

**AMPLIACIÓN A ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**

CATEGORÍA II

PROYECTO:

**“ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y
CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE LA
AMPLIACION DEL CAUCE DEL RIO JUAN DIAZ,
CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ DISTRITO DE
PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA”**

**PROMOTOR: MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
SECRETARIA DE METAS (MP/SMP)**

ELABORADO POR:

**ING. DIOMEDES A. VARGAS T.
IAR-050-98.**

OCTUBRE DEL 2,020.

INFORMACIÓN SOLICITADA.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACION DEL CAUCE DEL RIO JUAN DIAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA”

**PROMOTOR: MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA SECRETARIA DE METAS
PRESIDENCIALES**

1.0 En la página 14 de EsIA, se menciona que “Las actividades de ampliación del cauce se estarán originando volúmenes de material edáfico, removidos para dragado del cauce del río, así como la construcción de patio de acopio, por lo que se deberán tomar las medidas para evitar que parte de este material edáfico sea arrastrado hasta drenajes pluviales y sean depositados en las fuentes hídricas a lo largo del proyecto ocasionado por las lluvias”. Sin embargo, no se presentan dichas medidas en el estudio para el área de botadero, teniendo en cuenta que dicha área de botadero se encuentra cercana al río Juan Díaz, de acuerdo al área verificada en la inspección de campo, por lo que debe:

- Presentar medidas de mitigación para evitar que parte del material edáfico, arrojado en el área propuesta para botadero, sea arrastrado por las lluvias a la fuente hídrica río Juan Díaz.

RESPUESTA:

Vale la pena resaltar que todas estas actividades están programadas y se realizaran en época de verano, pero de darse alguna lluvia se realizaran las siguientes medidas.

Las medidas de mitigación son:

- a) Se deben construir estructuras tipo barreras para contener sedimentos construidos con bloques de forma que el material edáfico extraído y depositado en el sitio de botadero quede retenido en el lugar y que por motivo de darse lluvias este no sea arrastrado hacia el río.
- b) Realizar estas actividades en época de verano a fin de evitar que las lluvias arrastren este material edáfico
- c) Cubrir con lonas este material edáfico en caso de darse lluvias.
- d) Una vez que este material edáfico se seca debe ser trasladado a otros sitios para ser utilizados como abonos orgánicos ya que el mismo es rico en materia orgánica
- e) Estas actividades se deben realizar constantemente durante el periodo de tiempo que dure la limpieza del cauce del río. .

2.0 En la página 16 del EsIA se menciona Posible Afección del caudal ecológico del río (Las actividades de ampliación del cauce se deben realizar en época de verano cuando el río ha bajado su nivel a fin de que el volumen de agua sea bajo , esta actividad se debe realizar tomando en cuenta de no afectar el caudal ecológico y no se afecte la escasa vida acuática existente). No obstante, actualmente entro la época de invierno trayendo consigo las primeras lluvias y crecidas de agua en las fuentes hídricas, por lo que debe:

- Aclarar si la empresa realizará trabajos durante la época de invierno dentro del cauce del río y de ser afirmativo que medidas propone establecer para posibles afectaciones, teniendo en cuenta que es una época de mayor caudal.
- Presentar qué mecanismos utilizarán para realizar los trabajos de dragado, teniendo en cuenta que el estudio recomienda que las actividades a realizar deben ser en época de verano, tomando en cuenta que el área del proyecto se localiza dentro de una zona que presenta riesgos de inundaciones (página 78 del EsIA).

RESPUESTA:

De acuerdo a información dada por la empresa contratista Los trabajos de dragados dentro del cauce del río Juan Díaz solo serán realizados en época seca, debemos iniciar en el mes de diciembre de 2020 cuando hayan cesado las lluvias y terminar para finales de abril de 2021.

3.0 En la página 31 del EsIA se menciona que “Deberá ampliar aproximadamente 10 m de fondo de río en cada margen del río, según las secciones mostradas en los planos adjuntos, y considerando las condiciones del terreno natural existente y colocación de geo celdas en los taludes del río”. Sin embargo, no se detalla la metodología a realizar para dragar 10 metros de fondo del río, sin ocasionar sedimentación aguas abajo, por lo que debe aportar.

