sobre la diversidad biológica. La diversidad biológica en el área del proyecto, no se verá comprometida con el desarrollo de éste proyecto.
 - r)** La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. El desarrollo de éste proyecto, no afectará los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua, no existe cuerpo de agua alguno en el área del proyecto.
 - s)** La modificación de los usos actuales del agua. El desarrollo del proyecto, no afectará el uso actual del agua, en el área donde se desarrollará.
 - t)** La alteración de cuerpos o cursos de agua superficiales, por sobre caudales ecológicos. No existe cuerpo de agua alguno en el área del proyecto.
 - u)** Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas. Las actividades que conlleva el desarrollo el proyecto, no pone en riesgo de afectaciones las aguas subterráneas en el área del proyecto.
 - v)** La alteración de calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea. No existe cuerpo de agua natural o artificial en el área del proyecto, tampoco está ubicado en área costera.
- Alteraciones significativas a los atributos que dieron lugar a la clasificación de área protegida o al paisaje, estética y/o valor turístico de un área determinada.

- a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas. El área del proyecto, se encuentra fuera de áreas protegidas.
 - b) La generación de nuevas áreas protegidas. El desarrollo de éste proyecto, no generará nuevas áreas protegidas.
 - c) La modificación de antiguas área protegidas. El proyecto se ubica en un área intervenida y no modificará antiguas áreas protegidas.
 - d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos. Éste proyecto, no afectará estos elementos, ya que se encuentra en un área intervenida.
 - e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado. El área donde se desarrollará éste proyecto, no está declarada, como área turística, paisajística, por ninguna autoridad competente.
 - f) La obstrucción de la viabilidad a zonas con valor paisajístico declarado. No existe lugar cercano a éste proyecto, que este declarado como zona de valor paisajístico.
 - g) La modificación en la composición del paisaje. El desarrollo de éste proyecto, no modificará el paisaje existente en el área de su desarrollo.
 - h) El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas. No existe zona turística ni recreativa cercana al área del proyecto.
- Reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades y alteración significativa de las condiciones de vida y costumbres de grupos de personas, que incluye el paisaje urbano.
- a) La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente. El desarrollo de éste proyecto no contempla, absolutamente nada de lo que enuncia éste literal.
 - b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposición especial. La magnitud de este proyecto, no afectará a ningún grupo humano, sea de la índole que sea y con las características que tenga.
 - c) La transformación de las actividades económicas, sociales, o culturales con base ambiental de grupo o comunidad humana local. Este proyecto, en sus etapas de desarrollo, no afectará ningún factor de los mencionados en éste literal.

- d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humana aledañas. No existe la posibilidad de que esta condición se cumpla con el desarrollo de éste proyecto.
 - e) La generación de procesos de ruptura de redes alianzas sociales. El desarrollo de éste proyecto, no atentará, en ningún momento, con lo establecido en éste literal.
 - f) Los cambios en la estructura demográfica actual. No se verá afectada la estructura demográfica actual, con el desarrollo de éste proyecto.
 - g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural. No afectará ningún grupo étnico con el desarrollo de éste proyecto.
 - h) La generación de nuevas condiciones para os grupos o comunidades humanas. No se generará condición especial o no especial alguna que afecte las comunidades humanas existentes en el área de desarrollo de éste proyecto.
- Alteraciones de las áreas que han sido declaradas poseedoras de valor antropológico, arqueológico e histórico y pertenecen al patrimonio cultural, así como los monumentos.
- a) La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado. No existe monumento de ninguna índole declarado en el área de desarrollo de éste proyecto.
 - b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado. El desarrollo de éste proyecto, no contempla ninguna de las posibles actividades arriba mencionadas en éste literal.
 - c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas. Ninguno de estos recursos se verá afectados, ya que la zona no está declarada como patrimonio arquitectónico, cultural, o arqueológico, por la autoridad competente.

El promotor, en conjunto con el consultor ambiental, han considerado, que a partir de la información contenida en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, y las evaluaciones de campo realizadas en el área de influencia directa del proyecto, que el proyecto cumple con la definición de un proyecto de Categoría I y, por lo tanto, presenta este Estudio de Impacto Ambiental, para cumplir con los requisitos de un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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

Cuadro No. 2

Nombre de la Empresa Promotora	Instituto Panameño de Deporte en adelante PANDEPORTE
Tipo de Empresa	Entidad Estatal
Representante Legal	Héctor Hugo Brands Córdoba
Ubicación	Corregimiento de Juan Díaz, Ciudad Deportiva Irving Saladino, Provincia y Distrito de Panamá. Tel: 500-5400 ifriedman@pandeportes.gob.pa

4.2- Paz y salvo emitido por ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación

Estos documentos, el Paz y Salvo y la copia del recibo de pago al Ministerio de Ambiente, se adjuntarán al momento de entregar el Estudio de Impacto Ambiental a la autoridad competente.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

El promotor se propone el desarrollo de un proyecto deportivo para la Barriada Ciudad Bolívar, el cual se denomina “Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar, Ubicado en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Alcalde Díaz.”. Éste proyecto constituirá un lugar donde la niñez y juventud del área, tenga un lugar donde poder desarrollar aptitudes deportivas. El proyecto Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar contempla la construcción de un campo de béisbol profesional, una cancha sintética para fútbol, una cancha multiuso, un campo de tiro y arco, un parque de juego infantil y de ejercicios, cada uno amenizado con sus necesidades. Espacio de área verde, un edificio de administración, baños, vestidores públicos, depósito y un Quiosco, todo debidamente iluminado, recipiente para la

recolección de los desechos, cercado con malla ciclón resistente, un área de estacionamientos, también para discapacitados. El promotor ya empezó la etapa de ejecución del proyecto.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

Objetivos

El propósito de éste proyecto, es construir un campo deportivo multiuso.

Justificación

El crecimiento demográfico y una gran demanda de espacios de esparcimientos de jóvenes, niños y adultos, justifican el desarrollo de éste proyecto.

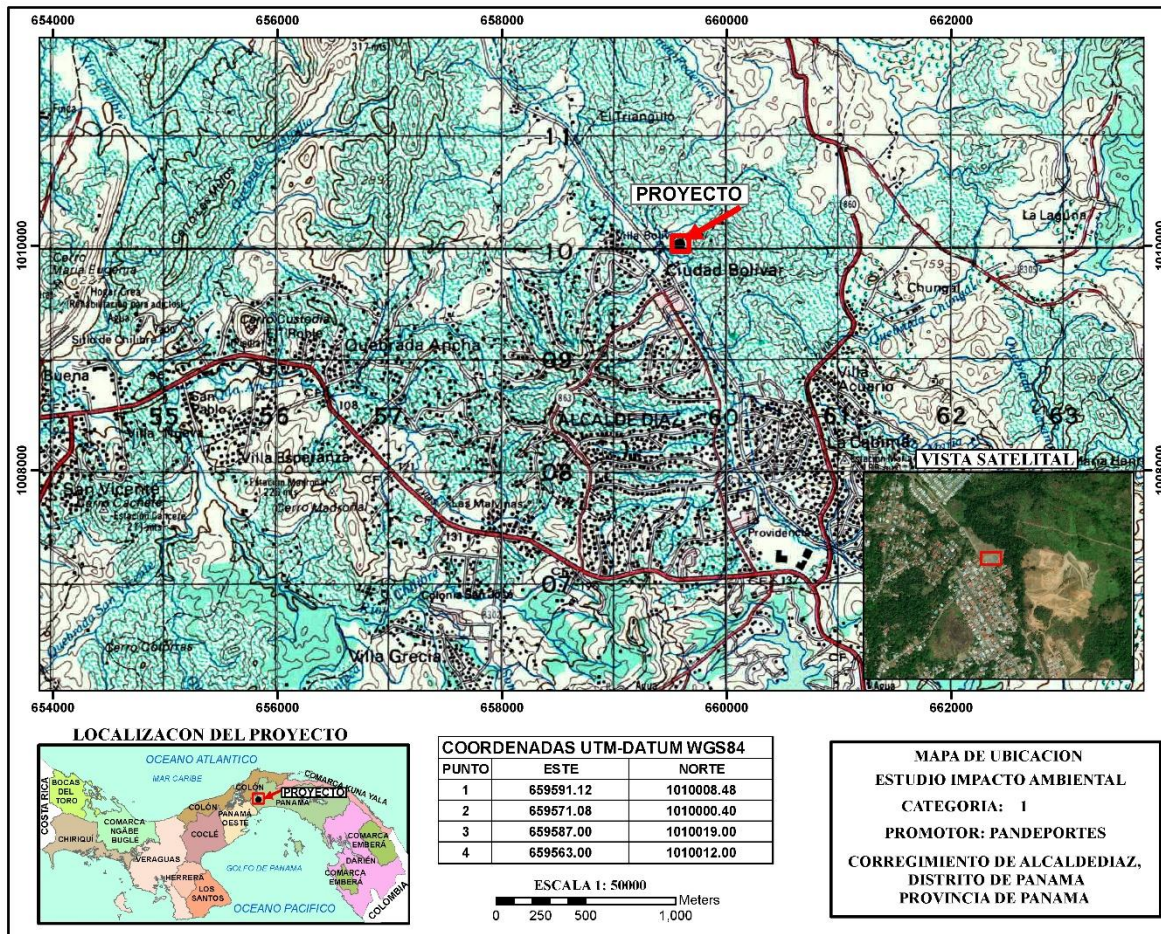
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto está ubicado entre Calle Nata y la Quebrada La Cabima, en la Barriada ciudad Bolívar, Corregimiento de Alcalde Díaz, Distrito de Panamá. El polígono donde se desarrollará el proyecto, se encuentra dentro de las coordenadas UTM - DUTM-WGS 84, siguientes:

Cuadro No 3. Coordenadas UTM-DATUM-WGS 84

Puntos	Este	Norte
1	659591.12	1010008.48
2	659571.08	1010000.40
3	659587.00	1010019.00
4	659563.00	1010012.00

Ubicación Regional del Proyecto.



LOCALIZACIÓN REGIONAL



COORDENADAS:
659588.00 m E
1009999.00 m N

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

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

- ❖ Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente. Establece las políticas ambientales en nuestro país
- ❖ ANAM. Ley 1 de 7 de febrero de 1994, que regula la actividad forestal en Panamá
- ❖ Reglamento Estructural de Panamá (REP), que regula toda la actividad constructiva en Panamá
- ❖ MICI. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, se refiere a los vertidos de aguas servidas a cuerpos de aguas
- ❖ MINSA. Decreto Ejecutivo NO. 306, de 4 de septiembre de 2002, referente a ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambiente laboral.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Que establece el procedimiento para la evaluación de impacto ambiental en Panamá

- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. “Descarga de efluente líquidos
- ❖ Reglamento técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- ❖ Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ❖ Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.” (G.O. 25,478 de 3 de febrero de 2006).
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- ❖ Norma del Cuerpo de Bomberos.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

El proyecto se desarrollará en tres fases (Planificación, Construcción/ejecución, y Operación). A pesar de que es un proyecto de carácter permanente, se incluye fase de abandono, aunque no está contemplada en éste proyecto.

A continuación, se describe cada una de las diferentes fases.

5.4.1. Planificación

Esta etapa consiste en el diseño y confección de planos, es la elaboración de los planos del proyecto, los cuales son un requisito indispensable, para poder obtener los permisos correspondientes ante las instituciones que tengan que ver con la obra. Se realizan los estudios de factibilidad y mercadeo del proyecto, así como la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo de la obra, cónsono con las normas, leyes y criterios ambientales vigentes.

5.4.2. Construcción/ejecución

Consiste en la construcción misma de la estructura, desde sus inicios hasta obtener el grado de acabado adecuado. Nivelación o conformación y compactación del terreno, el terreno donde se levantará las estructuras deportivas, cuenta con una topografía plana.

Se llevará a cabo primeramente la limpieza del terreno con el fin de realizar los trabajos con mayor facilidad, el corte de la vegetación será nulo ya que prácticamente no se intervedrá la vegetación, ya que su presencia es casi nula

Una vez limpio y nivelado el terreno, se procederá a la construcción de las gradas, casetas, estacionamientos, aceras y demás componentes de este proyecto, en su orden lógico. De igual manera se realizará la instalación de los respectivos servicios básicos, tales como, sistemas de energía eléctrica, sistema para el abastecimiento de agua potable, servicios telefónicos y la construcción del sistema para la conducción de las aguas residuales y su descarga en un cuerpo receptor, que en este caso es el Sistema de Alcantarillados Sanitarios del IDAAN. También se contempla el transporte de materiales de construcción. Aunque sea un campo deportivo el mismo estará provisto de todos los servicios públicos.

Para el logro de estas actividades el promotor requiere:

Manipulación de herramientas y equipos de construcción.

Uso y manejo de insumos y materiales de construcción.

Manejo de desechos sólidos y líquidos.

Construcción de estructura: en esta fase se realizarán las excavaciones para la fundación de zapatas, columnas, paredes; además, instalación de techos, ventanas, instalación de la red de tuberías de agua potable, sistema sanitario, sistema eléctrico, levantamiento de paredes, emparrillado, vaciado de concreto, levantamiento de columnas, vigas de amarre, instalación de la estructura de techo, piso, todo de acuerdo a los planos y especificaciones. Lo supradicho corresponde a las instalaciones de las casetas y gradas.

5.4.3 Operación

Esta consiste en el uso del campo deportivo, es cuando el campo deportivo inicia a prestar el servicio y es aquí donde empieza esta etapa de operación. Es decir, cuando las personas, comienzan a practicar sus deportes en éstas nuevas instalaciones. Esta nueva etapa, contempla el establecimiento de una práctica insoslayable, para la recolección de los desechos sólidos.

5.4.4 Abandono

Aunque el promotor no contempla tal posibilidad, pero de ocurrir por alguna causa el abandono del proyecto durante alguna de sus fases, puede ocurrir lo siguiente, si ocurre en la etapa de planificación los efectos sociales y ambientales son mínimos. Si ocurre durante la construcción, el promotor será responsable de velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, comerciales o ambientales de índole negativa. En la etapa de operación, si no ocurre ningún evento de fuerza mayor (natural o entrópico) que colapse o afecte la estructura presente en el campo deportivo. Se estima que este campo deportivo tendrá una vida útil de treinta (30) años o más. Cuando llegue el momento del abandono por razones económicas que reclamen este emplazamiento para la construcción de otra edificación que albergue actividades de mayores créditos económicos, el nuevo proyecto debe contemplar el saneamiento de la propiedad. Desde esta perspectiva, el promotor que adquiera la propiedad, tiene la obligación de realizar las actividades de demolición, limpieza y reutilización del espacio físico, cumpliendo con las leyes que en ese momento estén vigentes. Sin embargo, el promotor no contempla una fase de abandono de este proyecto.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

La construcción de un campo deportivo multiuso, es el proyecto a desarrollar, el cual involucra la infraestructura, que incluye la instalación de los servicios básicos (sistema de agua potable, sistema sanitario, instalaciones eléctricas, telefonía, drenajes, etc.).

El sistema de plomería, para aguas servidas, agua potable y sistema de ventilación, se dará siguiendo estricto cumplimiento de las regulaciones vigentes de las instancias correspondientes.

La energía eléctrica es suministrada por Electra Noreste. El promotor del proyecto proporciona la instalación adecuada para la infraestructura eléctrica y civil que se requiera, para habilitar el

suministro de energía eléctrica. Le corresponde al promotor formalizar mediante contrato los servicios de agua, luz, teléfono y recolección de basura, con las instancias competentes.

La red de abastecimiento de agua potable se construye de acuerdo a los términos y condiciones establecidas por el instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAM). A lo interno de la edificación el promotor realiza la correspondiente interconexión, cumpliendo con las exigencias de las autoridades competentes.

Para desarrollar esta infraestructura el promotor utilizará insumos, los cuales pueden ser adquiridos a nivel local, a continuación, se mencionan algunos de los insumos requeridos.

Para la construcción e instalación de la obra civil, se requiere del uso de equipo y maquinaria tales como:

Transporte.

Retro excavadora.

Elementos de seguridad personal.

Maquinarias y Equipos para soldar.

Equipos de construcción en general.

Combustible.

Accesorios del equipo de trabajo.

Accesorios de la maquinaria de trabajo.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Para realizar la construcción de este proyecto, se requerirá de materiales tales como, arena, piedra, cemento, hierro, tuberías de PVC, cables eléctricos, hormigón, acero, zinc, alambre, tornillos, ventanas, puertas, artefactos y accesorios sanitarios, pintura, baldosa, este material será adquirido en el mercado local durante la construcción. En la fase de operación los insumos necesarios son agua, así como energía eléctrica, útiles propios que involucra la actividad deportiva, medios de comunicación (teléfonos, e-mail, fax etc.).

Para la ejecución del proyecto, el promotor requerirá de recurso humano capacitado, para diseñar, planificar, ejecutar y evaluar las diferentes fases del proyecto.

Para el desarrollo del proyecto se requiere del uso de equipo y maquinaria liviana como, vehículos a motor, picos, palas, equipo y máquina de soldar, herramientas de albañilería y herrería e implementos de seguridad laboral. Durante la etapa de operación los insumos a requerir serán los que se necesiten para llevar adelante la actividad deportiva.

5.6.1 Necesidad de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

En cuanto a la electricidad, el sistema de energía eléctrica es administrado por Electra Noreste, S. A. (ENSA), la misma se encarga de producir, operar, administrar y promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.

El agua potable es suministrada por el Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (I.D.A.A.N.), es la entidad gubernamental encargada de suministrar agua potable y mantener los sistemas de alcantarillado en el área de influencia del proyecto.

Las aguas servidas serán conducidas al sistema de alcantarillado de aguas servidas del IDAAN. Así como la recolección de desechos, por parte del promotor y que serán depositados al vertedero municipal; los servicios de telefonía y electricidad se obtendrán de las redes de Cable Wireless y Electra noreste.

En cuanto al transporte público, en el área se cuenta con un dinámico servicio de transporte público y selectivo a toda hora. Existen buenas vías de accesos al lugar.

Durante la etapa de operación, las necesidades de servicios básicos de agua, electricidad, teléfono, servicios de aguas servidas y recolección de desechos, serán utilizadas de las instalaciones actuales. En el caso de los desechos, este servicio será brindado por la Autoridad de Aseo. El sitio del proyecto, tiene acceso a todos estos servicios las 24 horas del día. Como vemos éste proyecto está planteando, su desarrollo, en un área totalmente intervenida, con fácil acceso.

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos

Planificación, Construcción/ejecución

Secretarias, Topógrafo, Arquitecto, ingeniero civil, Capataz o Maestro de Obra, Carpinteros Albañiles, Ayudantes generales, Electricistas, Plomeros, Conductores, Operadores de Equipo y Seguridad.

Operación.

En la etapa de operación, se requerirá de un administrador de este campo deportivo, personal de limpieza, personal de seguridad, entre otros. Todo lo que involucra el mantenimiento del campo deportivo.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Podemos decir, que el manejo de los desechos sólidos, será mixto, parte la Autoridad competente y parte el promotor, ya que interviene la parte privada y la municipal, el promotor debe establecer un plan de manejo de los desechos sólidos, que incluye la recolección y ubicación en un lugar accesible y visible, para que pueda ser recolectado por la Autoridad Nacional de Aseo. En el área del proyecto se ubicarán recipientes con bolsas plásticas en distintos puntos del proyecto, para depositar los desechos generados ya sea por la actividad constructiva o por la alimentación de los trabajadores. En caso de abundante caliche o resto de mezcla debe ser acopiado y podrá utilizarse como relleno en algunos lugares bajos del área del proyecto, El promotor o el contratista deben cumplir con un plan de capacitación a los trabajadores sobre el manejo y disposición de los desechos y seguridad laboral.

5.7.1 Sólidos

El promotor deberá tener en cuenta que los residuos acumulados generan malos olores, problemas estéticos y son foco y hábitat de varios vectores de enfermedades, debido a la putrefacción de residuos de origen animal o vegetal provenientes de la preparación y consumo de alimentos, por lo que se debe prestar especial atención al manejo adecuado de los mismos.

✓ **Etapas de Construcción/ejecución:** El promotor realizará un control y seguimiento del

manejo adecuado de estos residuos, de tal manera que pueda cumplir con las normas establecidas para tal fin, y con las recomendaciones establecidas en este estudio. Se dispondrá de recipientes adecuados, con tapa, a los cuales se les colocará bolsas negras de polietileno, para que los trabajadores puedan depositar los residuos sólidos orgánicos, una vez llenas, estas bolsas deben ser amarradas adecuadamente. Estos residuos deberán ser recolectados por la entidad competente, destinada para tal fin, quien los llevará a su destino final. De existir desechos de naturaleza reciclable (botellas de vidrio, envases plásticos no tóxicos, papel y otros), estos deberán ser colocados en recipientes especiales designados para este propósito, y ser entregados a las empresas que se dedican a esta labor. Así mismo, se deberá definir un área dentro del proyecto, donde se deposite diariamente los desechos provenientes de la construcción, para que sean transportados al vertedero por el promotor.

- ✓ **Etapas de Operación:** Esta etapa o fase, es donde se hace uso del campo deportivo, la actividad que se verifica en estas instalaciones, generará desechos sólidos, especialmente desechos domésticos, que las personas que practican deporte o hacen deporte, así como el público que asiste a estos eventos, deberán ser orientados para depositar los desechos en los recipientes destinados para este fin. Se construirá estructura adecuada para la recepción de las bolsas con desechos, en espera de que sean recogidas por el camión recolector, de la Autoridad de aseo.
- ✓ **Etapas de Abandono:** De llegar a producirse esta etapa, se deberán tomar las previsiones correspondientes para que el proceso de manejo y disposición de desechos sólidos se efectúe conforme a las leyes ambientales y de salud vigentes. Tal como se verificará en las distintas etapas de desarrollo de este proyecto.

5.7.2 Líquidos

El principal objetivo del manejo y disposición de desechos líquidos es evitar la contaminación de las corrientes de agua, ya sean superficiales o subterráneas. En el sitio de influencia directa del proyecto, no existe ningún curso de agua natural (río, quebrada, lago, etc.) dentro del área del proyecto que pudiera llegar a contaminarse. Además, las aguas servidas, serán conducidas por el sistema de alcantarillado del IDAN.

Durante la etapa de construcción se instalarán letrinas portátiles para uso de los trabajadores del proyecto. Dichas letrinas deberán recibir el mantenimiento indicado por parte de la empresa que brinda este servicio, quienes, a su vez, se encargarán de la disposición de los desechos, en lugares apropiados y autorizados para tal fin, la empresa que brinda el servicio no debe verter estos desechos a cuerpos de aguas, ya que esta acción está prohibida y penalizada. Por los efectos que causan estos residuos en términos de contaminación, requiere de un manejo muy cuidadoso.

5.7.3 Gaseosos

La emisión de gases se pudiese dar por la combustión interna de los camiones que transporten el material de construcción y los equipos que realizan trabajos dentro del proyecto, lo cual no será permanente, o por los vehículos que pasan por la calle colindante con éste proyecto, colindantes con el área del proyecto, el cual registra un tráfico vehicular activo y abundante. No se espera la generación de desechos gaseosos de importancia durante las diferentes etapas del proyecto.

- ✓ Durante la etapa de construcción, la maquinaria que se utilizarán son para la apertura del cimientto, subir materiales, compactar el terreno, vaciado de concreto, colocación de pilotes, para lo cual se prevé utilizar maquinaria que se encuentre en óptimas condiciones mecánicas. Igualmente, no se utilizarán elementos químicos de alta toxicidad en esta etapa, que pudiera emanar gases nocivos, excepto pinturas. Los camiones que transporten material de construcción al sitio deberán, realizar mantenimiento periódico para minimizar las posibilidades de contaminación ambiental.
- ✓ Durante la etapa de operación, las emanaciones de gases serán las de los vehículos que visiten el área en los días en que se realicen eventos deportivos y los vehículos que transitan por las calles colindantes con el proyecto.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

Según la normativa del Ministerio de Vivienda (MIVI), la zonificación del área del proyecto es P (Uso Público).

5.9 Monto global de la inversión

De acuerdo a los cálculos realizado por el promotor del este proyecto, el mismo le asciende a un costo de B/. 5, 071,223.30

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En el área donde se desarrollará éste proyecto, en la actualidad se encuentra un campo deportivo con pocas estructuras o componentes deportivos, que es utilizado por los moradores de la barriada Ciudad Bolívar. Es un área con un paisaje urbano, con una Quebrada La Cabima, que colinda con el proyecto. No cuenta con estructuras públicas como en otros lugares, salvo la escuálida estructura deportiva actual. Es decir, el ambiente físico, es un ambiente desarrollado, totalmente urbano. Es un área tranquila.

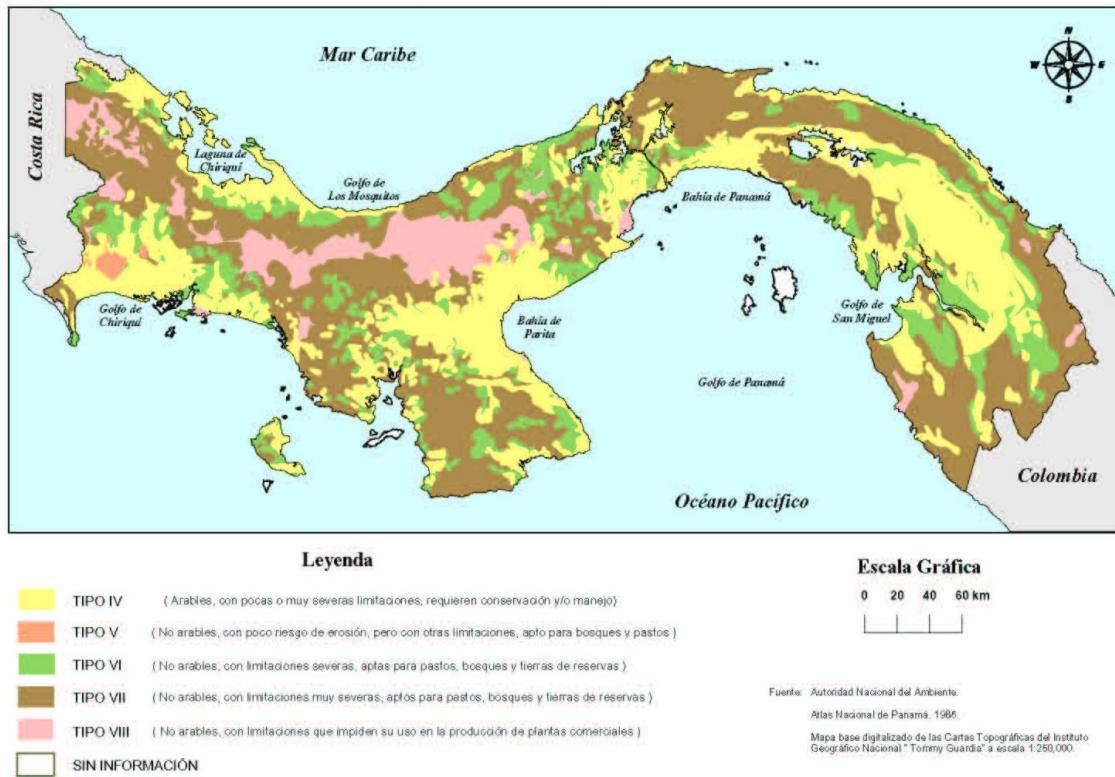
6.3. Caracterización del suelo

El suelo que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto es un suelo de clase agrológica VI.

En general, los suelos de esta clase tienen las siguientes características: fertilidad natural de baja a media, generalmente ácidos, de textura muy variable, desde arenosa hasta arcillosa, suelos orgánicos-fibricos, a menudo con aluminio tóxico alto, suelos frágiles. Uso limitado con prácticas adecuadas, rendimientos bajos. Su uso se restringe a una gama limitada de cultivos.

Los suelos de esta clase deben emplearse para el pastoreo o la silvicultura y su uso entraña riesgos moderados. Se hallan sujetos a limitaciones permanentes, pero moderadas, y no son adecuados para el cultivo. Su pendiente es fuerte, o son muy someros. No se debe permitir que el pastoreo destruya su cubierta vegetal. La tierra de la clase VI es capaz de producir forraje o madera cuando se administra correctamente. Si se destruye la cubierta vegetal, el uso del suelo debe restringirse hasta que dicha cubierta se regenere.

Capacidad Agrológica



Según su clasificación Taxonómica, también son conocidos como suelos Ultisoles. Son suelos formados de materiales sedimentarios compuestos por arcillas expandibles, que se tornan muy plásticos y pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando se secan, lo que da lugar a cuarteaduras y fisuras de tamaños y profundidades variables

Presentan grietas que comprometen mayormente la masa del suelo, las cuales permanecen abiertas durante la época seca. Son suelos arcillosos ligeramente inclinados, moderadamente profundos y con horizontes superficiales de color pardo oscuro.

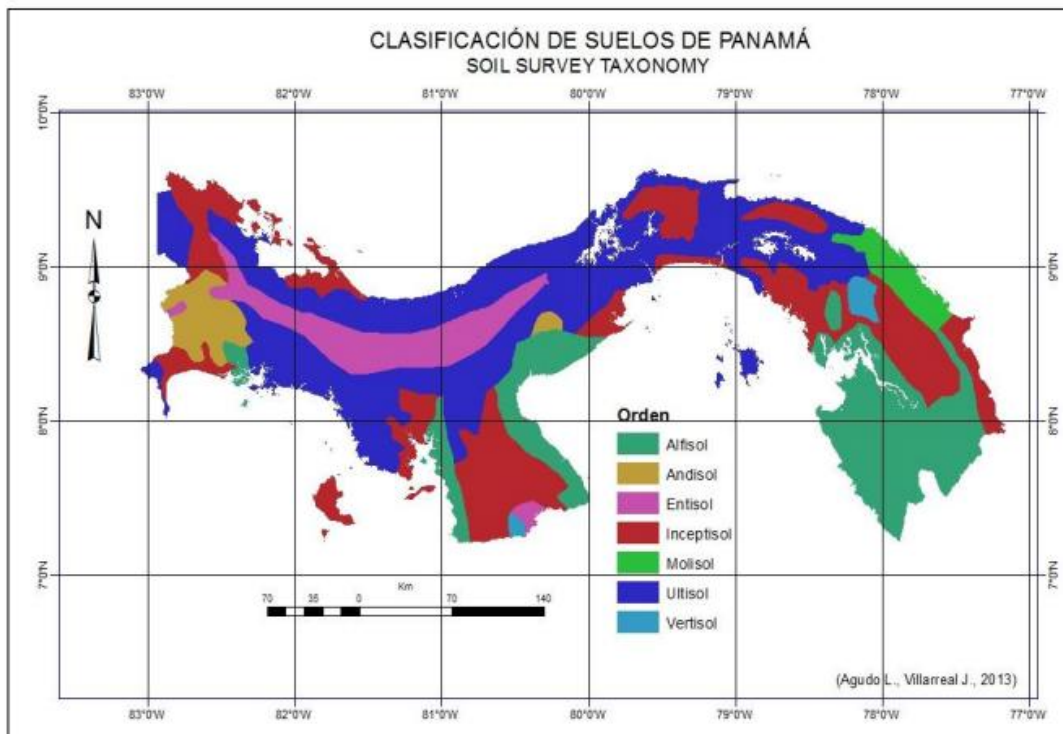


Figura 1. Mapa de clasificación de suelos de Panamá utilizando el sistema Taxonomía de Suelos.

6.3.1 La Descripción del uso del suelo

El área donde se establecerá el Proyecto Estudio, Diseño y Construcción del Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar, es un terreno que en la actualidad se encuentra una estructura simple de un campo de béisbol, que es utilizado fundamentalmente, por los moradores de La barriada Ciudad Bolívar. Es una estructura muy básica para la práctica de este deporte, realidad esta que será transformada por el desarrollo de este proyecto nuevo.

Foto No. 1



Estructura presente en el campo de juego existente.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El área del proyecto tiene los siguientes colindantes:

Norte: Quebrada la Cabima

Sur: Calle Nata

Este: Servidumbre del IDAAN

Oeste: Quebrada la Cabima

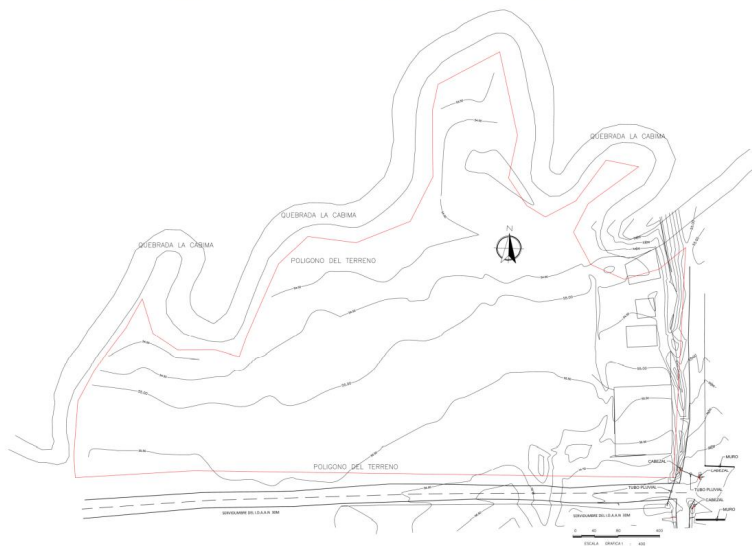
6.4 Topografía

No es más que plasmar la realidad vista en campo, en el ámbito rural o natural, de la superficie terrestre; en el ámbito urbano, es la descripción de los hechos existentes en un lugar determinado: muros, edificios, calles, entre otros. La topografía del terreno donde se construirá el proyecto, presenta una topografía plana.

Foto No. 2



PLANO TOPOGRÁFICO EXISTENTE



6.6 Hidrología

En el área de influencia directa de éste proyecto, no existe cuerpo de agua natural o artificial, que pudiera ser afectado por el desarrollo de éste proyecto. Pero si un cuerpo de agua colindando con el área de influencia directa del proyecto, la Quebrada La Cabima. A la cual se le realizará un análisis de calidad de agua.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

Se realizó de un análisis de calidad de agua. Cuyos resultados se muestran a continuación.

6.7 Calidad de aire

La calidad del aire trata de la composición del aire y de la idoneidad del éste para determinadas aplicaciones. El aire que respiramos tiene una composición muy compleja y contiene alrededor de mil compuestos diferentes. Los principales elementos que se encuentran en el aire son nitrógeno, oxígeno e hidrógeno. Sin estos tres compuestos, la vida en la tierra sería imposible.

La calidad del aire está determinada por su composición. La presencia o ausencia de varias sustancias y sus concentraciones son los principales factores determinantes de la calidad del aire. Debido a esto, la calidad del aire se expresa mediante la concentración o intensidad de contaminantes, la presencia de microorganismos, o la apariencia física. Ejemplos de contaminantes que son importantes indicadores de la calidad del aire son el dióxido de azufre y las partículas de polvo y suciedad. La apariencia física del aire se puede medir, por ejemplo, determinando la turbidez del aire.

Al momento de realizar la evaluación de campo en el sitio del proyecto que nos ocupa, no se percibió, olores azufrados, partículas de polvo, suciedad o apariencia alguna que indicara, visualmente algún enrarecimiento en el aire. Es un área abierta.

6.7.1. Ruido

El área donde se desarrollará este proyecto, objeto de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es un área abierta y silenciosa y apartada. no se percibe en el área ruido que pueda ser objeto de atención o que afecte a la comunidad, de hecho, es un área poco transitada. No existe ninguna actividad en el área que emita ruido molesto, para la comunidad donde se desarrollará éste proyecto, ni para los transeúntes.

6.7.2. Olores

Una de las formas en la que se nos expone la contaminación del aire es el olor. Cuando podemos detectar una sustancia por su aroma, es porque esta sustancia posee un olor distintivo.

Cuando la detección de una sustancia se experimenta como desagradable, a esto lo llamamos hedor. El hedor no significa necesariamente que el aire esté contaminado con contaminantes dañinos, pero sí causa molestias. Las molestias olorosas no son fáciles de determinar, porque cada persona experimenta los olores de una forma diferente. Para medir los niveles de olor se utiliza un olfatómetro, pero el hombre está dotado con un sentido para detectar la presencia o no de sustancia que genere malos olores.

Dicho esto, al momento de realizar el reconocimiento de campo, en el área del proyecto, no se percibieron olores molestos, que indicaran el escape o emanación de gases, que afecten la calidad del mismo. No se observó ninguna práctica o labor, ya sea industrial o de otra índole que genere olores molestos a las personas. Como ya hemos apuntado, es un área abierta y tranquila, es un área rodeada en una gran parte por un bosque de galería, de árboles maduros, por lo tanto, se asume que la calidad del aire es buena

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Del ambiente biológico, podemos decir que no existe una vegetación como tal en el área de influencia directa del proyecto, árboles y arbustos maderables, no se presenta en esta área del proyecto. La vegetación más cercana al proyecto es el bosque de galería de la Quebrada La Cabima, vegetación que será respetada. Al momento de la evaluación en sitio, no se observó presencia de ningún tipo de fauna en el área, desde el punto de vista biológico, es un ambiente muy pobre. Es un ambiente urbano, transformado en su totalidad, completamente intervenido. Esto no quiere decir que no exista especies faunísticas en el área o en toda la zona, somos enfáticos en decir que, al momento de nuestra evaluación en sitio, no se observó especie faunística alguna.

7.1 Características de la Flora

Dentro del área del proyecto no se ha identificado una formación vegetal que exija ser tenida en cuenta para incluir en este estudio. Al momento de la evaluación de campo no se observó especie de flora alguna en el área de influencia directa del proyecto.

Foto No. 3





En estas fotos se puede apreciar, que el área no tiene una vegetación significativa para ser tomada en cuenta en el desarrollo de este estudio de Impacto Categoría I.

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

El área a desarrollar, está categorizada, por su condición, como una zona totalmente intervenida, con una vegetación inexistente para levantar un inventario forestal como lo solicita la norma, aunque con alguna presencia de árboles.

7.2 Características de la Fauna

Al momento de la inspección del área, no se observó especie faunística alguna, esto responde a que el área está totalmente intervenida, es un área urbana, por lo que este hábitat ha sido totalmente modificado, por la creación de diversas infraestructuras, por lo que es difícil encontrar especies faunística de interés en esta área. No existe una vegetación que pueda ser atractiva para la fauna en general

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso de actual de la tierra en sitios colindantes, es como sigue. Tiene un uso vial, casas de familia, planta del Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y la Quebrada La Cabima, que colindan con el área del proyecto.

Foto No. 6



Calle Natá, colindante con el área del proyecto

Estación de bombeo del IDAAN



Bosque de galería de la Quebrada La Cabima

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

Alcance

En primer lugar, se le suministró a la comunidad información acerca del Proyecto Estudio, Diseño y Construcción del Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar, esto ayudó a las personas a tener mayores elementos de juicio, para poder emitir un criterio más objetivo, con relación al desarrollo de este proyecto, que es para la Barriada Ciudad Bolívar y que también podrá ser utilizado por otras personas. El alcance está determinado por la inclusión de una muestra de veintinueve (29) personas, que viven cerca del área del proyecto. En la comunidad donde se desarrollará éste proyecto, la Barriada Ciudad Bolívar, se ubica en el Corregimiento de Alcalde Díaz, Distrito de Panamá, provincia de Panamá, donde se le suministró información de la construcción de este proyecto, por otro lado, conocer de viva voz la opinión que estas personas tienen sobre la ejecución de este proyecto. El alcance también está determinado por el lugar específico en donde se aplicará la herramienta social, en este caso encuestas. De esta manera se

cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y la Ley 41 General de Ambiente y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

Objetivos

- Conocer la percepción de la comunidad en relación al desarrollo del Proyecto Estudio, Diseño y Construcción del Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar.
- Establecer vías efectivas de comunicación con la comunidad.
- Recoger las recomendaciones de la comunidad
- Dar cumplimiento a las normas establecidas y acuerdos.

Metodología

Para poder incorporar a la persona de la comunidad, al proceso de evaluación de impacto ambiental, como proceso de participación ciudadana, se realizaron giras al lugar en donde se desarrollará el proyecto, con el objetivo de establecer contacto con la comunidad, obteniendo así la información requerida para el análisis estadístico. Fue necesario, en aras de lograr una mayor confianza entre los que realizamos el trabajo y los vecinos de la comunidad, establecer una etapa de presentación, y diálogo para eliminar algún temor y generar confianza. La última etapa consistió en el trabajo de gabinete, donde se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos y conclusiones.

Resultados

El Proyecto Estudio, Diseño y Construcción del Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar, se encuentra ubicado en la Barriada Ciudad Bolívar, en Ciudad Bolívar, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, provincia de Panamá, donde se pudo lograr una participación activa, logrando los objetivos establecidos.