- La metodología a aplicar para el dragado de 10 metros de fondo en el río.
- Si realizaran vados controlados para la extracción sobre el cauce del río y presentar sus respectivas coordenadas de ubicación DATUM de referencia.
- Qué medidas implementarán para el control de sedimentos aguas abajo.
- El volumen en metros cúbicos, estimado de material a extraer o dragar del proyecto.
- Si aparte de los 10 metros de profundidad, se requerirá de otras profundidades de extracción en la limpieza del cauce o los taludes.

RESPUESTA:

3.1 En los planos de diseños debidamente aprobados por el Ministerio de Obras Publicas no aparecen dragados de 10 metros de profundidad, la profundidad máxima de dragado es de aproximadamente 3,80 metros (adjuntamos planos aprobados) para esta utilizaremos palas de brazo largo o palas tipo dragas.

Las conformaciones de taludes en el área de los Pueblos Mall si tienen cerca de 10 metros de altura, para lo cual utilizaremos Palas convencionales y se trabajara haciendo “banquetas” de aproximadamente 3 metros o según sea el caso

3.2 Se realizarán vados controlados en los siguientes puntos:

Aguas arriba del puente sobre la Ave. José Agustín Arango X= 670080.545 Y= 1000184.170 Z= 1.5000

Aguas abajo del puente sobre la Ave. José Agustín Arango X= 670288.072 Y= 9994050.119 Z= 1.000

3.3 El dragado del cauce del río Juan Díaz iniciara en el 0k+000 del diseño es decir cerca del puente ubicado en los pueblos mall y se desplazara paulatinamente hasta la desembocadura del Río aproximadamente 6k +150, cualquier sedimentación causada por la actividad de conformación de taludes y dragados será retirada durante el proceso de ejecución, ya que los trabajos se realizaran en sentido de la corriente del cauce, lo último en dragar será la zona de la desembocadura del río.

3.4 El volumen en metros cúbicos a extraer del proyecto es el siguiente: cortes de taludes 48,178.62 M3, dragado de cauce 206,102.81 m3

3.5 La profundidad máxima de dragado es 3.80 metros

4.0 En página 38 del EsIA punto 5.1.1. Objetivos Generales, se menciona “Canalización de la quebrada sin nombre ubicada en Sonsonate”. Mientras que en el cuadro No. 5 Menciona “El Cronograma que a continuación se presenta detalla las fases que desarrollará el proyecto (240 días)”, donde señala como actividad “Construcción de otras infraestructuras del proyecto canalización de la quebrada”. Como también en las páginas 19,31,53,57,58,,98,99,100,124,125,126 del estudio se hace mención a la quebrada, por lo que debe aclarar:

- Si el EsIA, contempla la canalización de la quebrada sin nombre.
- De no ser así, aclarar esta incongruencia, ya que el presente estudio solo se basa en la canalización del río Juan Díaz.
- Si la identificación de los impactos ambientales específicos identificados en la página 98 a 99, corresponde a la magnitud del río Juan Díaz, en cuanto a la valoración de los criterios de evaluación de impactos. De no ser así, presentar impactos y

medianas de mitigación, en cuanto a la valoración de los criterios de evaluación de impactos, del río Juan Díaz.

- Si el plan de prevención de riesgos en la página 124 a 126, se acentúan a acciones de prevención en el rango mínimo de una quebrada, tomando en cuenta que el río Juan Díaz, a través de los tiempos ha presentado acciones negativas como las inundaciones.

De no ser así, presentar un plan de prevención al río Juan Díaz, en cuanto a las acciones negativas como las inundaciones.

RESPUESTA:

4.1 Para este EsIA no se contempla la canalización de ninguna quebrada sin nombre

4.2 Esta información fue un error el estudio se trata de la limpieza y ampliación del cauce del río Juan Diaz.

4.3 La identificación de los impactos ambientales específicos identificados en las páginas 98 y 99 **corresponden a la magnitud** del río Juan Diaz en cuanto a la valorización de los criterios de evaluación de impactos.

4.4 El Plan de Prevención de riegos en la página 124 a 126 se refieren a el Río Juan Diaz y al proyecto de “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACION DEL CAUCE DEL RIO JUAN DIAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA”

5.0 En la página 89 del EsIA punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana) se menciona que “ Se realizaron encuestas a la población de Juan Díaz y alrededores para saber su opinión sobre el proyecto”. No obstante, no se desarrolla los porcentajes y ponderación de los encuestados, aparte que solo se mencionan ciertas inquietudes. Igualmente, en el punto 10.5. Plan de Participación Ciudadana, página 117 a 122, no se evidencia la entrevista o encuestas a los actores claves o autoridades del área del proyecto. Sin embargo, el artículo 30 del Decreto

Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009 , señala que “Durante la elaboración de los Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos”. Por lo que debe presentar.

- El desarrollo de la encuesta realizada en cuanto a los porcentajes establecidos por cada pregunta realizada al encuestado como la ponderación de las mismas.
- Desarrollo el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, con los siguientes contenidos:
 - a. Identificación de actores claves dentro del área del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, Juntas Comunales, consejos consultivos ambientales, otros”.
 - b. Técnicas de participación empleados a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.) los resultados obtenidos y sus análisis.
 - c. Técnicas de difusión de información empleados.
 - d. Aportes de los actores claves.

RESPUESTA:

1.La muestra seleccionada para obtener la información de campo fue representada por Dieciocho (18) personas encuestadas, realizados a moradores de las viviendas más cercanas al área del proyecto de los cuales doce (12) son de sexo masculino y seis (6) son se sexo femenino.

Las personas encuestadas se dedican a actividades varias tales como: vendedores, educadores, odontóloga, comercio, construcción, trabajadores independientes y amas de casa

Para las encuestas utilizamos un formato compuesto de una hoja en la cual se estructuran una serie de preguntas para conocer las inquietudes de la población cercana al proyecto sobre la ejecución de la obra. (Ver modelo en anexos).

Pregunta N° 1

¿Conoce del desarrollo del proyecto?

El **22.22 %** de los encuestados (4) manifestaron **no tener** conocimiento del proyecto enterándose por medio de esta encuesta el resto de los encuestados si sabía del proyecto..

Pregunta N° 2

¿Considera usted que este proyecto es necesario en la comunidad?

El **100%** de los encuestados (18) indicaron que es necesario en la comunidad la implementación del proyecto de limpieza del cauce del río Juan Díaz.

1. Aumento de fuentes de trabajo.
2. Mejoramiento en la calidad de vida de la población mediante
3. Prevención de inundaciones

Pregunta N° 3

¿De qué forma considera usted que este tipo de proyecto puede afectar a la comunidad?

El **100%** de los encuestados indicaron que el proyecto no afecta a la comunidad negativamente y si positivamente

Pregunta N° 4

¿Qué recomienda al promotor del proyecto para que se desarrolle en forma armónica con la comunidad y el medio ambiente?

Entre las principales recomendaciones para el promotor:

- Aumento de fuentes de trabajo.
- Protección al medio ambiente.
- Hacer este proyecto pronto y bien
- Control de ruidos y recoger desechos.

Pregunta N° 5

¿Estaría usted de acuerdo con el proyecto en mención?

El **100%** de las personas entrevistadas está de acuerdo con la ejecución del proyecto ya que se trata de una obra social muy esperada por la comunidad.

2. En relación a las visitas a los actores claves se hicieron varias visitas a la Junta comunal de Juan Diaz a fin de entrevistar a las autoridades locales y nos fue imposible encontrarlos en sus puestos de trabajo no sé si debido a la pandemia ellos se encuentran en sus residencias o están realizando trabajos sociales en sus comunidades de todas formas las veces que se visitó la Junta Comunal se le dejaron Volantes informativas sobre el proyecto y se entrevistó a la secretaria la cual no permitió que se le tomara evidencias fotográficas (nos atendió la secretaria señora Lourdes Bustamante) .

El proyecto será difundido por medio de la Publicación en el periódico de circulación Nacional mediante un extracto del mismo que será publicado en las páginas de clasificados por un periodo de dos días, además se colocará un extracto del proyecto en el Municipio de Panamá por un periodo de cinco días hábiles.