Las personas que participaron en la encuesta, manifiestan una opinión favorable al desarrollo de este proyecto, según estas personas el proyecto contribuirá a aumentar los espacios deportivos en la comunidad y alejar a los niños y jóvenes de las drogas, además se contará con unas instalaciones deportivas en buenas condiciones para prácticas deportivas y generará empleos.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

A. BASE LEGAL

La participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I, es exigida por las siguientes normas legales:

- **La Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998**, que en su artículo 27, del Capítulo II, establece: La autoridad Nacional del Ambiente hará de conocimiento público la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental, para su consideración, y otorgará un plazo para los comentarios sobre la actividad, obra o proyecto propuesto, que será establecido en la reglamentación de acuerdo con la complejidad del proyecto, obra o actividad
- **Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 agosto 2009**, que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A continuación, se transcriben textualmente los artículos de este Decreto Ejecutivo que están relacionados con el Plan de Participación Ciudadana correspondiente a este EsIA:
- Y últimamente, por el acuerdo de ESCAZÚ, del cual Panamá es signatario

Título IV, De La Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Capítulo I, Disposiciones Generales

Artículo 28. El promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto y en el Reglamento sobre la Participación Ciudadana que para tal fin se establezca, para la revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar a la comunidad revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar en el proceso de toma de decisiones.

Asimismo, el Promotor deberá documentar en el Estudio de Impacto Ambiental, todas las actividades realizadas para involucrar y/o consultar a la ciudadanía y/o a la comunidad durante su

elaboración, según lo establecido en el presente Reglamento o en el Reglamento sobre la Participación Ciudadana. En caso de que se tomen opiniones deberá estar claramente identificado el nombre de la actividad, obra o proyecto y tendrá un resumen de los principales negativos y positivos generados. Esta información deberá ser presentada dentro de los contenidos mínimos de la parte correspondiente.

Artículo 29. Los Promotores de actividades, obras o proyectos, públicos y privados, harán efectiva la participación ciudadana en el Proceso de elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental a través de los siguientes mecanismos:

Para los Estudios Categoría I:

- a. Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que se realizarán durante su ejecución. Se debe emplear como mínimo, pero sin limitarse a ello, dos de las siguientes técnicas de participación:

➤ Entrevistas o encuestas.

El promotor detallará la fecha en que se efectuó la consulta, presentará evidencias, y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de estas técnicas.

El promotor del proyecto deberá incluir como complemento la percepción de la comunidad, directamente afectada, ya sea por opiniones verbales expresadas a través de participación en programas de opinión, comentarios o noticias en radioemisoras y televisoras, mediante escritos públicos y privados, individuales y colectivos, recibidos directamente o publicados en periódicos, revistas o cualquier otro medio de comunicación escrita.

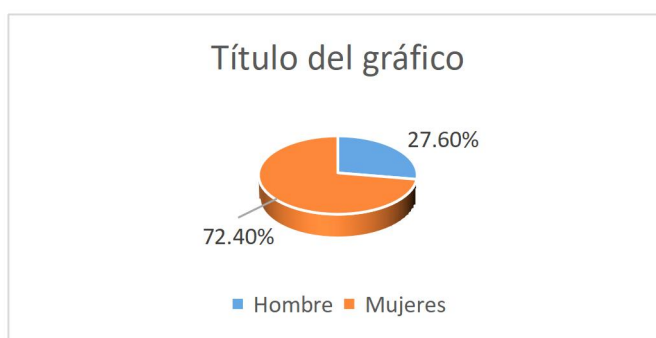
Este Decreto ha sido modificado en algunos de sus artículos, por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011

Comportamiento de participación de la comunidad.

Se utilizó como herramienta social encuestas, para determinar el comportamiento de las opiniones de las personas que participaron en este ejercicio participativo. Se aplicaron veintinueve (29) encuestas, cada una con ocho (8) preguntas sencillas, pero que dan una idea bastante objetiva de la opinión de las personas encuestadas. Se realizaron el 28/1/2022, empezando a la 1:pm.

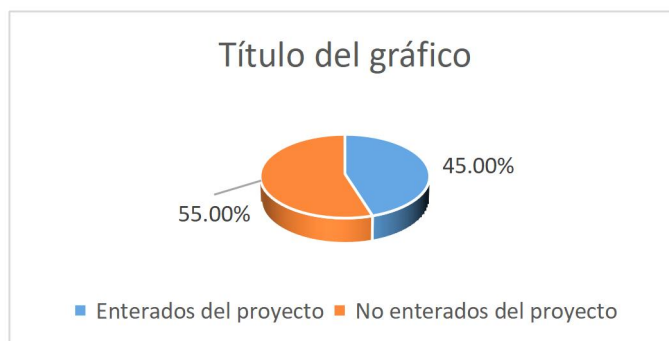
Los resultados de este sondeo de opinión son como sigue:

Gráfico No. 1, Hombres que participaron en las encuestas/Mujeres que participaron en las encuestas



1- ¿Está usted enterado(a) de la construcción de este proyecto?

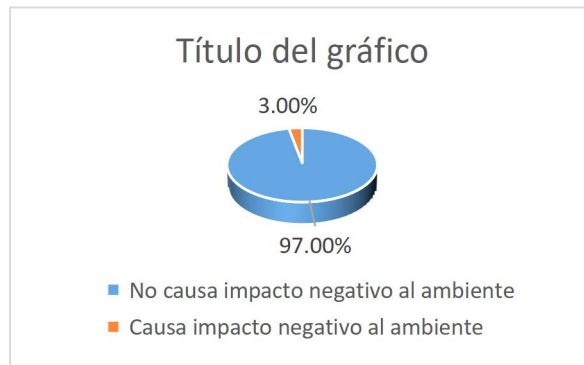
Gráfico No. 2, Enterados del proyecto /No Enterados del proyecto



La mayoría de los encuestados no estaban enterados de éste proyecto, recomendamos al promotor realizar una mayor divulgación del mismo.

2- ¿Considera usted que este proyecto, causará impactos negativos significativos, al ambiente?

Gráfico No. 3, Impacta/No Impacta



Sólo una persona respondió que el desarrollo de este proyecto afecta al ambiente, es decir el 3% del total de los participante. El resto contesto que este proyecto, no causará impactos negativos significativos al ambiente.

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de este proyecto?

El 100% de las personas encuestadas están de acuerdo con la ejecución de éste proyecto

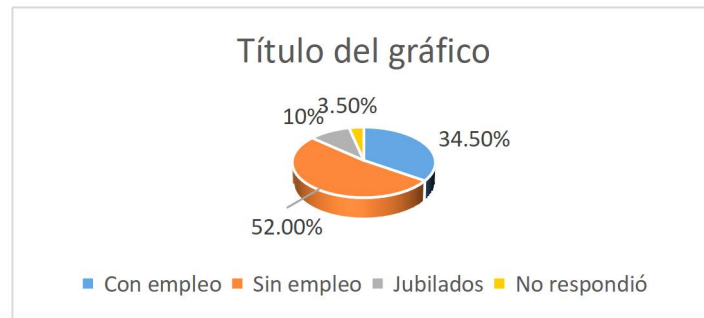
4- ¿Qué problema ambiental, existe en la comunidad, que los éste afectando?

- Las calles dañadas, poca iluminación
- La basura que no se recoge a tiempo
- Polvorín, falta de estacionamientos
- El agua de desperdicio del IDAAN
- Hay mal drenaje
- Ninguno
- Seguridad
- Mucho consumo de droga
- Falta de áreas deportivas para los niños

5- ¿Usted cree que este proyecto, le traerá beneficio a la comunidad?

El 100% de los participantes en esta encuesta de opinión, respondieron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto

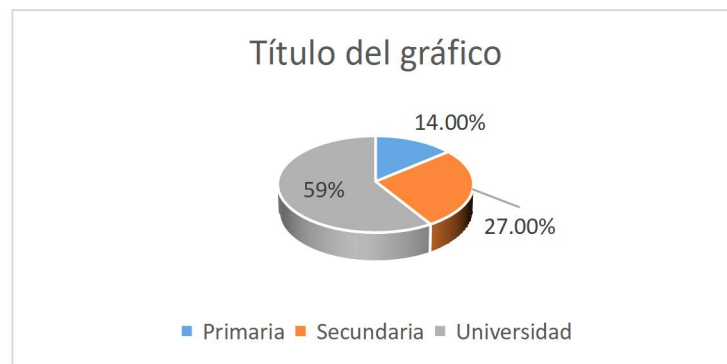
6- ¿Cuenta usted con empleo?



Se nota un bajo nivel de empleo en las personas que participaron en la encuesta

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad

Gráfico No. 7, Grado de escolaridad



El 59% del total de las personas encuestadas, tienen un grado de universidad alto, un nivel universitario

8- ¿Qué le recomendaría al promotor para la ejecución de este proyecto?

Dentro de las recomendaciones que las personas le hacen al promotor están:

- Que lo haga rápido.
- Que cumplan con las expectativas.
- Que pongan horario para cada disciplina.
- Que den siempre mantenimiento.

- Que hagan un buen drenaje.
- Mucho cuidado con la basura.
- Cuidar las tuberías.
- Que tenga área de reciclaje
- Una malla de protección para las casas que están detrás del campo deportivo
- Empleo para la comunidad
- Poner seguridad en el área
- Que realicen una buena obra
- Más apoyo al béisbol
- Rapidez

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

No existe sitio histórico, arqueológico o cultural declarado por la Dirección de Patrimonio Histórico en el área donde se desarrollará el proyecto, el área está intervenida con anterioridad por lo que no justifica levantamiento arqueológico alguno. Recordemos que en la actualidad existe una estructura deportiva que será reemplazada por una de mejores condiciones.

8.5 Descripción del paisaje

El paisaje natural del área de influencia directa e indirecta del proyecto, corresponde a las tierras planas, que forman parte de la llanura costera de la vertiente del pacífico en la Provincia de Panamá. Es un área urbana, con calles, fluido eléctrico, casas de familia modestas, con la estructura de nuestros pueblos interioranos. Cuenta con una Iglesia, es un área apartada, poco movimiento de personas, se observan algunos árboles frutales dispersos, en las áreas colindantes y un bosque de galería, que resguarda la Quebrada La Cabima. Es un área de grandes edificios, de una sociedad con un poder económico importante. En el área de influencia directa del proyecto, el paisaje se presenta con una vegetación prácticamente nula, una topografía plana. Como aparece el numeral 7.3



Vista parcial que da una idea objetiva de la topografía del área de influencia directa del proyecto

Foto No. 10,11,12,13,14 y 15



Foto que muestra de manera parcial el uso actual del área de influencia directa del proyecto



Niños haciendo uso de la estructura actual

Foto No. 16



Estación del IDAAN

Foto No. 17, 18 y 19



Al fondo de esta foto se aprecia para alta de la Torre de la Iglesia de la comunidad

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

9.2. Identificación de Impactos Ambientales Específicos, su Carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros

Los impactos al ambiente son propios de un país en crecimiento, todo proyecto de desarrollo local, que es el caso que nos ocupa, ocasiona impactos al ambiente, ya sea un impacto insignificante, significativo, negativo o positivo, el impacto es ineludible, es el resultado de la necesaria relación

entre el hombre y medio para el progreso de una nación, lo importante es conocer la magnitud de estos impactos y aplicar las medidas correctivas adecuadas.

Para el análisis de los impactos generados por la ejecución de este Proyecto “Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar, Corregimiento de Alcalde Díaz, Distrito de Panamá”, se agrupan los impactos por medio afectado (físico, biológico y socioeconómico).

La valoración de los distintos impactos, es determinada según su carácter, extensión, riesgo de ocurrencia, grado de perturbación, duración y reversibilidad.

La intensidad del impacto se califica en muy alta, alta, media, baja y muy baja, que permite jerarquizar estos impactos de acuerdo a su intensidad.

Cuadro N° 4. Valorización de los Impactos.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contaminación por deposición de desechos sólidos. ➤ Erosión del suelo.
Flora	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Este aspecto, no será afectado ya que no existe una vegetación en el área de influencia directa del proyecto, que pueda ser tomada en cuenta.
Fauna	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El desarrollo de este proyecto no afectara la fauna, ya que la evaluación de campo no se observó fauna en este entorno, que pudiera ser afectada.
Aire.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generación de partículas de polvo. ➤ Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria. Este efecto será muy puntual y no significativo.
Ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados con los equipos
Socioeconómico.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generación de empleos directos e indirectos.

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando elementos como:

- **Carácter (C).** Tipo de impacto generado, beneficioso (positivo (+)), perjudicial (negativo (-)).
- **Grado de perturbación (GP).** Alteración que ocasionan al ambiente.
- **Extensión (EX).** Área geográfica.
- **Duración (D).** Tiempo de exposición o permanencia.
- **Riesgo de ocurrencia (RO).** Probabilidad de que los impactos estén presentes.
- **Reversibilidad (RV).** Capacidad del medio para recuperarse.
- **Importancia (I).** Valoración cualitativa.

Cuadro N° 5. Valorización de los impactos.

CARÁCTER (C)	GRADO DE PERTURBACION (GP)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Positivo (+) ➤ Negativo (-) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baja 1 ➤ Media 2 ➤ Alta 4 ➤ Muy Alta 8 ➤ Total 12
EXTENSION (EX)	DURACION (D)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puntual 1 ➤ Parcial 2 ➤ Extensa 4 ➤ Total 8 ➤ Crítica 12 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fugaz 1 ➤ Temporal 2 ➤ Permanente 4
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	REVERSIBILIDAD (RV)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Discontinuo 1 ➤ Periódico 2 ➤ Continuo 4 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corto Plazo 1 ➤ Mediano Plazo 2 ➤ Irreversible 4
<p align="center">IMPORTANCIA (I) $I=C(GP+EX+D+RI+R)$</p>	

FUENTE MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor de 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro, de esta forma nos permite determinar la intensidad de cada impacto, en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

Cuadro N° 6. Intensidad de Impactos Según Rango de Valores.

RANGO DE VALORES	INTENSIDAD DEL IMPACTO
29-36	Muy Alta
23-28	Alta
17-22	Media
11-16	Baja
5-10	Muy Baja

FUENTE: MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VICENTE CONESA (1995)

Los impactos ambientales generados por el desarrollo de este proyecto, se valorizaron de acuerdo a los elementos anteriormente descritos, como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla No. 7. Matriz de Valoración de Impacto

IMPACTO AMBIENTAL	C	GP	EX	D	RO	RV	GI	INTENSIDAD DEL IMPACTO
Flora	-	1	2	4	1	4	-12	Bajo
Contaminación por desechos	-	2	2	2	1	1	-8	Muy Bajo
Generación de polvo	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Emisiones de gases	-	1	1	1	1	1	-5	Muy Bajo
Erosión del suelo	-	2	2	2	1	1	-8	Muy Bajo
Generación de empleo	+	4	4	4	4	2	+18	Media

GI= Grado de Importancia

$$I=C (GP+EX+D+RO+RV)$$

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 36, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 8. Jerarquización de los impactos.

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos	porcentaje
MUY ALTA		
ALTA		
MEDIA	1(1(+))	16.7%
BAJA	1(1(-))	16.7
MUY BAJA	4(4(-))	66.6%
Total	6	100

El 66.6% de los impactos determinados, se encuentran dentro del nivel de jerarquía de muy bajos, lo que indica que los impactos ambientales negativos significativos causados por la ejecución del proyecto, son muy bajos, y el 16.7% en un nivel de jerarquización medio y el 16.7% en el nivel bajo, lo que indica que los impactos generados por este proyecto no son significativos.

Los impactos negativos no significativos, generados por el proyecto, pueden ser mitigables con medidas de mitigación conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni a la salud pública. El proyecto es ambientalmente viable.

9.4. Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad Producidos por el Proyecto

Así como hemos visto los posibles impactos negativos no significativos que este proyecto puede generar, el mismo también tiene un impacto socioeconómico positivo para el Corregimiento de Alcalde Díaz.

Tabla N° 9. Análisis de los impactos Socio-económicos

FACTOR	IMPACTO
---------------	----------------

Económico	➤ Generación de Empleo
Social	➤ Mayor área de recreación para las personas , en especial los niños

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

10.1.DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.

En el siguiente cuadro se muestran los posibles impactos ambientales generados durante el desarrollo de este proyecto, y sus respectivas medidas de mitigación, para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable.

Cuadro N° 10. Medidas de mitigación y ente responsable de su ejecución.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE
Contaminación por desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos en bolsas plásticas dentro de un recipiente. ➤ Supervisión durante las fases de construcción y operación. ➤ Capacitación a los trabajadores sobre manejo de desechos sólidos. 	Promotor y Contratista
Erosión de suelo	➤ Utilizar técnica de manejo y control de la erosión, como la	Promotor y Contratista

	instalación de cubierta vegetal, drenaje adecuado.	
Generación de polvo	➤ Humedecer el área en época seca.	Promotor y Contratista
Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajar con horario diurno. ➤ Dar mantenimiento al equipo y maquinaria. ➤ Apagar equipo y maquinaria si no es utilizada. 	Promotor y Contratista
Generación de empleos directos e indirectos	➤ Contratación de personal de la comunidad.	Promotor y Contratista

10.2. Ente Responsable de la ejecución de las medidas

El responsable de la ejecución de las medidas de mitigación orientadas en este estudio es el promotor y contratista. Ver Cuadro No. 10

10.3. MONITOREO

Introducción:

El monitoreo es una herramienta que nos permite verificar en campo, si las medidas de mitigación propuestas para disminuir los impactos generados por este proyecto, se están cumpliendo. Al realizar el monitoreo, puede reforzarse las medidas propuestas a fin de garantizar la efectividad de las mismas y que no se generen otros impactos.

El establecimiento del Plan de Monitoreo, no es más que el conjunto de criterios técnicos que surgen del análisis predictivo de los impactos que genera este proyecto, este monitoreo debe realizarse con este mismo carácter técnico y sistemático.

Los propósitos de este plan podrían ser:

- Cumplimiento, verificación y efectividad de las medidas de mitigación orientadas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Ver el surgimiento de algún aspecto surgido de manera inesperada en el desarrollo del proyecto.
- Determinar la técnica de aplicación más adecuada.

Cuadro N° 11. Monitoreo y programa de seguimiento, vigilancia y control.

MEDIO AFECTADO	TIPO DE MONITOREO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
Suelo	Monitoreo de las condiciones físicas del suelo (contaminación por desechos sólidos o hidrocarburos y erosión).	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se verificará la presencia o no de desechos sólidos. ➤ Cumplimiento de la capacitación de los trabajadores en este aspecto.
Aire	Monitoreo del aire.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Este monitoreo se efectúa en la fase de construcción, evaluar la presencia de material particulado.
Flora y Fauna	La siembra de grama y arbustos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Este monitoreo se debe hacer en la etapa de construcción.
Ruido	Verificar la escucha de ruidos molestos a la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No permitir que el ruido sobrepase los niveles adecuados.
Socioeconómica	Generosidad económica y social que genera este proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El aprovechamiento socio-económica del proyecto.

10.4.CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Cuadro N° 12. Cronograma de ejecución.

TIPO DE MONITOREO	Cronograma de ejecución en meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Suelo (Etapa de construcción)	X	X	X	X	X	X	X					
Aire (Etapa de construcción)	X	X	X									
Ruido (Etapa de construcción y operación)	X	X	X	X	X							
Socioeconómico (construcción y operación)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Cuadro N° 13. Cronograma de ejecución del proyecto

Actividad	Mes											
	Planificación			Construcción								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño del proyecto, estudios y aprobación												
Acondicionamiento del terreno												
Colocación de infraestructura básica												
Construcción de la estructura												

10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.

Introducción.

El propósito de este plan es salvar aquellas especies existentes en el sitio, por ser un área altamente intervenida no se encontró especies mayores.

Objetivos:

- ❖ Lograr la captura y liberación de ejemplares de la fauna que pudieran ser afectados o encontrarse en peligro en el periodo antes y durante la conformación del terreno previamente programados para la construcción.
- ❖ Ubicar las especies capturadas en sitios que presenten condiciones similares o parecidas al área del proyecto.

Antecedentes del área a ser desarrollada.

El área donde se desarrollará el Proyecto “Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar, Corregimiento de Alcalde Díaz, Distrito de Panamá”, es un área completamente intervenida, es un área urbana tranquila, abierta. Tiene todas las características de un área urbana, con algunas carencias, como lo es el mal estado de sus calles, cuenta con los servicios públicos básicos. En consecuencia, es un área intervenida totalmente, no hay una presencia de fauna, que exija una atención especial.



Vista parcial del área del proyecto, como se puede apreciar, es un área intervenida

10.11. Costos de la Gestión Ambiental

Cuadro N° 14. Costos de gestión ambiental

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo promedio B/	Observación
Implementación de las medidas de mitigación.		Global	2,500.00	Promotor

Equipo de seguridad para mano de obra.	1	Global	200.00	Promotor
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental	1	Global	1,500.00	Promotor
TOTAL	\$4,200.00			

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA BARRIADA CIUDAD BOLIVAR Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S):

NOMBRE DEL PROFESIONAL	N° DE REGISTRO
Ing. Luis Quijada	ARC- 041-2021
Ing. Silvano Vergara	DEIA-IRC-085-2020
Ing. Omar J. Pérez Boutet	CIP 4-784-1095

12.1 Firmas debidamente notariadas

Las firmas debidamente notariadas, se encuentran en los anexos

12.2 Número de registro de consultor(es)

Se encuentran en la tabla del punto 12.0

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

El desarrollo de proyecto Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar, Ubicado en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Alcalde Díaz, ubicado en la Barriada Ciudad Bolívar, Ciudad Bolívar, en el Corregimiento de Alcalde Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, es considerado como un proyecto ambientalmente viable. Las medidas de mitigación son de fácil aplicación.

Recomendamos al promotor, cumplir con todas las medidas técnicas, en materia de mitigación ambiental, estipuladas en este estudio, así como el cumplimiento de permisos y documentación exigidas por las autoridades competentes y las que proponga el Ministerio de Ambiente. El promotor no debe iniciar la ejecución del proyecto, sin antes contar con la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, haber pagado la indemnización ecológica y sin haber colocado el letrero indicado por el Ministerio de Ambiente.

14. O BIBLIOGRAFIAS

La bibliografía consultada para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, además de la descrita en el punto 3.5, fueron las siguientes:

- ❖ Planos de la propiedad y de construcción proporcionados por el Promotor
- ❖ Decreto 123 de 14 de agosto de 2009
- ❖ Boul S., R., R. J. Soutard, R. C. Graham and P. A. McDaniel. 2003. Soil Genesis and classification. Iowa State University Press. USA. 494 pp.
- ❖ Archibol, Vicente, 1998, Técnicas Práctica Sobre Conservación de Suelo y Agua en las Fincas Agroforestales, en las Áreas revertidas del Sector Oeste de la Cuenca del Canal

- ❖ Atlas de Panamá
- ❖ Ley 41 General del Ambiente de Panamá
- ❖ Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009
- ❖ Estudio de Impacto Ambiental categoría I, Centro Comercial Paulette.

ANEXOS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Hector Hugo
Brands Cordoba

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 14-JUN-1968
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 18-NOV-2018 EXPIRA: 18-NOV-2025

8-744-2280



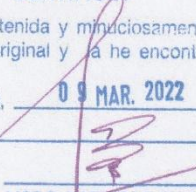
Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula
N° 2-106-1790

CERTIFICO:

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

Panamá, 09 MAR. 2022




LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero

LEY No. 50

De 10 de diciembre de 2007

**Que reforma la Ley 16 de 1995,
que reorganiza el Instituto Nacional de Deportes****LA ASAMBLEA NACIONAL****DECRETA:****Artículo 1.** El artículo 1 de la Ley 16 de 1995 queda así:

Artículo 1. El Instituto Nacional de Deportes se denominará Instituto Panameño de Deportes, en adelante PANDEPORTES y, como máximo organismo del deporte, constituye una entidad de Derecho Público con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía en su régimen interno.

Este Instituto se regirá por las disposiciones de la presente Ley y quedará sujeto a las políticas de desarrollo económico y social del Gobierno, a la orientación del Órgano Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Educación, y a la fiscalización de la Contraloría General de la República, de conformidad con las disposiciones constitucionales y legales sobre la materia. Además, fomentará el desarrollo de la cultura física, atendiendo los preceptos constitucionales, la cual incluye la actividad física, la recreación y el deporte.

Artículo 2. El artículo 4 de la Ley 16 de 1995 queda así:**Artículo 4.** Para el cumplimiento de sus fines, PANDEPORTES tendrá las siguientes funciones:

1. Elaborar y ejecutar el plan nacional para el fomento y desarrollo de la actividad física, la recreación y el deporte en la población panameña.
2. Coordinar con el Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos el otorgamiento de las becas deportivas.
3. Construir y mantener útiles y accesibles las instalaciones deportivas que forman parte de su patrimonio.
4. Lograr que la educación física se imparta en todos los grados de escolaridad previos al grado universitario como materia obligatoria y continua.
5. Procurar y supervisar que las organizaciones deportivas ejecuten sus planes anuales de actividades deportivas y recreativas, tendientes a la difusión y al estímulo del deporte competitivo en la población panameña.
6. Fomentar la integración social, a través del deporte adaptado para las personas con discapacidad, en las actividades físicas, la recreación y el deporte.
7. Lograr la participación justa, equitativa y decisoria de la mujer en todos los aspectos relacionados con la actividad física, la recreación y el deporte.
8. Reconocer las modalidades de cada disciplina deportiva y recreativa.
9. Apoyar la investigación científica y técnica en las ciencias aplicadas al deporte.
10. Autorizar la representación oficial de Panamá en eventos internacionales que correspondan a su jurisdicción y competencia, y colaborar con el Comité Olímpico de Panamá en la participación de los atletas que representarán al país en las competencias y juegos regionales del Cielo Olímpico.
11. Velar por el cumplimiento de las normas nacionales e internacionales sobre el control del uso de sustancias y métodos prohibidos en la práctica del deporte.
12. Asistir técnicamente a los municipios en los aspectos relacionados con la promoción y el fomento de la actividad física, la recreación y el deporte.
13. Desarrollar el programa de capacitación de voluntarios y promotores de la actividad física, la recreación y el deporte para todos.
14. Desarrollar y ejecutar las medidas de prevención y reglamentar las sanciones contra la violencia en los eventos deportivos.
15. Compilar los datos estadísticos y la información referentes a los atletas, a las organizaciones y a las instalaciones deportivas.
16. Reglamentar y reconocer las escuelas o los centros de desarrollo deportivo, y aprobar los programas que han de utilizar, así como la idoneidad de los instructores y del personal técnico.
17. Establecer los mecanismos para el desarrollo del proceso electoral deportivo.
18. Establecer el procedimiento disciplinario para la aplicación de sanciones ante la comisión de actuaciones lesivas al deporte.
19. Establecer convenios o acuerdos nacionales e internacionales de carácter deportivo para el intercambio académico, logístico y técnico- deportivo de las diversas disciplinas deportivas y de las ciencias aplicadas al deporte.
20. Regular las manifestaciones del deporte profesional.
21. Coordinar con las federaciones, asociaciones y organizaciones deportivas nacionales la preparación de los atletas de

competencia y de alto rendimiento.

22. Fomentar en la población panameña la salud integral a través de la actividad física, la recreación y el deporte.
23. Dictar el reglamento general de los Juegos Deportivos Nacionales en todas sus edades, y determinar las sedes.
24. Dar cumplimiento a las condecoraciones al mérito y los estímulos deportivos.
25. Regular la actividad física, gubernamental y profesional del adulto mayor.
26. Ejercer las demás funciones que esta Ley y su reglamento le confieran.

Artículo 3. Se subroga el Capítulo II de la Ley 16 de 1995, De la Administración, contentivo de los artículos 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13, para que quede así:

Capítulo II

Administración y Organización

Artículo 5. Se crea el Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación, como organismo superior de PANDEPORTES.

Artículo 6. El cumplimiento y desarrollo de los objetivos de la presente Ley estarán a cargo del Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación.

Artículo 7. El Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación estará integrado por:

1. El Ministro de Educación, quien lo presidirá, o el Viceministro o el funcionario que el Ministro designe.
2. El Ministro de Salud o el Viceministro o el funcionario que el Ministro designe.
3. El Ministro de Desarrollo Social o el Viceministro o el funcionario que el Ministro designe.
4. El Director General de PANDEPORTES, como Secretario del Consejo.
5. El Presidente de la Comisión de Educación, Cultura y Deportes de la Asamblea Nacional o quien él designe.
6. El Presidente del Comité Olímpico de Panamá o el Vicepresidente.
7. Un atleta de reconocida trayectoria.
8. Un representante de las asociaciones empresariales.
9. Un representante de las entidades cívicas.
10. Un profesional de la Educación Física o de las ciencias aplicadas al deporte escogido por el Consejo de Rectores de las Universidades.
11. Un representante de la Contraloría General de la República designado por el Contralor General con derecho a voz.

Los representantes y suplentes de los atletas, asociaciones empresariales y entidades cívicas y de la Educación Física o de las ciencias aplicadas al deporte serán designados por el Órgano Ejecutivo de temas que presentarán sus respectivas organizaciones. El periodo de los representantes y sus suplentes será de cinco años y podrán ser reelectos por un periodo adicional.

Artículo 8. El Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación realizará reuniones ordinarias una vez al mes, y extraordinarias cuantas veces sea necesario. El quórum para las reuniones del Consejo se constituirá por más de la mitad de sus miembros. Las decisiones del Consejo se adoptarán por mayoría simple de los presentes en la reunión. Todo lo relativo a la instalación y al funcionamiento de los miembros del Consejo se establecerá reglamentariamente.

Artículo 9. Son funciones del Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación:

1. Expedir los reglamentos que sean necesarios para mejorar el desarrollo de la cultura física.
2. Aprobar y reformar el plan nacional para el fomento y desarrollo de la actividad física, la recreación y el deporte en la población panameña, así como los planes específicos o genéricos en materia deportiva y en las ciencias aplicadas al deporte.
3. Aprobar el informe de gestión de PANDEPORTES presentado por el Director General.
4. Autorizar, contratar y realizar las operaciones financieras con personas naturales o jurídicas para el cumplimiento de las funciones de PANDEPORTES, por más de trescientos mil balboas (B/.300,000.00).
5. Examinar y aprobar el anteproyecto de presupuesto anual para el funcionamiento de PANDEPORTES.
6. Analizar y aprobar los anteproyectos de ley en materia de deporte, para ser presentados al Órgano Ejecutivo a través del Ministerio de Educación.
7. Aprobar el otorgamiento de las condecoraciones y los estímulos deportivos.
8. Servir de órgano asesor y de consulta al Director General de PANDEPORTES en los conflictos deportivos.
9. Aprobar la estructura administrativa y técnica necesaria para el cumplimiento de la presente Ley.
10. Aprobar y apoyar las sedes para competencias deportivas internacionales.
11. Conocer de la planificación y ejecución de proyectos en infraestructuras deportivas y recreativas.
12. Aprobar las tarifas por el uso de los bienes de PANDEPORTES, conforme los avalúes del Ministerio de Economía y Finanzas y la Contraloría General de la República.
13. Delegar en el Director General de PANDEPORTES algunas de sus funciones cuando lo considere conveniente.

14. Aprobar y autorizar al Director General de PANDEPORTES para que firme convenios o acuerdos nacionales e internacionales de carácter deportivo para el intercambio académico, logístico y técnico-deportivo de las diversas disciplinas deportivas y de las ciencias aplicadas al deporte.
15. Aprobar el Reglamento del Proceso Electoral deportivo de las federaciones, asociaciones y organizaciones deportivas nacionales y sus afiliadas reconocidas por PANDEPORTES.
16. Ejercer las demás funciones que esta Ley le confiera.

Artículo 10. PANDEPORTES estará a cargo de un Director General, quien tendrá la representación legal y será responsable de las atribuciones que las leyes y el reglamento le confieran. El Director General será designado por el Órgano Ejecutivo y ratificado por la Asamblea Nacional.

Artículo 11. Para ser Director General se requiere:

1. Ser de nacionalidad panameña.
2. Tener treinta años de edad.
3. Poseer solvencia moral y profesional.
4. Tener conocimientos en aspectos deportivos o de administración.
5. No haber sido condenado por delitos contra la Administración Pública, el honor y la libertad sexual.

Artículo 12. Son funciones del Director General de PANDEPORTES:

1. Administrar y representar legalmente al Instituto Panameño de Deportes.
2. Realizar las acciones de personal que le confiere la Ley de Carrera Administrativa.
3. Convocar las reuniones del Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación.
4. Elaborar y presentar al Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación los informes de la gestión anual de PANDEPORTES.
5. Autorizar, contratar y realizar las operaciones financieras con personas naturales o jurídicas para el cumplimiento de las funciones de PANDEPORTES, hasta por la suma de trescientos mil balboas (B./300,000.00).
6. Presentar el anteproyecto anual de presupuesto de funcionamiento de PANDEPORTES al Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación para su aprobación.
7. Proponer al Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación las tarifas de utilización de la infraestructura deportiva de PANDEPORTES, y conceder las exoneraciones al pago de tarifas en los casos que, por su naturaleza social o nacional, lo ameriten.
8. Otorgar y revocar las personerías jurídicas a las asociaciones y organizaciones con fines o temas deportivos competitivos o recreativos, así como a las escuelas o centros de desarrollo deportivo, exceptuando al Comité Olímpico de Panamá.
9. Supervisar y reconocer las juntas directivas de las organizaciones deportivas electas conforme a sus estatutos y a la presente Ley, exceptuando al Comité Olímpico de Panamá.
10. Postular ante el Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos a los jóvenes atletas que por sus méritos deportivos les corresponden becas deportivas.
11. Actuar, como primera instancia, para conocer de las controversias deportivas.
12. Representar a la República de Panamá ante los organismos regionales e internacionales del deporte, la actividad física y la recreación, que correspondan a su jurisdicción y competencia.
13. Proponer al Consejo Nacional de la Actividad Física, el Deporte y la Recreación la aprobación de convenios o acuerdos nacionales e internacionales de carácter deportivo para el intercambio académico, logístico y técnico-deportivo de las diversas disciplinas deportivas y de las ciencias aplicadas al deporte.
14. Realizar las acciones de seguimiento y cumplimiento de los convenios nacionales e internacionales.
15. Ejecutar las demás funciones que por Ley le correspondan.

Artículo 13. El Órgano Ejecutivo designará un Subdirector General de PANDEPORTES, quien colaborará con el Director General, lo reemplazará en sus ausencias accidentales o temporales y asumirá las funciones que se le encomiende o delegue.

Para desempeñar el cargo de Subdirector General se requieren los mismos requisitos exigidos para ejercer el cargo de Director General.

Artículo 14. Se concede a PANDEPORTES la facultad para ejecutar el cobro coactivo sobre rentas, gravámenes o cualquier otro ingreso que se haya establecido o se establezca a su favor.

Esta facultad será ejercida por el Director General, quien la podrá delegar en otro funcionario.

Artículo 4. Se adiciona un Capítulo a la Ley 16 de 1995, contenido de los artículos 15-A, 15-B, 15-C y 15-D, para que sea el Capítulo IV, y se corra la numeración del resto de los Capítulos, así:

Capítulo IV

Deportes de Competencia y de Alto Rendimiento

Artículo 15-A. Las federaciones, asociaciones y organizaciones deportivas nacionales del programa olímpico y las que no formen parte del programa, son entidades deportivas autónomas con personería jurídica propia, reconocidas por PANDEPORTES, conformadas por ligas provinciales, distritoriales y de corregimientos, así como por clubes y ligas profesionales.

Artículo 15-B. Las Federaciones Deportivas Nacionales son autónomas en su autogestión. En cuanto a los recursos o apoyos económicos y logísticos que reciban del Estado se considerarán agentes de manejo.

Artículo 15-C. Las Federaciones Deportivas Nacionales se constituirán por las ligas provinciales existentes a nivel nacional con representación de cinco provincias como mínimo, y por las ligas profesionales y sus afiliados. Cada Federación Deportiva Nacional estará conformada por una Asamblea General, una Junta Directiva y una Comisión Técnica, y contará con su estatuto debidamente aprobado por PANDEPORTES.

Artículo 15-D. Se establece el Centro de Entrenamiento Deportivo constituido por la Medicina Deportiva, las ciencias aplicadas al deporte y la preparación físico-técnica, con la finalidad de lograr una preparación científica acorde con los lineamientos de la planificación del entrenamiento deportivo moderno. Todo lo relativo al funcionamiento del Centro de Entrenamiento Deportivo se establecerá reglamentariamente.

Artículo 5. Se adiciona un Capítulo a la Ley 16 de 1995, contenido de los artículos 15-E, 15-F, 15-G, 15-H y 15-I, así:

capítulo V

comité Olímpico de Panamá

Artículo 15-E. El Comité Olímpico de Panamá es una asociación civil autónoma con personería jurídica y patrimonio propio que se registrará por sus estatutos y reglamentos, así como por los principios y las normas emanadas del Comité Olímpico Internacional, compuesto, entre otros, por las Federaciones y Asociaciones Deportivas Nacionales, debidamente afiliadas a las Asociaciones y Federaciones Internacionales que cuenten con el reconocimiento del Comité Olímpico Internacional, de conformidad con la Carta Olímpica.

El Comité Olímpico de Panamá tiene como objetivos fundamentales proteger, velar y fomentar el desarrollo del deporte y el movimiento olímpico, así como la difusión de los ideales olímpicos del país, los cuales son de utilidad pública.

Artículo 15-F. El Comité Olímpico de Panamá se rige de acuerdo con sus estatutos y reglamentos aprobados por el Comité Olímpico Internacional, y por los principios y normas establecidos en la Carta Olímpica.

El Comité Olímpico Internacional es el único organismo autorizado por la Carta Olímpica para reconocimiento del Comité Olímpico de Panamá.

Artículo 15-G. El Comité Olímpico de Panamá es el único organismo que tiene la facultad exclusiva para la representación del país en los juegos olímpicos y en las competencias multideportivas regionales, continentales o mundiales patrocinadas por el Comité Olímpico Internacional, así como para la inscripción de los integrantes de las delegaciones deportivas nacionales a dichos eventos.

Artículo 15-H. El Comité Olímpico de Panamá promoverá la práctica dentro del país de las actividades deportivas reconocidas por la Carta Olímpica, y velará por el respeto de esta difundiendo los principios fundamentales del Olimpismo y el Movimiento Olímpico en el territorio nacional.

De conformidad con la Carta Olímpica, el Comité Olímpico de Panamá es responsable ante el Comité Olímpico Internacional de hacer respetar en el territorio nacional las normas contenidas en ella, particularmente para tomar medidas oportunas que impidan la utilización indebida del símbolo, la bandera, el lema o el himno olímpico, así como para obtener la protección jurídica de los siguientes términos: olímpico, olimpiadas, juegos olímpicos y comité olímpico.

Artículo 15-I. PANDEPORTES colaborará con el Comité Olímpico de Panamá en la integración de las delegaciones deportivas que representen al país en las competencias deportivas que se celebren en el ámbito del Comité Olímpico Internacional.

Artículo 6. Se adiciona un Capítulo a la Ley 16 de 1995, contenido del artículo 15-J, así:

Capítulo VI

Comité Paralímpico

Artículo 15-J. El Comité Paralímpico de Panamá es una asociación civil con personería jurídica y autonomía, que cumplirá funciones de interés público y social, y estará encargada de organizar y coordinar a nivel nacional e internacional la actividad deportiva de las personas con discapacidad, de acuerdo con la estructura del deporte adaptado y sus demás manifestaciones.

Artículo 7. Se adiciona un Capítulo a la Ley 16 de 1995, contentivo de los artículos 15-K, 15-L y 15-M, así:

Capítulo VII

Control de Sustancias Prohibidas

y Métodos no Reglamentarios en el Deporte

Artículo 15-K. Se crea la Comisión Nacional Antidopaje Deportivo con la finalidad de velar por el cumplimiento de las normas nacionales e internacionales sobre el control del uso de sustancias y métodos prohibidos, así como de resguardar la lealtad y el juego limpio en el deporte, tomando en consideración la preservación de la salud de los atletas.

Artículo 15-L. Para los efectos de este Capítulo, los siguientes términos se entenderán así:

1. *Clases y grupos farmacológicos de agentes o métodos de dopaje.* Son los prohibidos por las organizaciones deportivas internacionales que figuren en las listas que para tal efecto se publiquen, de conformidad con lo dispuesto por la Agencia Mundial Antidopaje.
2. *Dopaje en el deporte.* Es la administración a los deportistas o la utilización por estos, de las clases o grupos farmacológicos de agentes prohibidos o de métodos no reglamentarios.

Artículo 15-M. Incurrir en dopaje quien utilice en su entrenamiento o antes, durante o después de una competencia deportiva sustancias y/o medios prohibidos o métodos no reglamentarios. Así mismo, quien facilite, suministre y/o incite a la práctica del dopaje y dificulte su control.

Artículo 8. Se adiciona un Capítulo a la Ley 16 de 1995, contentivo de los artículos 15-N y 15-Ñ, así:

Capítulo VIII

Deporte para Todos, Recreación y Actividad Física

Artículo 15-N. En cumplimiento del desarrollo de los programas de deporte para todos, de recreación y de actividad física, PANDEPORTES:

1. **Planificará conforme a las necesidades de las comunidades y los recursos la utilización de las instalaciones deportivas para la ejecución del programa deporte para todos.**
2. Proveerá las condiciones necesarias para la capacitación de técnicos y líderes comunitarios para la programación y el desarrollo del programa deporte para todos.
3. Establecerá los programas de recreación y de deporte para todos que serán el instrumento rector de las acciones nacionales para el desarrollo de la recreación y la garantía de acceso a estos para el disfrute del tiempo libre.