La empresa contratista ha realizado reuniones con entidades públicas y privadas sobre la implementación de este proyecto de interés social para la población dentro del área de influencia del proyecto.

6.0 En la página 118 del EslA se menciona que se debe" Rociar con agua las veces que se requiera el sitio del proyecto y caminos de acceso internos siempre y cuando sean utilizado por efectos de la obra, especialmente durante el verano y en periodos del invierno en que no llueva por más de tres días ". Sin embargo, no se menciona de donde obtendrá el agua para rociar el proyecto, por lo que debe:

- Indicar donde obtendrán el agua para mantener húmedo las áreas del proyecto, con el fin de mitigar la emisión de partículas de polvo y cuál será el caudal o cantidad requerido para dicha actividad.

RESPUESTA:

El agua a utilizar para rociar los caminos lo obtendremos de fuentes de agua de cauces no contaminados y con gran caudal como el río Pacora.

7.0 En la página 203 a la 224 de EsIA se presenta el Estudio Hidrológico. Sin embargo, en la página 205 a 206, se menciona “Se contempla establecer unas secciones de corte del río con referencia, las cuales están basadas en estudios hidrológicos previos, sin embargo, el contratista de igual forma deberá aportar los estudios hidrológicos e hidráulicos y/o complementarios para la primera etapa de mejoras y adecuación del cauce del río Juan Díaz. Esto con el propósito de identificar las acciones de mitigación de inundaciones en las áreas adyacentes al río Juan Díaz”. Además, en el estudio hidrológico no se detalla de manera directa, los trabajos a realizar en el cauce del río Juan Díaz, las medidas que se realizarán, como tampoco se especifica si la profundidad de dragado de 10 metros y las mejoras de los márgenes y taludes del río serán suficientes para controlar y mitigar las inundaciones en este sector, por lo que debe sustentar:

- Dentro del análisis del estudio hidrológico e hidráulico, a detalle las obras o medidas que se realizarán para la estabilización de taludes, o las especificidad de las estructuras, proyectadas que se desarrollan en la fuente hídrica a lo largo de la ampliación del cauce proyectada.
- Mediante estudio hidrológico, que las dimensiones de dragado de 10 metros, las mejoras de los márgenes y taludes de la ampliación del cauce del río Juan Díaz, indicadas en el EsIA, son las adecuadas para controlar y mitigar las inundaciones.

RESPUESTA:

7.1 Lo primero es establecer que el verdadero nombre del proyecto es “PRIMERA ETAPA DE LOS PROYECTOS: MEJORAS Y ADECUACIONES DEL CAUCE DEL RIO JUAN DIAZ PARA LA MITIGACION DE EFECTOS DE INUNDACIONES, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA” Y no “ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACION DEL CAUCE DEL RIO JUAN DIAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA”, tal como se establece en la adenda # 1 al pliego de cargos (adjuntamos adenda) las actividades del proyecto se limitan a limpieza de

cauce y conformación y estabilización de taludes (para lo cual si será necesaria la ampliación del cauce pero no de forma significativa teniendo como longitudes máximas de ampliación la distancia de 10 metros.

Los trabajos contemplados para la protección de taludes son, geo celdas desde la estación 0k+000 hasta la estación 0k+906,89 revestimiento de concreto debajo del puente de la Avenida José Agustín Arango, estación 0k+906,89 hasta 0k+933.30

7.2 Los trabajos contemplados en este proyecto son soluciones hidráulicas para la mitigación de inundaciones no para evitarlas, según el plan maestro para el río Juan Díaz que reposa en el Ministerio de Obras Publicas las inundaciones serían evitadas si el cauce del río Juan Díaz se ampliara a 100 metros de ancho (como trató de licitarse este proyecto inicialmente).