Artículo 15-Ñ. A fin de desarrollar los programas nacionales y municipales de recreación, se reconoce la importancia de la participación del recurso humano voluntario. Para este fin, PANDEPORTES firmará los acuerdos necesarios con las instituciones educativas, para la ejecución del servicio social, a fin de que los estudiantes participen como voluntarios en el ejercicio de una disciplina deportiva. En este sentido, PANDEPORTES desarrollará el programa de capacitación de voluntarios y promotores de la recreación y la activación física.

Artículo 9. El Órgano Ejecutivo reglamentará la presente Ley en un término no mayor de noventa días hábiles, contado a partir de su promulgación.

Artículo 10. La Asamblea Nacional, a través de la Comisión de Educación, Cultura y Deportes, elaborará el Texto Único de la Ley 16 de 1995 con numeración corrida de artículos.

Artículo 11. Para efectos de la nueva denominación del Instituto Nacional de Deportes, se entenderá Instituto Panameño de Deportes (PANDEPORTES) en todas las leyes, resoluciones y demás documentos, en los que se haga mención de este.

Artículo 12. La presente Ley modifica los artículos 1 y 4, subroga el Capítulo II, adiciona cinco Capítulos contentivos de los artículos 15-A, 15-B, 15-C, 15-D, 15-E, 15-F, 15-G, 15-H, 15-I, 15-J, 15-K, 15-L, 15-M, 15-N y 15-Ñ, respectivamente, a la Ley 16 de 3 de mayo de 1995.

Artículo 13. Esta Ley comenzará a regir desde su promulgación.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Proyecto 378 de 2007, aprobado en tercer debate en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los 6 días del mes de diciembre del año dos mil siete.


El Presidente,



Pedro Miguel González P.

El Secretario General,


Carlos José Smith S.

ÓRGANO EJECUTIVO NACIONAL. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA.
PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ, 10 DE *diciembre* DE 2007.


BELKIS CASTRO JAÉN
Ministro de Educación


MARTÍN TORRIJOS ESPINO
Presidente de la República

DECLARACION NOTARIAL JURADA

En mi Despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre a los veintidós (22) días del mes de marzo del año dos mil veintidós (2022), ante mí, **LICENCIADO FABIAN ELIAS RUIZ SANCHEZ, varón, panameño, mayor de edad, casado, Abogado, vecino de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos veintiuno-quinientos noventa y tres (8-421-593), Notario Público Segundo del Circuito Notarial de Panamá;** compareció personalmente el señor **HECTOR HUGO BRANDS CORDOBA, varón, panameño, mayor de edad, vecino de esta ciudad, con cedula ocho-setecientos cuarenta y cuatro-dos mil doscientos ochenta (8-744-2280), en mi condición de representante legal Instituto Panameño de Deporte -PANDEPORTE, en la que en la finca 30376423, de la provincia de Panamá, código de ubicación 8715, Propiedad de la Junta Comunal de Alcalde Díaz, lote H, Corregimiento de las Cumbres, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, y como promotor del futuro Proyecto "Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar, Ubicado en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Alcalde Díaz" CATEGORÍA uno (I), ubicado en Alcalde Díaz, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es el entidad gubernamental Instituto Panameño de Deporte PANDEPORTE, declaro bajo la gravedad de juramento.**

Primero: Declara el compareciente que es **HECTOR HUGO BRANDS CORDOBA, varón, panameño, mayor de edad, vecino de esta ciudad, con cedula ocho-setecientos cuarenta y cuatro-dos mil doscientos ochenta (8-744-2280), en mi condición de representante legal Instituto Panameño de Deporte PANDEPORTE, actuando en nombre de la entidad antes mencionada para ser sometido al proceso de evaluación, éste Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, fue elaborado por los consultores ambiental, Ing. Luis Quijada, con número de Registro ARC-041-2021 y el Ing. Silvano Vergara, con Registro número DEIA-IRC-085-2020. Ubicado en la Barriada Ciudad Bolívar, en Ciudad Bolívar, Corregimiento de Alcalde Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, obra a desarrollarse sobre la finca 30376423, de la provincia de Panamá, código de ubicación 8715, Propiedad de la Junta Comunal de Alcalde Díaz, lote H, Corregimiento de las Cumbres, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, cuyo promotor es el entidad gubernamental Instituto Panameño de Deporte – PANDEPORTE; y que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa**

1 ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva
2 riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados
3 en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto
4 Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.--- adjunto: ☐ Un original impreso y una copia
5 impresa, del estudio en mención.---☐ Certificados de propiedad de la finca en original.---☐
6 Certificado de existencia de la institución.---☐ Declaración Jurada en original---☐ Copia de la
7 cedula del promotor notariada en original.---☐ Planos arquitectónicos y la ubicación regional
8 del proyecto---☐ Firmas notariadas, de profesionales que participaron en la elaboración del
9 estudio de impacto ambiental categoría I---☐ Estudio hidráulico---☐ Análisis de Calidad de
10 Agua---☐ Dos CDs con la copia del Estudio de Impacto ambiental cat. I.---☐ Copia de recibo de
11 Pago por la suma de \$353.00, que incluye el Paz y Salvo.-----
12 Además hago referencia al artículo 385 del Código Penal que versa sobre el falso testimonio. ----
13 El suscrito Notario deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma
14 espontánea y que no hubo interrupción alguna. -----
15 Leída esta Declaración notarial Jurada al compareciente en presencia de los testigos instrumentales
16 FRANKLIN ROSALEZ, con cédula número ocho-setecientos setenta y seis-seiscientos tres (8-776-603), y
17 JOSE ISABEL MACIAS FRANCO, con cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos-quinientos
18 cincuenta (8-400-550), mayores de edad, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el
19 cargo, la encontré conforme, le impartió su aprobación y la firma para constancia con los testigos
20 mencionados ante mí, el Notario que doy fe. -----

21
22
23 **HECTOR HUGO BRANDS CORDOBA**

24
25
26 **FRANKLIN ROSALEZ**

27 **JOSE ISABEL MACIAS FRANCO**





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.03.17 14:44:47 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 98039/2022 (0) DE FECHA 14/03/2022/VI.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8715, FOLIO REAL Nº 30376423
LOTE H, CORREGIMIENTO LAS CUMBRES, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2 ha 6715 m² 63 dm².
CON UN VALOR DE B/. 50,000.00(CINCUENTA MIL BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

JUNTA COMUNAL DE ALCALDE DIAZTITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 18 DE OCTUBRE DEL 2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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


ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 16 DE MARZO DE 2022 03:28 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403407116

LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL “ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA BARRIADA CIUDAD BOLÍVAR, FIRMAS Y RESPONSABILIDADES, UBICADO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE ACALDE DÍAZ.”.

NOMBRE DEL PROFESIONAL	Nº DE REGISTRO	FUNCIÓN	FIRMA
Ing. Luis Quijada	Coordinador ARC-041-2021	Resumen ejecutivo, Introducción, Descripción del Ambiente Físico, Descripción del Ambiente Biológico, Descripción del Ambiente Socioeconómico	
Ing. Silvano Vergara	DEIA-IRC-085-2020	Descripción de proyecto, Identificación de los Impactos Ambientales, Plan de manejo Ambiental	
Ing. Omar J. Pérez B	Personal de apoyo		



Yo, hago constar que he cotejado (1) firma(s),
plasmada(s) en este documento, con la(s) que
aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad
personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión
son similares, por lo que la(s) considero
auténtica(s).

Luis Alberto Quijada
2-86-1231

Herrera, 29 MAR 2022

Testigo Acda. Rita Beltrán Huerta Solís Testigo
Notaría Pública Herrera



FE - HUMILDAD - PROGRESO

Junta Comunal de Alcalde Díaz

H.R. Ricardo Precilla Carrión

Tels.: 268-1185 / 268-3835
268-3515 (piscina) Fax: 268-4466
email: jcalcaldediaz@gmail.com

Panamá, 25 de marzo de 2022.

Nota No. 212-2022/AL-JCAD

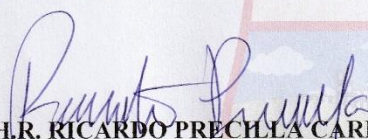
Ingeniero
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente
Ciudad de Panamá
E. S. D.

Respetado Señor Ministro:

Al extenderle un cordial saludo, tenemos a bien comunicarle que la Junta Comunal de Alcalde Díaz, es la propietaria de la finca 30376423 debidamente inscrita en el Registro Público, sección de propiedades (cuya finca madre era la No. 31563 del Banco Nacional de Panamá), lote H, mejor conocido como El Triki, y autorizamos al Instituto Panameño de Deportes (PANDEPORTES), a que realice el proyecto consistente en un complejo deportivo.

Agradezco de antemano su atención.

Atentamente:

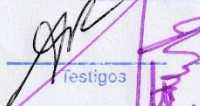
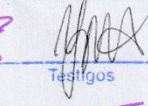


H.R. RICARDO PRECILLA CARRIÓN
Presidente de la Junta Comunal de Alcalde Díaz

El Suscrito, **LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**,
/Notario Público Décimo Tercero, del Circuito de Panamá,
con Cédula No. 2-106-1790.

CERTIFICO:

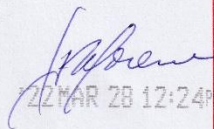
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s)
que firma (firmaron) el presente documento, su(s) firma(s)
es(son) auténtica(s). (Art. 1736 C.C., Art. 835 C.J.)

Panamá, **29 MAR. 2022**


Testigos 
Testigos 

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero




22 MAR 28 12:24

Trabajar es Nuestro Compromiso

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA
BARRIADA CIUDAD BOLIVIANA
Promotor: DANDEPONZO
Lugar: CIUDAD BOLIVIANA, ALCALDE DIAZ, PUNO 14
Fecha: 27/1/2023

Nombre de la persona: NICOLÁS YANQUEZ

Hombre ☒ Mujer ☐

- 1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐
- 2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒
- 3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐
- 4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?
MUCHOS NIÑOS CON SUMIENDO DROGAS Y
NO TIENEN UN COMPLEJO DEPORTIVO DIGNO.
- 5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐
¿Cuáles?
ENTRETENEN LA JUVENTUD - PARA ALEJANLO DE LOS VICIOS.
- 6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☐
- 7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☒ Secundaria ☐ Universidad ☐
- 8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

QUE LO HAGAN RAPIDO PORQUE TIENEN MAS DE 30
AÑOS ENGANANDO A LA GENTE DE LA COMUNIDAD.
AGRANDO NECESIDAD.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar
Promotor: PANDOPORTE
Lugar: Ciudad Bolívar, Alcaldía Díaz, Panamá
Fecha: 27/4/22

Nombre de la persona: Barbara Soto

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Falta de complejo Deportivo para los niños y jóvenes

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

Que los niños tengan un sitio donde entretenerse

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

- Mantenimiento del complejo
- Tener una fuente de agua para los niños
- Baños
- tener todas las áreas pintadas y cercadas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la Barrio Ciudad Bolívar
Promotor: PANDEPORZE
Lugar: Ciudad Bolívar, Alcaldía Díaz, Panamá
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Marión Aruvalo de Reid

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

falta de áreas deportivas y recreativas para los niños

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

Trabajos para las personas del área

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

① Ejecución con mano de obra del área

② que sea un proyecto amigable con el ambiente.

③ Cobra un mantenimiento del área.

④ Parque infantil (ejemplo RACH)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA
BARANDEBA CIUDAD BOLIVIA
Promotor: PANDEPORTE
Lugar: CIUDAD BOLIVIA, EDIFICIO DIOZ, PUNO
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Lic. J. J. J. J.

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Por ahora el pequeño espacio que tenemos en la
Baran de Ba para que los niños jueguen sus diferentes deportes

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

Tener un lugar específico para que los niños practiquen deportes

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

un espacio que incluya la participación de los padres
de familia de la comunidad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: *ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA BOIRABO CIUDAD BOLÍVER*
Promotor: *PANOCORCE*
Lugar: *CIUDAD BOLÍVER, ALCALDÍA DÍAZ, PANORAMA*
Fecha: *27/01/22*

Nombre de la persona: *Johana Quijano*

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Las calles dañadas

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

Más deporte para los jóvenes

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

que sean puntuales, le brinde la entrega del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA
BARRIOA CIUDAD BOLIVIA
Promotor: PANDEPORTE
Lugar: CIUDAD BOLIVIA, ALCALDE DIAZ, PANAMA
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: José Erick Rios Bermudez

Hombre ☒ Mujer ☐

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

NO HAY LUZ EN LAS CALLES

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

MAS DEPORTES

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

QUE LO TRABAJOS SE DE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la
Barrio 1054 Ciudad Bolívar
Promotor: PANDEPONZO
Lugar: Ciudad Bolívar, Alcaldía 1102
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Tildana Tyhane

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Las Calles

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

mas deporte

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Rapidez

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la Barriada Ciudad Bolívar
Promotor: PANDSPORT
Lugar: Ciudad Bolívar, Alcobá Díaz, Páramo
Fecha: 27/01/2022.

Nombre de la persona: Eila Montenegro.

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Por seguridad, la basura, el peligro para los jóvenes la calle.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

Seguridad de que no lo atropelle un auto, en los tiempos de ocio en los jóvenes, deporte es bueno.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que sea cerrado, dividido para categoría de fútbol y béisbol.
Para todos los jóvenes sin excepción.
el presente proyecto para nuestros niños y jóvenes.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA
BARANBOY PUNDO BOLIVIA
Promotor: PANDOPORTE
Lugar: CIUDAD BOLIVIA, ALDORE DIAZ, PANDOPORTE
Fecha: 27 Enero 2022

Nombre de la persona: Jazmin Hurtado S.

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

El problema que existe en la comunidad que
afecta la delincuencia

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

El beneficio de la comunidad es tranquilidad

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Se recomienda más apoyo al deporte
de beisbol

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: *ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA*
BARRIOA CIUDAD BOLIVAR
Promotor: *PABLO PONCE*
Lugar: *CIUDAD BOLIVAR, DEPARTAMENTO DE PUNO*
Fecha: *27/01/22*

Nombre de la persona: *Ulma Rodriguez*

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le causará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

deporte para la juventud.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Seguridad.
Iluminación.
mas verde.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO DE LA
PRIMARIA CIUDAD BOLIVAR
Promotor: PANDEPORTE
Lugar: CIUDAD BOLIVAR, DIOCESA DIAZ, PALERMO
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Roberto Santamaria T

Hombre ☒ Mujer ☐

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

las calles principales estan deterioradas

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

aportar mas al deporte y a los niños de las drogas

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que Realicen una buena obra Para el beneficio
de la comunidad deportiva de las comobus
alcaldehijos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA BARRIOBA CIUDAD BOLÍVER
Promotor: PANDEPOTEE
Lugar: CIUDAD BOLÍVER, ALCALDÍA DÍAZ, PORDOMIN
Fecha: 22/01/22

Nombre de la persona: marleny Aena

Hombre ☐ Mujer ☒

- 1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒
2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒
3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐
4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

nada

- 5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

Que los odolerente tienen donde ir a suenease.

- 6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒
7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☒ Secundaria ☐ Universidad ☐
8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que sea verdad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO Y DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA
BARRIO PUERTO BOLICHA
Promotor: PAH DEPORTE
Lugar: CIUDAD BOLICHA, ALCALDE DÍAZ, PANAMÁ
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Daina Torres Rodríguez

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

calles Seguridad y Parques recreativos para los
niños y jóvenes

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

- Hacer la calle y curbs
- Iluminación

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: ESTADIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA
BARRIO DE CIUDAD BOLIVIAN
Promotor: PANORFONTE
Lugar: CIUDAD BOLIVIAN, MEDIO DIAZ, PANORFONTE
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Lirnelth López

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Seguridad, Paseo, Consumo de Drogas

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

La juventud tendrá lugar donde hacer ejercicio seguro

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Poner Seguridad en el area, y mantener las areas limpias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO en la
PARROQUIA Ciudad Bolívar
Promotor: PANDEPORTE
Lugar: Ciudad Bolívar, Michelo Díaz, Panamá
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Ines Ortega

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Ninguno.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒ Subilada

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que sea Verdad que se realice el proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la
Barriada Ciudad Bolívar
Promotor: PAXIDEPORTE
Lugar: Ciudad Bolívar, Planos Díaz, Parroquia
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Sandra de Castillo

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

La falta de tierra mucho polvo area deportiva en mal estado.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒ Subido

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Empleo mas para la comunidad y mantenimiento
y una obra Terminada, Baños, duchas y Techado.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA
Promotor: BARRIOA CIUDAD BOLIVIA
Lugar: CIUDAD BOLIVIA, ALCALDE DIAZ, PABLO
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Daraida Dela Espada

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

ninguno.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

no se!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la
Barriada Ciudad Bolívar
Promotor: RANDEFORTE
Lugar: Ciudad Bolívar, Alcalde Díaz, Párraga
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Orisa López

Hombre ___ Mujer ☒

- 1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ___
2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ___ No ☒
3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ___
4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ___

¿Cuáles?

La Iluminación

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ___ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ___ Secundaria ___ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Una protección como una malla para la vivienda que están
detrás del campo de béisbol.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA
PARROQUIA CIUDAD BOLÍVIA
Promotor: PANDOPORZ
Lugar: CIUDAD BOLÍVIA, ALCALDE DÍAZ, PARAGUAY
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Alison Falconett

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

La Basura.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

evitaría la delincuencia y la Juventud se fijaría más en el deporte.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que allá Area de Reciclaje

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: Estudio Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la
Ciudad Bolívar
Promotor: PANDEPORTE
Lugar: Ciudad Bolívar, Nicolás Díaz, Pácora
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Leyda Vermudez

Hombre ☐ Mujer ☒

- 1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐
- 2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☒ No ☐
- 3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐
- 4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?
La Basura es lo que mas afecta
- 5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐
¿Cuáles?
Sacar la juventud de la delincuencia
- 6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒
- 7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐
- 8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?
Cuidar al Tema de las tuberías por las inundaciones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la
Barriada Ciudad Bolívar.
Promotor: PANDOPORTE
Lugar: Ciudad Bolívar, Alcalde Díaz, Páramo
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Damaris de Falconett

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Cuando hacer juegos y hacer muchos escándalo

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Mucho Cuidado con la basura.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: *Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la*
Benito Juárez Bolívar
Promotor: *PADEPORTE*
Lugar: *Ciudad Bolívar, Alcalde Díaz, Pácora*
Fecha: *22/01/22*

Nombre de la persona: *Arcenio Mera H*

Hombre ☒ Mujer ☐

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Que hagan un buen drenaje

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

*O Sobre un buen drenaje concreto q'
por dea el cuadro*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y Construcción de complejo Deportivo en la
BARRIO CIUDAD BOLIVAR
Promotor: PANDEPORTE
Lugar: CIUDAD BOLIVAR, Ochoa Díaz, POKOMA
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Israel González

Hombre ☒ Mujer ☐

- 1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒
- 2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒
- 3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐
- 4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?
El agua del despendicio del Idkar y polucion
- 5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐
¿Cuáles?

- 6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒ Jubilado
- 7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☒ Secundaria ☐ Universidad ☐
- 8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?
Que le den Siempre mantenimiento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y Construcción de Complejo Deportivo en la
Barriada Ciudad Bolívar
Promotor: PANDEPONCE, Dicolio Díaz, Jhonny
Lugar: Ciudad Bolívar, Dicolio Díaz, Jhonny
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Yarineth Castillo

Hombre ___ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ___

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ___ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ___

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

La carretera y mucho polvorin y que hagan Estacionamiento.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ___

¿Cuáles?

Entrenamiento para la Juventud

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ___

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ___ Secundaria ___ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

Que le den buen uso y mantenimiento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, Diseño y construcción de Complejo Deportivo en la
Barriada Ciudad Bolívar
Promotor: PANSEPOATE
Lugar: CLUB BOLIVAR, Alcalde Díaz, Páramo
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Yule Muñoz

Hombre ☒ Mujer ☐

- 1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒
- 2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒
- 3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐
- 4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?
Las calles Dañadas
- 5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐
- ¿Cuáles?
así Tendrán Como distraerse y no andar en malos pasos
- 6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐
- 7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐
- 8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?
Buenas iluminaria y que le den siempre mantenimiento.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, diseño y Construcción de Complejo deportivo en la
barriada Ciudad Bolívar
Promotor: Pan Deponta
Lugar: Ciudad Bolívar, Alcalde Díaz, Pácora
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Lidia Ríos

Hombre ☐ Mujer ☒

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

La basura que no se recoge a tiempo.

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

Desarrollo a los micro negocios.

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

* Honorarios de cada deporte para que puedan ejercitar bien los distintos disciplinas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, diseño y Construcción de Complejo deportivo en la
Barriada Ciudad Bolívar
Promotor: Por deporte
Lugar: Ciudad Bolívar, Alberto Díaz, Pomaña
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: María Yitzel Benicio

Hombre ☐ Mujer ☒

- 1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐
- 2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒
- 3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐
- 4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?
Las calles y poca iluminación
- 5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐
- ¿Cuáles?
mis años para la juventud para que participe deportes
- 6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐
- 7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒
- 8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?
que lo cumplan porque ya tengo 20 años de
resumen en proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: Estudio, diseño y construcción de Complejo deportivo en la
Barriada Ciudad Bolívar
Promotor: Pan Deporte
Lugar: Ciudad Bolívar, Alcalde Díaz, Pk 04
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: José Martínez

Hombre ☒ Mujer ☐

- 1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☐ No ☒
2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒
3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐
4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?
muchos niños consumiendo drogas y no tenemos un complejo digno
5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐
¿Cuáles?

- 6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☐ No ☒
7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☒ Secundaria ☐ Universidad ☐
8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?
Que pusieran un alambrado mejor y arreglar la gaula de Bateo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS

Proyecto: Estudio y diseño y Construcción De Complejo deportivo en la
barriada de Ciudad Bolívar
Promotor: Pan Deporte
Lugar: Ciudad Bolívar, Alcalde Díaz, Páramo
Fecha: 27/01/22

Nombre de la persona: Jairo Alcosta

Hombre ☒ Mujer ☐

1- ¿Está usted enterado(a) del desarrollo de este proyecto? Sí ☒ No ☐

2- ¿Considera usted que este proyecto le acusará impactos negativos al ambiente? Sí ☐ No ☒

3- ¿Está usted de acuerdo con la ejecución de éste proyecto? Sí ☒ No ☐

4- ¿Qué problemas existe en la comunidad que les esté afectando?

Complejos apropiados para desarrollo de la juventud

5- ¿Cree usted que este proyecto traerá beneficio a la comunidad? Sí ☒ No ☐

¿Cuáles?

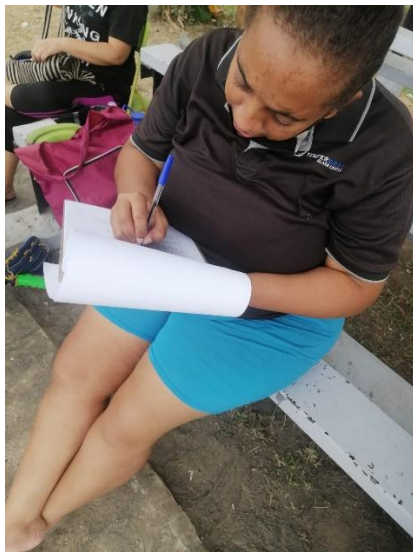
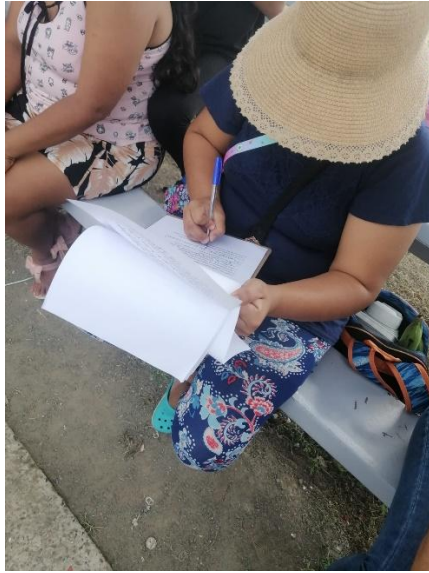
Alejar a los niños de la Delincuencia

6- ¿Cuenta usted con empleo? Sí ☒ No ☐

7- ¿Cuál es su grado de escolaridad? Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

8- ¿Qué le recomendaría al promotor del proyecto, para la ejecución del este proyecto?

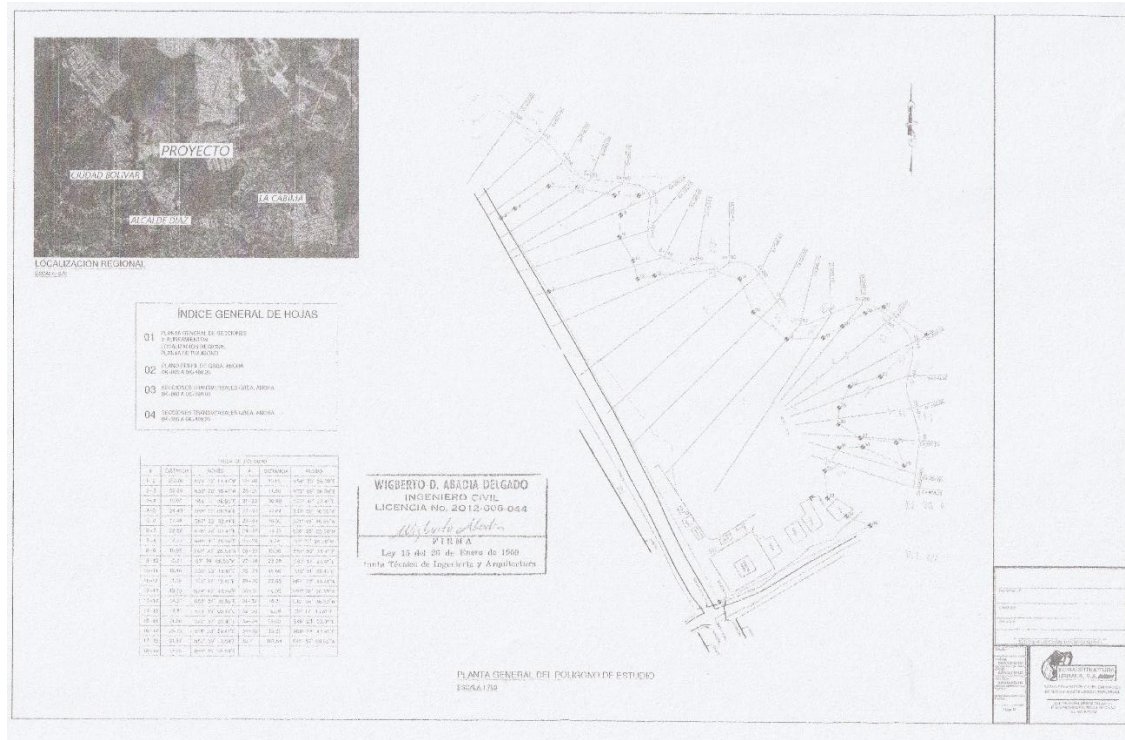
Re: Inicio oportuno, cumplir con las expectativas

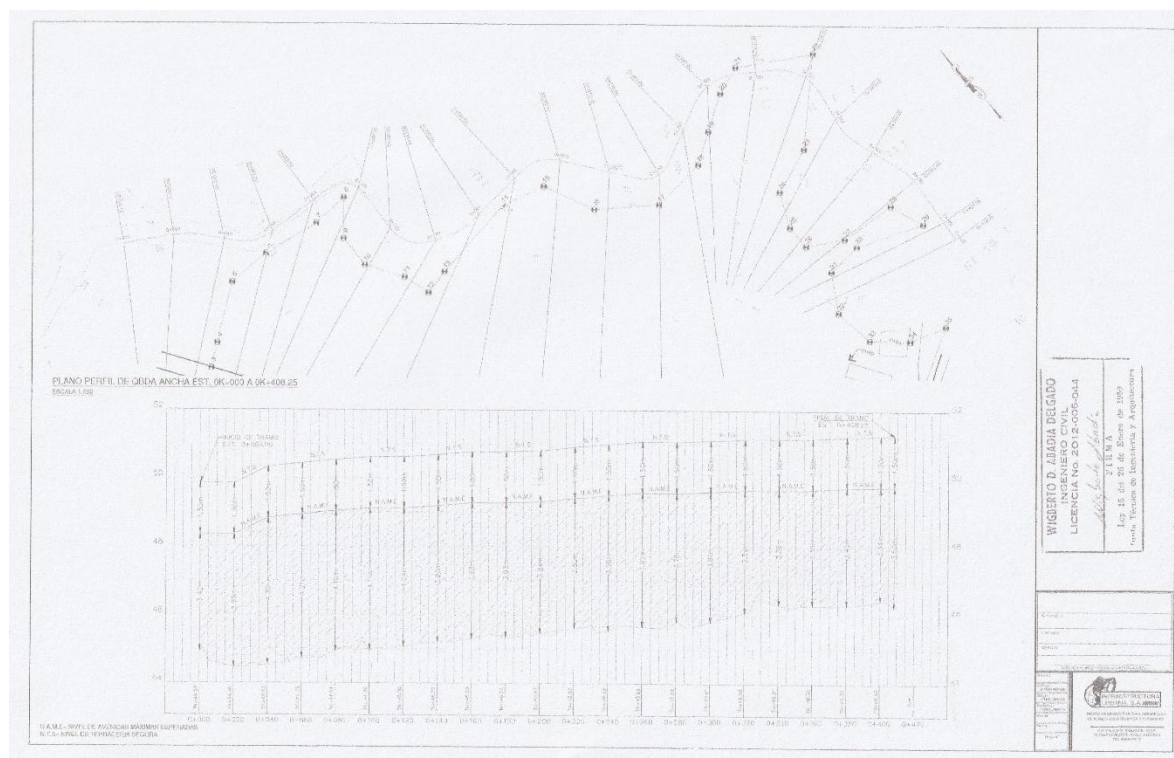


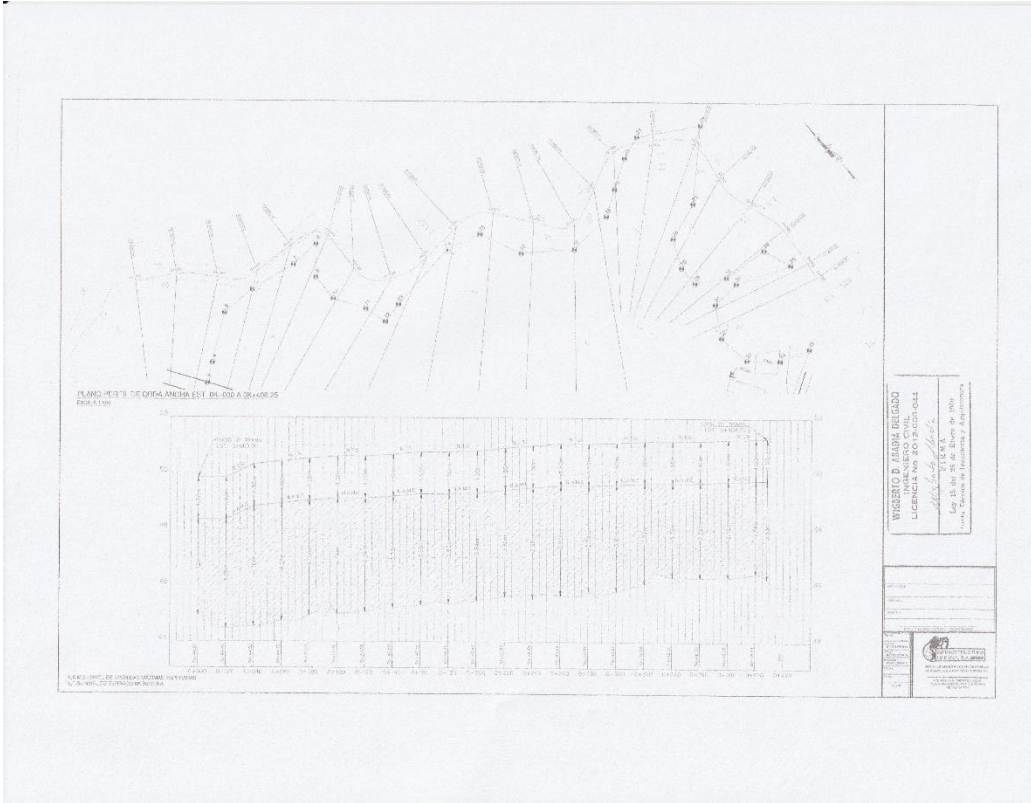


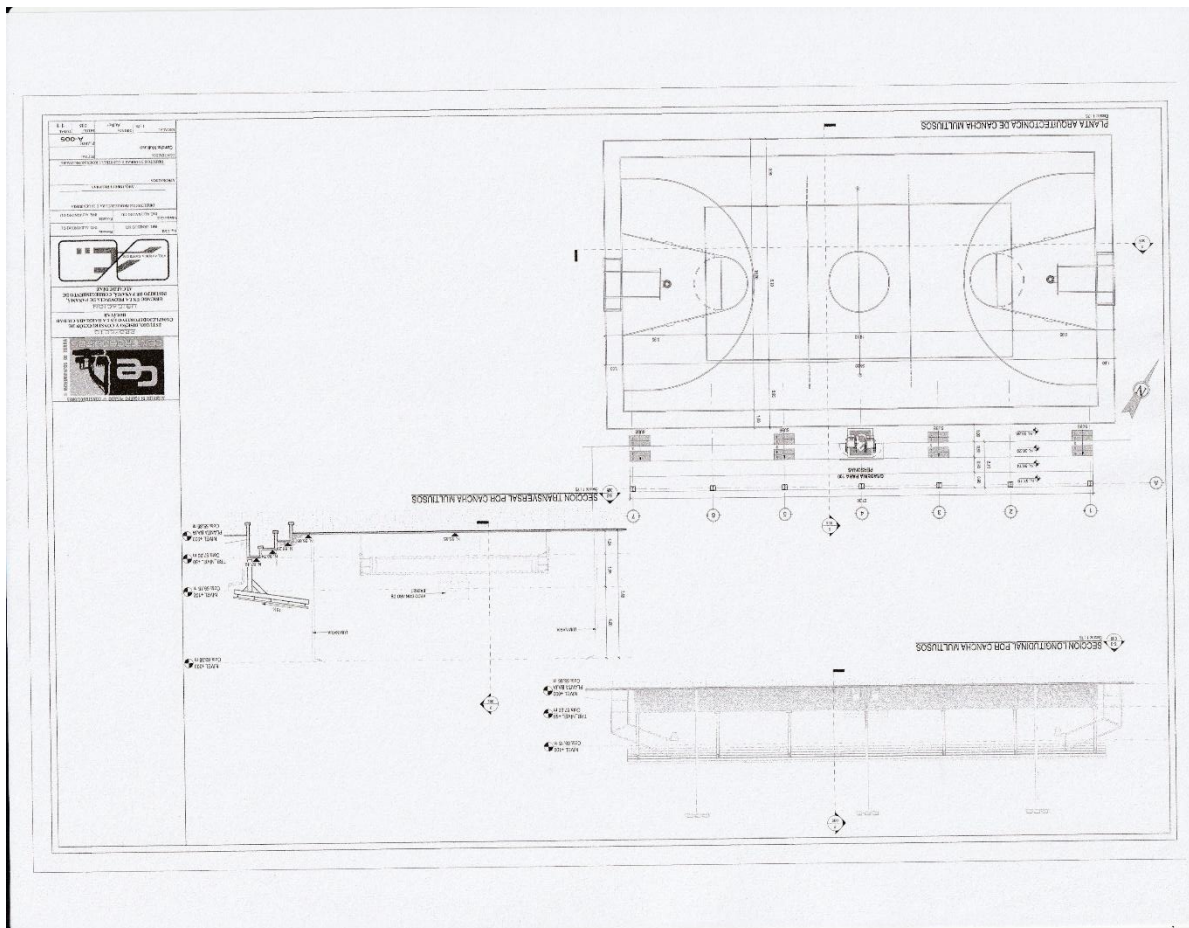


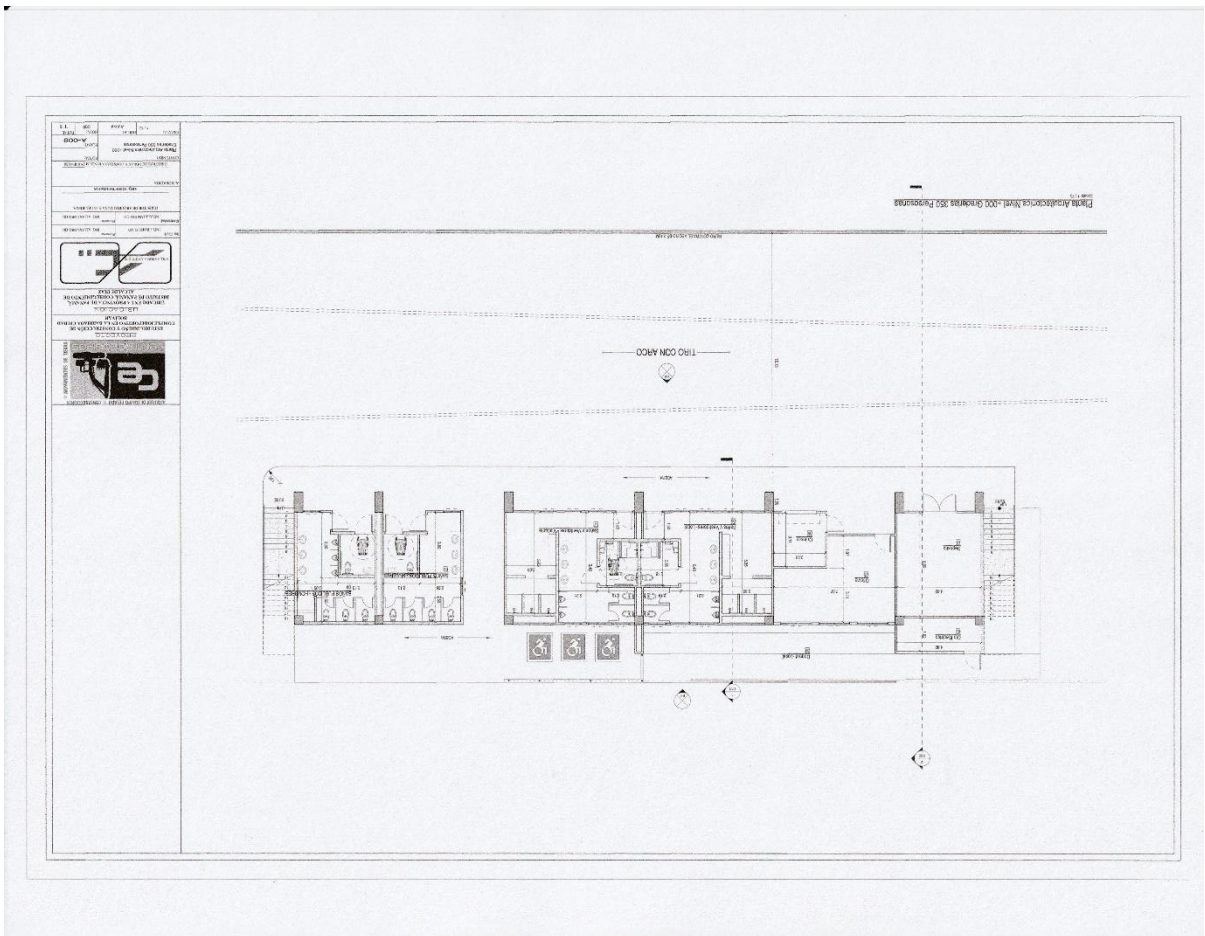
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS Y PLANO CATASRAL















INFRAESTRUCTURA URBANA, S.A.

DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO DE PLANOS,
CONSTRUCCIÓN Y TOPOGRAFÍA

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO QUEBRADA LA CABIMA



CUENCA 115 – RIO CHAGRES

Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Chilibre,
Lugar Alcalde Díaz

Presentado por
INFRAESTRUCTURA URBANA, S.A.