8.0 En la página 35 del EsIA sub punto 3. Dragado, se menciona que “El lugar de vertido de material orgánico determinado queda ubicado en las coordenadas: 67037-Este y 998899 m-Norte. El lugar de vertido del material de origen antropogénico será el Vertedero de Cerro Patacón”. Sin embargo, en la página 53 del EsIA el punto 5.4.2.1. Etapa 1. Actividades Previas a la construcción, se indica que en el sub punto botadero que” Las coordenadas del sitio de botadero son 670504 Este y 999571 Norte y 670580 Este y 999020 Norte”. Mientras que, durante la inspección de campo, se verifico el sitio que según la empresa contratista y consultores, será empleado para depositar los residuos del dragado del proyecto (coordenadas 670477-999278 y 672468.4- 999098.1, por lo que debe:

- Aclarar y presentar las coordenadas de ubicación correcta del botadero, indicando el área o superficie del mismo.

RESPUESTA:

Las coordenadas del sitio correcto de botadero son las siguientes 670477-999278 y 672468.4- 999098.1,

En la documentación legal del EsIA, presentada por el promotor se adjunta autorización por el señor **ROLANDO SHAHANI RODRÍGUEZ**, representante de la empresa **DESARROLLO LOS ALCAZARES, S.A**, para la recepción, así como la

disposición final a configuración homogénea del material resultante de las excavaciones del proyecto, en la Finca **No. 9823**, código de ubicación 8712, debidamente inscrita al folio 9823, a la empresa **CONSORCIO JUAN DÍAZ, S.A.** Y a la empresa **DESARROLLO Y EQUIPO PATRIA, S.A.** Sin embargo, en los anexos adjuntos del EsIA, con fecha del 16 de diciembre de 2019, se presenta nota de la empresa **INVERSIONES Y TRANSACIONES INMOBILIARIAS, S.A** firmada por su representante legal la señora **ANA S. DE EISENMAN**, donde autoriza la recepción, así como la disposición final, a configuración homogénea, del material resultante de las excavaciones del proyecto, en la finca **No. 43270**, inscrita al tomo 1030, folio 296, a la empresa **DESARROLLO Y EQUIPO PATRIA, S.A.**, no obstante, en la inspección de campo la empresa contratista señaló que la nota que hace alusión a la finca No. 43270, no es validad, por lo que debe:

- Aclarar cuál de estas dos fincas será la que se utilizará para botadero del material dragado o extraído del río y taludes, teniendo en cuenta la finca No.43270, se ubica dentro del área protegida **Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá**, la cual contraviene las prohibiciones en la Ley 1 de 2015, detalladas en el artículo 17; para realizar rellenos y crear un botadero dentro del Área Protegida, lo cual puede poner en riesgo al país en afrontar una demanda ambiental por autorizar esta actividad.

RESPUESTA

Las fincas que se utilizaran para botadero del material del dragado del cauce del río es **La Finca folio Real 61900 propiedad de INVERSIONES PASADENA, S.A.** el cual cuenta con superficie de seis hectáreas y **Finca 9823 propiedad de DESARROLLO LOS ALCAZARES, S.A.** con superficie de 40 HAS + 2500 METROS CUADRADOS. ambas están fuera del **SITIO RAMSAR BAHIA DE PANAMA**. Por lo que no se utilizara ninguna finca que se ubique dentro de áreas protegidas para ser utilizada como sitio de botaderos.

9.0 En la página 31 del EsIA punto 5.0. Descripción del proyecto obra o actividad, se menciona que “ Desde el inicio de los trabajos, en el Puente de la Av. José

Agustín Arango aproximadamente en la estación 1k800, hasta la estación 2k 800, aguas arriba, se deberá ampliar aproximadamente 10 m de fondo de río en cada margen del río, según las secciones mostradas en los planos adjuntos, y considerando las condiciones del terreno natural existente y colocación de geo celdas en los taludes del río". Sin embargo, no especifica las demás secciones donde se realizará el proyecto, por lo antes expuesto debe:

- Especificar las secciones que se colocarán geo celdas e indicar que otro método o medidas se tomarán para el resto de las ribera del río Juan Díaz.
- Aclarar la medida propuesta por la empresa contratista del proyecto, el día de la inspección de campo, la cual señala que la vegetación (bosque galería) que se visualizó en la parte arriba o después del puente que se encuentra dentro del Centro Comercial Los pueblos, será conservada

RESPUESTA:

9.1 Como podrán apreciar en la copia adjunta de los planos de diseños aprobados se contempla la protección trabajos de geo celdas desde la estación 0k+000 hasta la estación 0k+906,89 revestimiento de concreto debajo del puente de la Avenida José Agustín Arango, estación 0k+906,89 hasta 1k+933,30

Si algún otro punto amerita protección durante la ejecución del proyecto estaremos aplicando siembra de vegetación.

9.2 La vegetación de galería que se encuentra en el área de los Pueblos Mall no será afectada ya que los trabajos sobre los taludes en esta zona requieren que los taludes se recuperen no que se amplíen, es decir estaremos realizando trabajos de limpiezas de sedimentos dentro del cauce pero trabajos de aporte de material para suavizar las pendientes de los taludes y poder colocar correctamente las geo celdas propuestas.

10.0 En la página 57 del EsIA punto 5.4.2.2. Etapa II: Construcción de la Obra Propuesta, se menciona que "El tramo comprendido justo debajo de los puentes de la Av. José Agustín Arango deberán ampliar su sección según lo establecido

en las secciones de los planos adjuntos, y llevarán un revestimiento de concreto de ambas márgenes y fondo, cumpliendo con todas las normas de calidad del concreto y procedimientos para este tipo". Donde también en la pagina 32 del EsIA se menciona que " Debajo del puente de la Ave. José Agustín Arango se deberá ampliar la sección del cauce y revestir el fondo y ambos márgenes, manteniendo una pendiente de 2V: 1 H". Sin embargo, durante la inspección de campo, se observó que las bases de dichos puentes se encuentran muy erosionadas y con taludes inclinados, por lo que la empresa contratista y consultor, hizo mención a los trabajos que se pretenden realizar en el puente dentro del centro Comercial Los Pueblos sobre el río Juan Díaz, los cuales no se encuentran detallado ni especificados en el EsIA, por lo que debe:

- Especificar los mecanismos para revestir las bases y márgenes de los puentes teniendo en cuenta sus pendientes y la no afectación al cauce del río.
- Especificar los trabajos a realizar en los diferentes puentes a lo largo del tramo que contempla el desarrollo del proyecto.
- Aclarar el tramo y trabajo a realizar debajo del puente que se encuentra dentro del Centro Comercial Los Pueblos, debido a que existe un socavamiento y desprendimiento de losa en ambas bases del puente. Y presentar los posibles impactos negativos con sus respectivas medidas de mitigación.
- Presentar las coordenadas de los puentes que se realizaran estas adecuaciones.

RESPUESTA:

10.1 Debajo del puente sobre la Avenida José Agustín Arango se removerá la maleza y de ser necesario se aportara material selecto para la conformación de los taludes e incrementar la capacidad de soporte del suelo, se compactaran los taludes y se revestirán con concreto reforzado.

10.2 El único puente contemplado para realizar trabajos es el puente sobre la Avenida José Agustín Arango

10.3 El proyecto no tiene contemplados trabajos debajo del puente de los Pueblos Mall, si bien es cierto que debe realizarse una recuperación de terreno con muros de contención para luego revestir con geo celdas, estos trabajos dependerán de la aprobación de una adenda al contrato.

10.4 Las coordenadas del puente sobre la Avenida José Agustín Arango son:
X=670151.828 Y=1000184.170 Z=1.5000

11.0 En la página 79 y 80 del EsIA punto 7.1. Características de la Flora, se menciona que" La vegetación en el área donde se desarrollará el proyecto lo constituye en su totalidad arboles dispersos ubicados en el a servidumbre del río entre los que encontramos árboles de guácimo, mango, almacigo, corteza, y pasto tipo canalero e indiaña",. No obstante, en el punto 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario Forestal, se menciona que "No se requiere la tala de árboles de ser necesario se realizara el inventario forestal para ser presentado ante MIAMBIENTE". Sin embargo, durante la inspección de campo se observó vegetación arbórea (bosque de galería), por lo que, de ser necesario la afectación de algún tipo de cobertura vegetal, no se contara con una línea base de dichas especies, por lo que debe:

- Presentar un inventario forestal real de la cobertura vegetal que se encuentra en el margen de ribera del río Juan Díaz o área de trabajo del proyecto e indicar si se tendrá posible afectación de los mismos, con las respectivas coordenadas de ubicación de los bosques de galería. De ser afirmativo la afectación indicar la cantidad de árboles a afectar, con sus respectivas coordenadas de ubicación.