Febrero 2022

Contenido

1. Estudio Hidrológico.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Información Básica.....	1
1.3. Cuencas Hidrográficas.....	4
1.4. Crecidas de Diseño.....	8
1.4.1. Método del Análisis Regional de Crecidas Máximas.....	8
2. ESTUDIO HIDRÁULICO.....	10
2.1. Sección Natural.....	11
2.2. Parámetros Hidráulicos utilizados para Simulación de Hec-Ras.....	11
2.3. RESULTADOS DEL MODELO HIDRÁULICO.....	12
2.1 Análisis de Crecidas - Existente.....	13
3. Conclusiones y Recomendaciones Finales.....	22

Índice de Tablas

<i>Tabla 1 - Características Físicas de la Cuenca Hidrográfica.....</i>	<i>3</i>
<i>Tabla 2 – Cuencas Hidrográficas en la zona de estudio.....</i>	<i>4</i>
<i>Tabla 3 – Intensidad-Duración-Frecuencia de lluvias, MOP Pacífico.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 4 – Crecidas de Diseño de 20, 50 y 100 años, Método Regional.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 5 – Simbología de Resultados.....</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 6 – Resultados condición existente Q50.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 7 – Resultados condición existente Q100.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 8 – Datos de entrada de Cajón 1.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 9 – Datos de entrada de Cajón 2.....</i>	<i>21</i>

Índice de Figuras

Figura 1 – Cuenca Hidrográfica.....	2
Figura 2 – Regiones Hidrológicamente Homogéneas – Cuenca 108.....	5
Figura 3 – Mapa de Escorrentía anuales (1971-2002).....	6
Figura 4 – Áreas de aporte por subcuenca en la Cuenca 108.....	7
Figura 5 – Zona, Ecuaciones y tabla de distribución de frecuencia.....	9
Figura 6 – Factores para diferentes períodos de retorno en años.....	9
Figura 7 – Perfil de agua condiciones existentes Q20, Q50 y Q100.....	13
Figura 8 – SECCIONES CONDICIÓN EXISTENTE.....	16
Figura 9 – SECCIONES CONDICIÓN EXISTENTE.....	17
Figura 10 – SECCIONES CONDICIÓN EXISTENTE.....	18
Figura 11 – SECCION PROPUESTA.....	19
Figura 12 – NIVEL DE AGUA EN SECCION PROPUESTA.....	20
Figura 13 – SECCIÓN PROPUESTA.....	20
Figura 14 – NIVEL DE AGUA EN SECCION PROPUESTA.....	21

Estudio Hidrológico e Hidráulico de la Quebrada La Cabima

1. Estudio Hidrológico

1.1. Introducción

El análisis hidrológico presentado a continuación se concentra en la Quebrada La Cabima. Esta desemboca en el Río Chilibre, en la Provincia de Panamá y es un aporte de la Cuenca 115, Río Chagres.

El proyecto consiste en el análisis hidrológico de la quebrada en el sitio de desarrollo del proyecto para estimar su crecida de diseño para diferentes periodos de retorno sobre la base de las características de la topografía del terreno, características de la cuenca y por la previsión de probables de futuros niveles de terracería para desarrollos a futuros, de acuerdo a los reglamentos del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

1.2. Información Básica

Las características físicas de las cuencas hidrográficas se obtuvieron de los mosaicos topográficos a escala 1: 50,000 preparados por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

Los mosaicos utilizados fueron las

- Hojas 4243 II – Alcalde Díaz

En las siguientes figuras se muestra la cuenca del área de estudio en una imagen tomada por el MAPS DE AUTODESK A TRAVES DE LA PLATAFORMA BING.



Figura 1 Cuenca Hidrográfica

Algunas características físicas de las cuencas son utilizadas para obtener parámetros hidrológicos necesarios para el análisis y los cuales se listan a continuación.

Numero de Cuenca	115	
Área de Drenaje	5.93	Km ₂
Perímetro	11.07	Km
Longitud del cauce	4.07	Km
Altura máxima	140.00	m
Altura mínima	117.00	m
Pendiente	0.0056	m/m
Tiempo de concentración	50.33	min

Tabla 1 – Características Físicas de la Cuenca Hidrográfica

La tabla anterior muestra el área de drenaje en kilómetros cuadrados (*Área*), la altura máxima (*H_{max}*) y mínima de la cuenca (*H_{min}*) en metros, la longitud del curso de agua (*L_c*) en kilómetros, el tiempo de concentración en minutos por el método de Bransby-Williams (*T_c*).

El método de Bransby-Williams define el tiempo de concentración como una función de las características físicas de la cuenca de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$T_c = \frac{14.6L}{A^{0.1}S^{0.2}}$$

de donde:

T_c = Tiempo de concentración (min)

L = Longitud de la trayectoria de flujo (km)

A = Área de drenaje (km²)

S = Pendiente de la trayectoria de flujo (m/m)

Este río forma parte de la cuenca número 146, identificada por la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA). Para este estudio utilizaremos las curvas de intensidad-duración-frecuencia de lluvia recomendadas por el MOP para la vertiente del Pacífico.

1.3. Cuencas Hidrográficas

Con la ejecución del Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (PHCA, 1967-1972) bajo la coordinación del Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH) y con el auspicio de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), apoyado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se acordó unificar criterios para el trazado y numeración de las cuencas hidrográficas principales en todos los países del istmo centroamericano (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).

El Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano, el territorio continental e insular de la república de Panamá, con un área de 75,524 km², se ha dividido en 52 cuencas hidrográficas. De estas cuencas, 18 están en la vertiente del mar Caribe (30% del territorio nacional) y le corresponden números impares comenzando desde la 87 hasta la 121; y 34 pertenecen a la vertiente del océano Pacífico (70% del territorio nacional), con números pares desde la 100 hasta la 166. Cabe destacar que las áreas de las cuencas de la república de Panamá varían entre 133.5 km² correspondiente al río Platanal (cuenca N° 107) y 4,984 km² del río Bayano (cuenca N° 148).

La zona de estudio forma parte de la cuenca número 108, identificada por la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA).

Nombre del Río	Área Total de la Cuenca	Río Principal de la Cuenca
	Km ²	
Cuenca 115: Río Chagres	3338.00	Río Chagres

Tabla 2 – Cuencas Hidrográficas en la zona de estudio

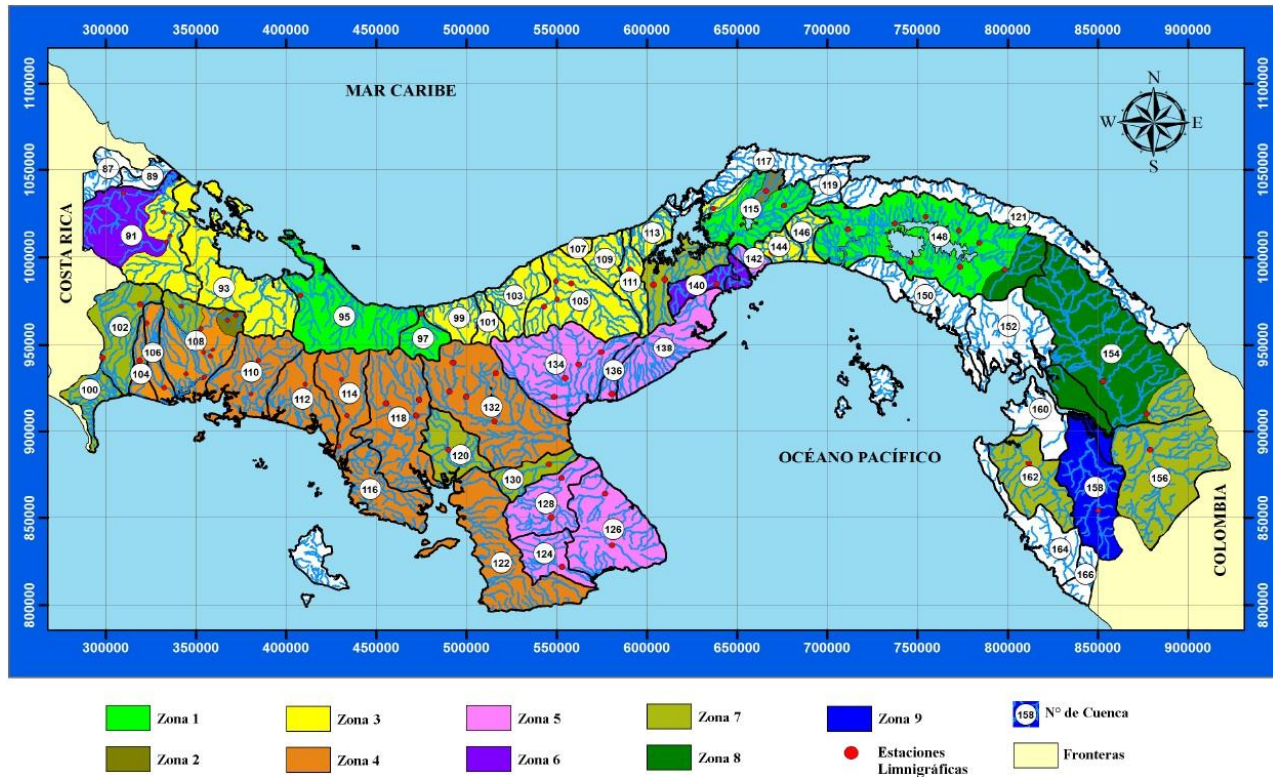


Figura 2 – Regiones Hidrológicamente Homogéneas – Cuenca 108

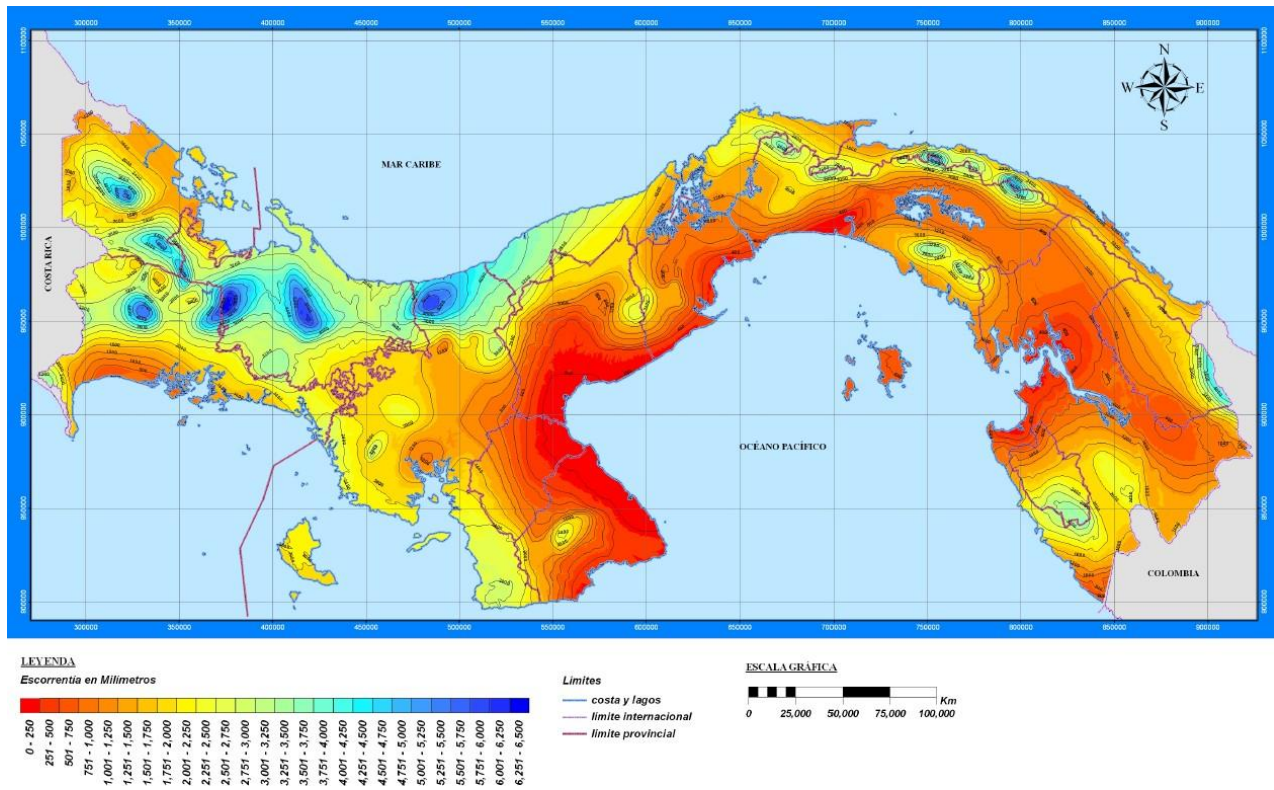


Figura 3 – Mapa de Escorrentía anuales (1971-2002)

1.4. Crecidas de Diseño

Utilizando la información de lluvias anterior se procedió a estimar las crecidas de diseño para períodos de retorno de 50 y 100 años. Estas crecidas de diseño fueron calculadas utilizando métodos y herramientas matemáticas ampliamente conocidas y validadas, las cuales se describen a continuación.

1.4.1. Método del Análisis Regional de Crecidas Máximas

Este método se basa en el informe hecho por el Departamento de Hidrometeorología de ETESA en septiembre de 2008 denominado “Resumen Técnico – Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá – Período 1971-2006”. Este se basa en la estadística de caudales máximos instantáneos en una región del país, agrupados por zonas similares hidrológicamente. Debido a que este método está basado en estadística real de crecidas en todo el país, su uso y aplicación son muy valiosos y confiables. Sobre la base de la aplicación de este método la cuenca 115 y pertenece a la Zona 1.

Zona	Número de ecuación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{\text{máx}} = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Q_{\text{máx}} = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Q_{\text{máx}} = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Q_{\text{máx}} = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Q_{\text{máx}} = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Q_{\text{máx}} = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

Figura 4 – Zona, Ecuaciones y tabla de distribución de frecuencia¹

<i>Factores $Q_{\text{máx.}}/Q_{\text{prom.máx}}$ para distintos Tr.</i>				
<i>Tr, años</i>	<i>Tabla # 1</i>	<i>Tabla # 2</i>	<i>Tabla # 3</i>	<i>Tabla # 4</i>
1.005	0.28	0.29	0.3	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.6	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.6	4.00

Figura 6 – Factores para diferentes períodos de retorno en años²

La Quebrada Ancha pertenece a la cuenca 115, Zona 1 donde el número de Ecuación es 1

$$Q_{MAX} = 34^{a0.59}$$

de donde:

Q_{MAX} = Caudal Máximo (m³/s)

A = Área de drenaje (km²)

¹ Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología. www.hidromet.com.pa

² Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología. www.hidromet.com.pa

Número de Cuenca	115
Número de Ecuación	1
Caudal Máximo Instantáneo, Q (m^3/s)	97.18
Distribución de frecuencia	Tabla #1
Factores Q_{max}/q_{prom} para tr 1 en 20	1.96
Factores Q_{max}/q_{prom} para tr 1 en 50	2.37
Factores Q_{max}/q_{prom} para tr 1 en 100	2.68
Caudales para tr 1 en 20, Q_{20} (m^3/s)	190.47
Caudales para tr 1 en 50, Q_{50} (m^3/s)	230.32
Caudales para tr 1 en 100, Q_{100} (m^3/s)	260.44

Tabla 4 – Crecidas de Diseño de 20, 50 y 100 años, Método Regional

Las tablas anteriores muestran las crecidas de diseño de 20, 50 y 100 años mediante el Método del Análisis Regional de Crecidas (Q). Este método es recomendado por el MOP para cuencas hidrográficas que excedan los 2.5 km^2 en su área de drenaje.

2. ESTUDIO HIDRÁULICO




El análisis de la hidráulica de esta quebrada se llevó a cabo mediante el uso del modelo matemático por computadoras HEC-RAS, desarrollado por el Centro de Ingeniería Hidrológica del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos. La aplicación del modelo se basó en la data hidrológica de los caudales descritos anteriormente, en topografía levantada en el campo, características físicas del terreno y condiciones de flujo

El modelo topográfico levantado en campo y descrito anteriormente junto con el modelo hidrológico ya explicado fue utilizado de insumo para la simulación matemática con la herramienta HEC-RAS. Los resultados de esta simulación se muestran a continuación en forma de esquemáticos los perfiles de agua que demuestra el comportamiento esperado del río considerando un periodo de retorno de 50 y 100 años, un régimen de flujo mixto y condiciones de contorno de profundidad critica.

2.1. Sección Natural








La metodología es realizar una simulación con las secciones naturales para estimar las zonas de inundaciones.

En el área de estudio la sección presenta:

-  Fondos variables: diferentes pendientes por tramos.
-  Ancho de secciones variables: diferentes áreas y perímetros hidráulicos por secciones.
-  Amplias zonas de inundaciones: el borde natural son elevaciones muy bajas.

2.2. Parámetros Hidráulicos utilizados para Simulación de Hec-Ras

Los parámetros utilizados para la simulación hidráulica del modelo son:

-  **Coefficiente de rugosidad de 0.035:** Este aplica para la condición de canal natural, pendientes laterales algo irregulares, fondo más o menos nivelado, limpio y regular, muy poca variación en la sección transversal.
-  **Coefficiente de Expansión o Contracción:** Los coeficientes de contracción y expansión se definieron para evaluar la cantidad de energía a las variaciones del flujo entre dos secciones consecutivas, estudias hacia aguas abajo. Estos coeficientes están afectados por el cambio de velocidad del flujo entre dos secciones y por la geometría de los segmentos que comprenden las contracciones y expansiones; donde se determinó los siguientes valores:
 -  **En Secciones naturales:** Contracción= 0.1 – Expansión= 0.3
 -  **Caudal para un periodo de recurrencia:** 20 años, 50 años y 100 años
 -  **Secciones transversales:** cada 20.00m en tramos donde no exista cambio de dirección y con ancho variable, se considera toda la sección área de inundación.
 -  **Condición de contorno aguas arriba:** profundidad crítica. El programa calcula la profundidad crítica para cada uno de los perfiles.
 -  **Tipo de régimen de Flujo:** Mixto, ambos regímenes: subcrítico (lento) y supercrítico (rápido)

2.3. RESULTADOS DEL MODELO HIDRÁULICO

Los resultados obtenidos de la simulación hidráulica del río que están intervenida en la zona donde se ejecutara los caminos obtendremos los siguientes valores con las abreviaturas mostrados en la siguiente tabla:

<i>Abreviaturas</i>	<i>Descripción</i>
<i>Estaciones</i>	<i>Estaciones de la Quebrada</i>
<i>Tiempo de Retorno</i>	<i>Tiempo de Retorno de Lluvia</i>
<i>Q</i>	<i>Caudal Máximos Extraordinarios</i>
<i>COEF DE MANNING</i>	<i>Coeficiente de Manning de la Sección</i>
<i>EL FDO</i>	<i>Elevación de Fondo del Cauce</i>
<i>EL N.A.M. E</i>	<i>Elevación de Nivel de Agua Máximo Extraordinario</i>
<i>EL CRIT</i>	<i>Elevación de Nivel de Agua Critico</i>
<i>EL NMT</i>	<i>Elevación de Nivel Mínimo de terracería</i>
<i>y_{max}</i>	<i>Tirante Máximo de la Sección</i>
<i>AM</i>	<i>Área Mojada de la Sección</i>
<i>T</i>	<i>Anchura Máxima de Agua de la Sección</i>
<i>PM</i>	<i>Perímetro Mojados de la Sección</i>
<i>RH</i>	<i>Radio Hidráulico de la Sección</i>
<i>Vel</i>	<i>Velocidad Máxima de la Sección</i>
<i>N Froude</i>	<i>Numero Hidráulico de Froude de la Sección</i>

Tabla 5 – Simbología de Resultados

2.4 Análisis de Crecidas - Existente

A continuación, se muestran los análisis de las crecidas para las condiciones existentes.