RESPUESTA:

De acuerdo a la información suministrada por el contratista la afectación a vegetación será mínima ya que el proyecto recibió un cambio en relación a los trabajos a realizar por lo que no podemos en este momento presentar inventario de árboles afectados lo que se va a hacer es que si es necesario realizar la tala de algún árbol en este proyecto por las actividades a realizar se presentara

oportunamente el inventario forestal de estos árboles a talar ante las oficinas de MI AMBIENTE Panamá a fin de tramitar los permisos y pagos correspondientes..

En el área de influencia donde se desarrollara el proyecto desde Centro comercial Los Pueblos hasta el 2K + 800 se identifican especies arbóreas, y herbáceas de amplia distribución que son especies exóticas como: balo (*Gliricidia sepium*) de la familia Fabaceae; ratana (*Ischaemum indica*), indiana (*Panicum indicum*), faragua (*Hyparrhenia rufa*) y paja blanca (*Saccharum spontaneum*) correspondientes a la familia Poaceae tambien encontramos especies nativas pioneras de rapido crecimiento tales como el guacimo, balso, almacigo, jobo,y especies nativas tales como corotu, espave, cedro espino, y otras las cuales no se afectaran con el proyecto tampoco se afectaran bosque de galería.

En los sitios de botadero la vegetación es gramíneas tales como hierva canalera y pasto indiana.

12.0 En la página 105 y 106 del EsIA punto 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental, se menciona que “De registrarse en la zona la aparición de surcos en taludes, a razón de trabajos efectuados deberá colocar un tipo de cobertura (geotextil, etc) que funja como barrera temporales evitando o disminuyendo la erosión de los suelos desnudos. Una vez lograda la estabilización sembrar hierba ordinaria tipo *Brachiaria*“. Sin embargo, no se deja claro, qué medidas se tomarán de no registrarse la aparición de surcos en taludes, por lo que debe:

- Presentar medidas de prevención específicas para los taludes, ya que las contempladas hacen referencia a aplicar solo cuando se registren surcos en taludes.

RESPUESTA:

El proyecto incluye limpieza de sedimentos en el cauce del río y conformación de taludes en donde sea necesario, además de los trabajos de revestimientos de taludes con geo celdas en la zona de los Pueblos Mall y de concreto reforzado debajo del puente sobre la Avenida José Agustín Arango. En donde los trabajos lo ameriten se realizarán siembras de vegetación.

13.0 En la página 34 del EsIA sub punto 3. Dragado, se desarrolla la metodología propuesta para realizar el dragado del río Juan Díaz, la cual prevé en gran medida no afectar la hidrología de los manglares. Sin embargo, no se deja claro en el EsIA, que medidas contemplaran para evitar que los sedimentos generados de manera indirecta en las labores de dragado terminen en la desembocadura del río y afecte los manglares allí localizados o algún evento de eutrofización, por lo que debe presentar:

- Medidas de mitigación específicas al cauce del río Juan Díaz, para evitar que los sedimentos generados en las labores de dragado, terminen acumulados excesivamente en la desembocadura del río y afecte los manglares que se encuentran en esta área o algún evento de eutrofización.
- Un protocolo de monitoreo en la desembocadura del río Juan Díaz, durante las labores de dragado para oportunamente reaccionar de generarse algún cumulo excesivo de sedimentos y se afecte los manglares dispuestos a la salida con el mar o algún evento de eutrofización.

RESPUESTA:

Se debe tener claro que a pesar de que este ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL inicia en los Pueblos Mall y termina en el puente sobre el Corredor Sur, el proyecto completo tiene alcance hasta la desembocadura del río (se fraccionó el EIA en espera del trámite de viabilidad ambiental, ya la segunda etapa del EIA de este proyecto fue ingresado a MI AMBIENTE) por lo que toda sedimentación proveniente de estos trabajos será removida al terminar los trabajos.

ANEXOS

ADDENDA AL PROYECTO

Planos de diseño aprobados

Evidencias de sitios de botaderos (documentación)