Estación	Q. total (m ³ /s)	Coefficiente de Manning	EL Min CH (m)	EL NAMED (m)	EL NAMED crit (m)	y max (m)	N.S. T. (m)	Am (m ²)	Pm (m)	T (m)	Rh (m)	Vel (m/s)	N. froude
0	230.00	0.035	44.43	47.85	47.73	3.42	49.35	54.15	29.88	25.99	1.81	4.25	0.94
20	230.00	0.035	44.14	48.35	47.87	4.21	49.85	66.57	34.86	29.54	1.91	3.45	0.73
40	230.00	0.035	44.52	48.83		4.31	50.33	102.53	72.55	67.68	1.41	2.24	0.58
60	230.00	0.035	44.65	48.94		4.29	50.44	110.27	69.72	66.57	1.58	2.09	0.52
80	230.00	0.035	44.80	49.04		4.24	50.54	125.11	77.51	74.37	1.61	1.84	0.45
100	230.00	0.035	44.85	49.12		4.27	50.62	141.41	89.04	86.38	1.59	1.63	0.41
120	230.00	0.035	45.05	49.12		4.07	50.62	117.12	77.98	75.11	1.52	1.96	0.5
140	230.00	0.035	45.18	49.19		4.01	50.69	125.89	66.22	63.58	1.92	1.83	0.41
160	230.00	0.035	45.27	49.28		4.01	50.78	149.73	74.44	72.02	2.01	1.54	0.34
180	230.00	0.035	45.34	49.28		3.94	50.78	129.83	86.5	83.6	1.52	1.77	0.45
200	230.00	0.035	45.38	49.31		3.93	50.81	118.02	91.24	87.93	1.29	1.95	0.54
220	230.00	0.035	45.44	49.42		3.98	50.92	135.18	110.48	107.32	1.22	1.7	0.48
240	230.00	0.035	45.50	49.51		4.01	51.01	160.45	130.15	126.8	1.23	1.43	0.41
260	230.00	0.035	45.52	49.58		4.06	51.08	191.05	161.95	158.75	1.18	1.2	0.35
280	230.00	0.035	45.53	49.58		4.05	51.08	155.25	98.06	94.74	1.58	1.48	0.37
300	230.00	0.035	45.80	49.62		3.82	51.12	160.15	102.25	98.51	1.57	1.44	0.36
320	230.00	0.035	46.06	49.67		3.61	51.17	187.39	111.99	107.54	1.67	1.23	0.3
340	230.00	0.035	45.97	49.67		3.70	51.17	156.38	102.33	99.24	1.53	1.47	0.37

360	230.0 0	0.035	46.2 9	49.69		3.4 0	51.19	144.2 6	93.51	90.68	1.5 4	1.59	0.4
380	230.0 0	0.035	46.3 0	49.74		3.4 4	51.24	158.9 2	86.11	83.45	1.8 5	1.45	0.33
400	230.0 0	0.035	46.4 2	49.77		3.3 5	51.27	157.3 8	87.45	84.4	1.8	1.46	0.34
408.25	230.0 0	0.035	45.9 8	49.78		3.8 0	51.28	155.6 8	87.12	84	1.7 9	1.48	0.35

Promedio	45.3 8	49.29	47.80	3.9 1	50.79	136.4 8	88.24	84.92	1.5 9	1.84	0.45
Maxima	46.4 2	49.78	47.87	4.3 1	51.28	191.0 5	161.9 5	158.7 5	2.0 1	4.25	0.94
Minima	44.1 4	47.85	47.73	3.3 5	49.35	54.15	29.88	25.99	1.1 8	1.20	0.30

Tabla 6 – Resultados condición existente Q50

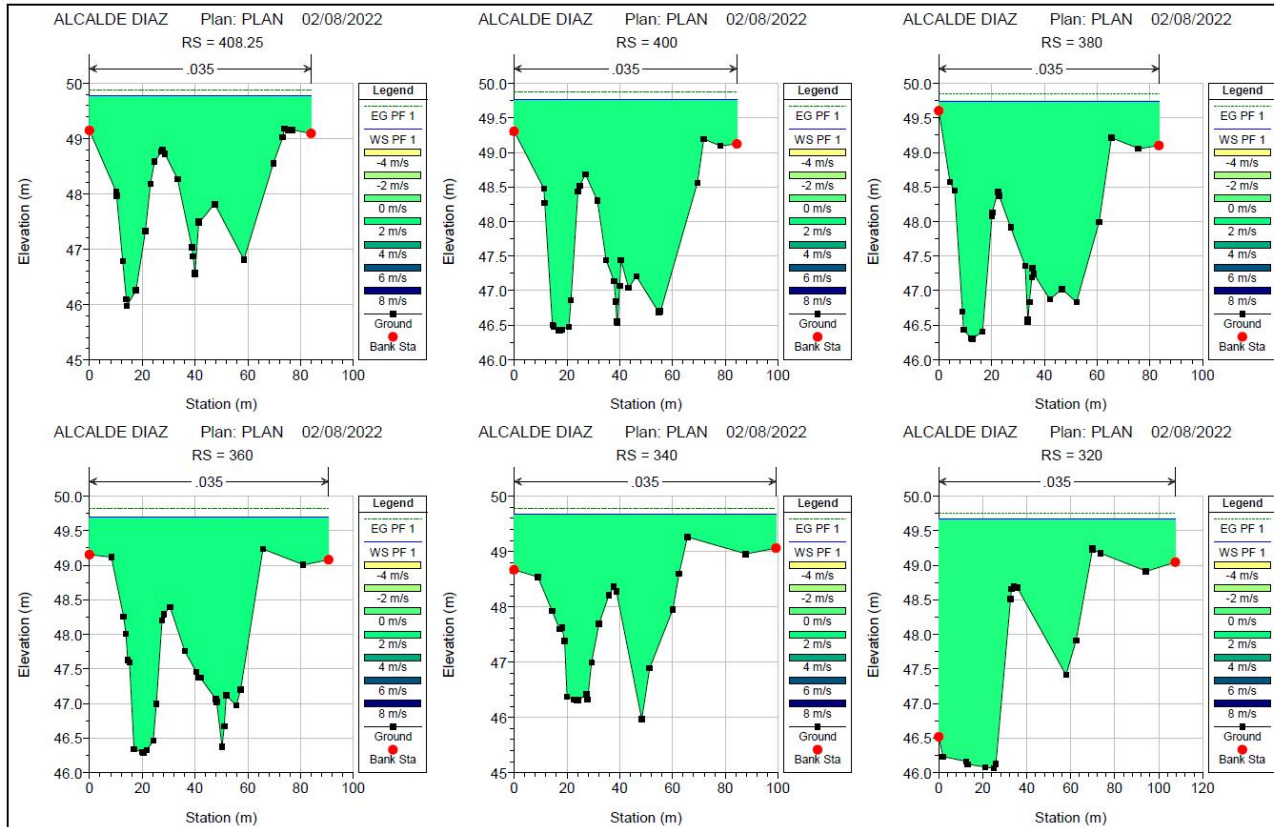


Figura 7 – SECCIONES CONDICIÓN EXISTENTE

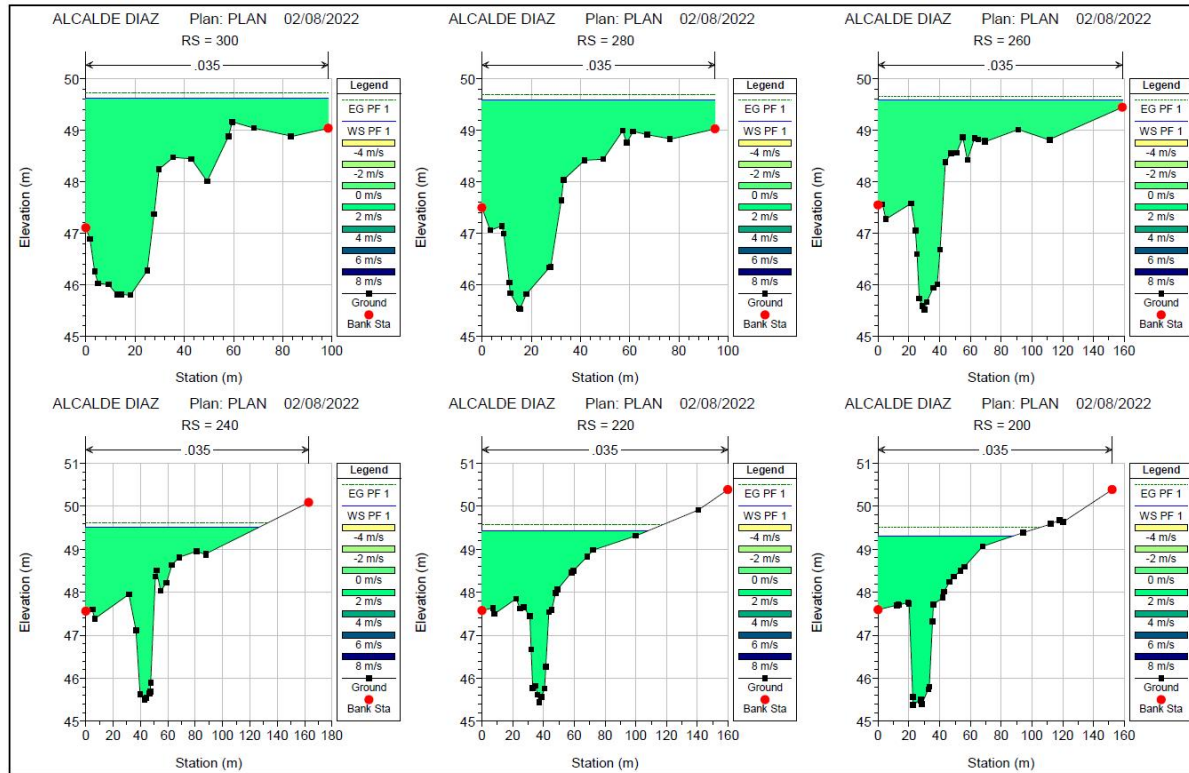


Figura 8 – SECCIONES CONDICIÓN EXISTENTE

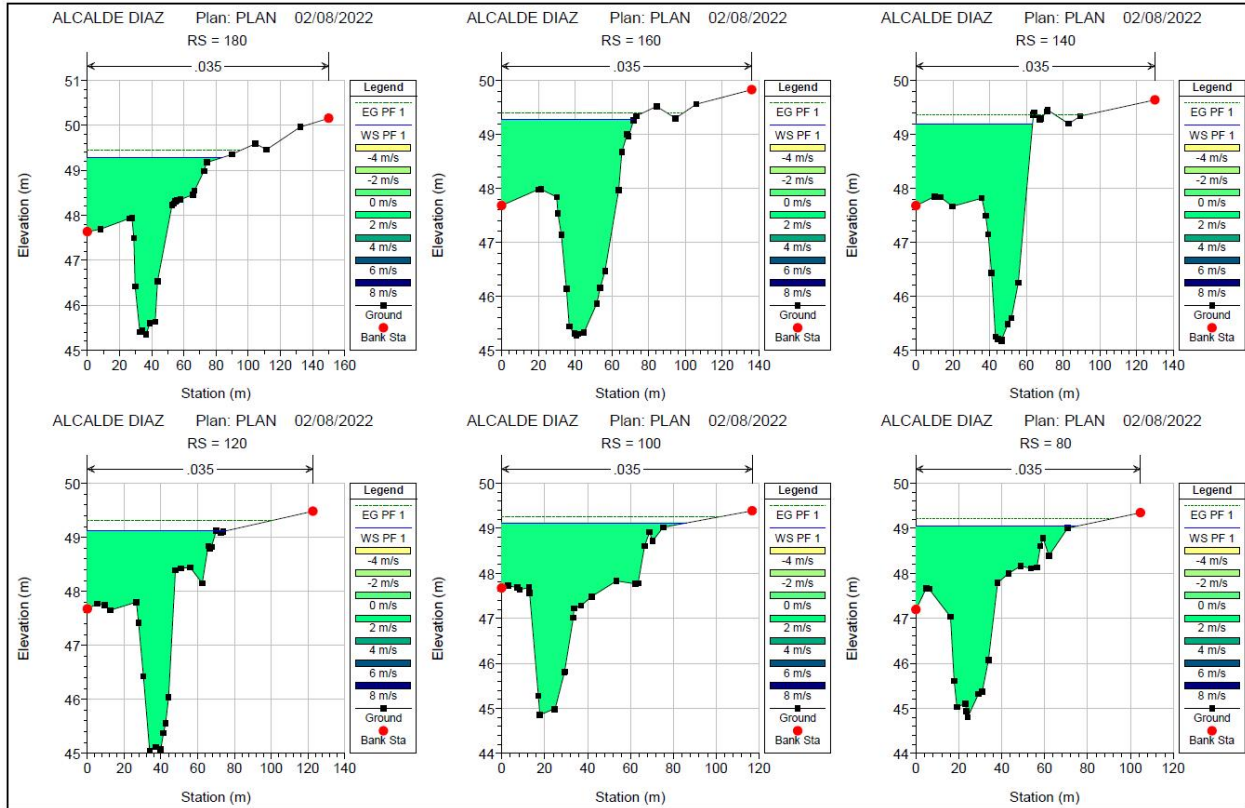


Figura 9 – SECCIONES CONDICIÓN EXISTENTE

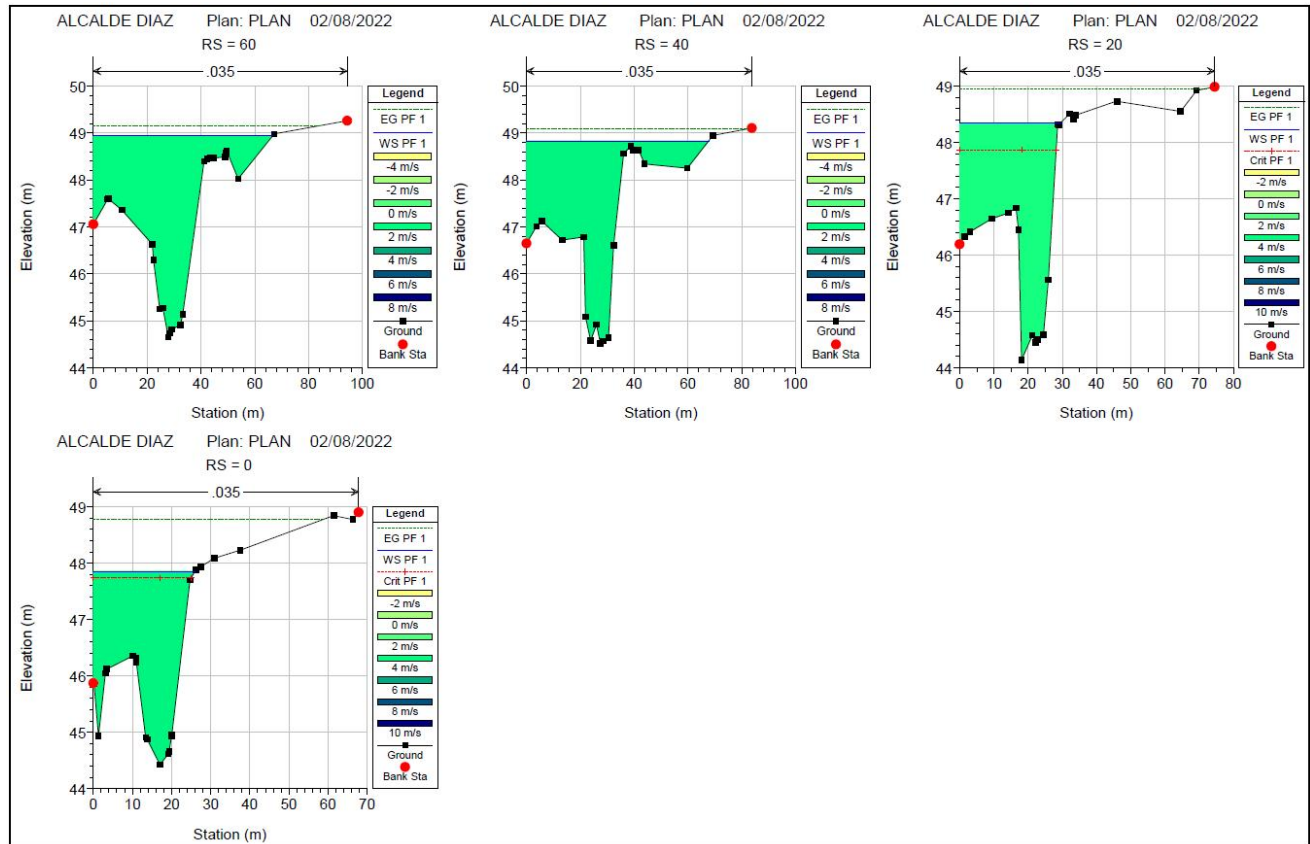




Figura 10 - SECCIONES CONDICIÓN EXISTENTE

3. Conclusiones y Recomendaciones Finales

1. El análisis muestra los niveles de aguas máximas esperadas en cada estación de los perfiles de la quebrada. Por lo anterior es necesario que cualquier desarrollo en ese sector sea evaluado bajo las condiciones de niveles mostrados, lo cual puede representar la necesidad de rellenos y terracerías a niveles apropiados a 1.50m como mínimo del nivel de agua máximo extraordinario para un periodo de retorno de 1 en 50 años.
2. El estudio Hidráulico e Hidrológico fue realizado tomando en cuenta niveles de topografía los cuales fueron modelados para determinar el Nivel de Aguas Máximas Esperados (N.A.M.E.), si estos niveles varían de acuerdo a lo modelado mediante el Hecras, es necesario realizar una nueva simulación con el objetivo de garantizar niveles seguros de terracerías y sistemas de protección para evitar inundaciones en las barriadas adyacentes.
3. El modelo HEC-RAS simula adecuadamente el tránsito del caudal de diseño correspondiente al período de retorno de 50 y 100 años.
4. Consultar con MiAmbiente los permisos para hacer un relleno en la planicie de inundación que está fuera del cauce principal. Esto serviría como protección para los apoyos a los taludes de terracería.

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12	Teléfonos: 214 – 6712 / 6919-9011 e-mail: w_wwts@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net
REPORTE DE ENSAYOS # 0101-22 Fecha de emisión: 19 de marzo, 2022	



1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a: Ing. Norberto Navarro Correo: nicole.navarro@centroequipos.net	Solicitud:	Cotización Aprobada No.0094-22. Plan de muestreo: Dos (2) muestras simples colectadas por este Laboratorio en los sitios indicados por el cliente.
Empresa: Centroequipos, S.A. Ciudad de Panamá		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1 Recepción de Muestra No. 0135-22

Fecha de Colecta:	11/marzo/2022	Fuente:	Quebrada La Cabima
Fecha de Recepción:	11/marzo/2022	Identificación o Sitio:	Aguas Arriba
Fecha de análisis:	11 al 16/marzo/2022	Colectada por:	Benedid Martínez / Tatiana Logan
Tipo de Matriz:	Agua Continental	Coordenadas	E 0659678 N 1009796
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponde a ensayos realizados dentro de las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción del pH que fue medido en campo al momento de la colecta. El muestreo se realizó de acuerdo al procedimiento interno PO-05 "colecta, identificación, preservación, almacenamiento y transporte de muestras".		
Características	Unidades	Metodología	Valor
pH@25,8°C	Unidades	SM 4500-H ⁺ B	7,10
Coliformes Totales a 35,0°C	UFC/100mL	SM 9222 B	8,4•10 ⁶
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	1,1•10 ⁶
Color*	UC	SM 2120 C	19
DBO ₅	mgO ₂ /L	SM 5210 B	6,48
Sólidos Disueltos	mg/L	SM 2540 C	194,7
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	6,8
Condiciones ambientales del laboratorio Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%			
Clave: UFC: Unidades Formadoras de Colonias. UC: Unidades de color NA: No Aplica *Parámetro fuera del Alcance de Acreditación de este Laboratorio. U: Incertidumbre expandida con un factor K = 2 que corresponde a un nivel de confianza de 95%. SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017"			

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12	Teléfonos: 214 - 6712 / 6919-9011 e-mail: w_wts@hotmail.com www.wtsa@cwpanama.net
REPORTE DE ENSAYOS # 0101-22 Fecha de emisión: 19 de marzo, 2022	

2.2 Recepción de Muestra No. 0136-22

Fecha de Colecta:	11/marzo/2022	Fuente:	Quebrada La Cabima
Fecha de Recepción:	11/marzo/2022	Identificación o Sitio:	Aguas Abajo
Fecha de análisis:	11 al 16/marzo/2022	Colectada por:	Benedid Martínez / Tatiana Logan
Tipo de Matriz:	Agua Continental	Coordenadas	E 0659516
Tipo de Colecta:	Simple		N 1009913

Observaciones: Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponde a ensayos realizados dentro de las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción del pH que fue medido en campo al momento de la colecta.
El muestreo se realizó de acuerdo al procedimiento interno PO-05 "colecta, identificación, preservación, almacenamiento y transporte de muestras".

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
pH@26,6°C	Unidades	SM 4500-H B	6,99	±0,05
Coliformes Totales a 35,0°C	UFC/100mL	SM 9222 B	6,9•10 ⁶	±0,6•10 ⁶
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	1,0•10 ⁶	±0,1•10 ⁶
Color*	UC	SM 2120 C	19	NA
DBO ₅	mgO ₂ /L	SM 5210 B	4,97	±0,20
Sólidos Disueltos	mg/L	SM 2540 C	184,7	±2,2
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	7,6	±1,1

Condiciones ambientales del laboratorio
 Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

Clave:
 UFC: Unidades Formadoras de Colonias. UC: Unidades de color NA: No Aplica
 *Parámetro fuera del Alcance de Acreditación de este Laboratorio.
 U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.
 SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

Promotor: El Instituto Panameño de Deporte en adelante PANDEPORTE

Promotor: El Instituto Panameño de Deporte en adelante PANDEPORTE

wtw WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.		
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12		Teléfonos: 214 – 6712 / 6919-9011 e-mail: w_wtws@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net
REPORTE DE ENSAYOS # 0101-22 Fecha de emisión: 19 de marzo, 2022		

3.2. Fotos del muestreo en sitio.



4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma:

Lic. Jorge de Obaldia Quintero
Químico

Lic. Jorge De Obaldia
Químico
Ced. 8-813-1045
Idoneidad No. 0534

Firma:

Licda. Maryory M. Sanjur G.
Microbióloga

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Maryory M. Sanjur G.
C.T. Idoneidad N° 1386

Este reporte NO DEBE ser reproducido de manera parcial para evitar que sea interpretado fuera de contexto. Cualquier reproducción del original firmado de este reporte contará con el aval de WWTSA solamente si media autorización escrita expresa.

FIN DE REPORTE