



**URBE**  
UNIDAD EJECUTORA PARA LA READECUACIÓN DE BARRIOS Y ENTORNOS



PRESIDENCIA DE LA  
REPÚBLICA DOMINICANA  
**MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTUDIOS RECUPERACIÓN MÁRGENES DEL OZAMA

## ÍNDICE

<b>1. CONTEXTO GENERAL</b>	<b>3</b>
1.1 URBE	3
1.2 COOPERACIÓN ENTRE LA URBE Y AFD	3
1.3 ANTECEDENTES Y CONTEXTO DEL PROYECTO	4
1.4 OBJETIVO DEL PROYECTO	5
1.5 ALCANCE DEL PROYECTO	6
<b>2. ALCANCE DE LA CONSULTORIA</b>	<b>7</b>
2.1. OBJETIVOS	7
2.2. ORGANIZACIÓN	7
2.3. ACTIVIDADES	8
<b>3. PLANIFICACION DEL PROYECTO [1.1]</b>	<b>8</b>
3.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO	9
3.2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN	9
3.3. DOCUMENTACION BASE	10
3.4. PRODUCTOS ESPERADOS	11
<b>4. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD [1.2]</b>	<b>12</b>
4.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO	12
4.2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN	13
4.3. DOCUMENTACION BASE	14
4.4. PRODUCTOS ESPERADOS	14
4.5. LUGAR DE EJECUCIÓN	15
4.6. RESULTADOS ESPERADOS	15
4.7. INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS	15
4.8. ÁREA DE INFLUENCIA	15
<b>5. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL, PLAN DE GESTION AMBIENTAL &amp; SOCIAL, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES EN PLIEGOS DE LICITACIÓN Y PLAN DE ACCCION DE REASENTAMIENTO Y PAG [1.3]</b>	<b>17</b>
5.1. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	17
5.2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN	17
5.3. DOCUMENTACION BASE DEL ESTUDIO	20
5.4. PRODUCTOS ESPERADOS	21
5.5. LUGAR DE EJECUCIÓN	21
5.6. ÁREA DE INFLUENCIA	21
<b>6. ESTUDIO PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL SECTOR LAS LILAS [1.4]</b>	<b>23</b>
6.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO	23
6.2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN	24
6.3. DOCUMENTACION BASE	26
6.4. PRODUCTOS ESPERADOS	26
6.5. LUGAR DE EJECUCIÓN	28
6.6. RESULTADOS ESPERADOS	28
6.7. ÁREA DE INFLUENCIA	28
<b>7. REQUISITOS TÉCNICOS</b>	<b>30</b>
7.1. PERFIL DE LA FIRMA CONSULTORA	30
7.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	30
7.3. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL CLAVE	31

7.4.	ENTREGABLES Y CRONOGRAMA .....	35
------	--------------------------------	----

## 1. CONTEXTO GENERAL

### 1.1 URBE

URBE es una unidad con una estructura horizontal SOCIO-ECONÓMICA, TÉCNICA Y LEGAL, para diseñar, promover y ejecutar proyectos urbanos integrales, definiendo estrategias de abordaje social, urbanísticos y medioambientales buscando ser referencia de diseño urbano al procurar mejorar las condiciones de sectores de asentamientos: precarios, incomunicados, de alta vulnerabilidad ambiental y humana.

Tiene la responsabilidad de acompañar y formar estas comunidades para su inserción en un nuevo modelo de ciudad y territorio. Mediante la ejecución de proyectos urbanos ajustados a la realidad socioeconómica y medioambiental de estos entornos, así como la producción de infraestructuras y equipamientos necesarios para el funcionamiento de los proyectos. Avalados siempre dentro del marco jurídico que garantice su sostenibilidad dentro de los parámetros de derecho municipal y gobierno locales.

#### MISIÓN

Unidad Ejecutora del Ministerio de La Presidencia, comprometidos en proponer y ejecutar soluciones integrales, siguiendo un protocolo de intervención urbana, calidad de diseño y un rescate ambiental a la vulnerabilidad humana con el compromiso de defender y dignificar el país y su gente.

#### VISIÓN

Ser modelo integral de intervención territorial a nivel nacional: URBANO, SOCIAL y AMBIENTAL, promoviendo el desarrollo sostenible del territorio.

### 1.2 COOPERACIÓN ENTRE LA URBE Y AFD

La cooperación entre la URBE y la AFD inicio en 2014, en el marco del financiamiento, mediante un préstamo de apoyo presupuestario de 210 MMUSD al Estado Dominicano, del Programa de Ordenamiento Territorial de Santo Domingo Este.

El Programa incluye tres componentes interconectados: un componente (A) de desarrollo urbano dedicado al programa de la Barquita gestionado por la URBE, incluyendo los estudios de factibilidad, el acompañamiento social, los estudios jurídicos y urbanísticos, la gestión de las obras, los estudios detallados y supervisión, el acondicionamiento de la Nueva Barquita y del parque fluvial; y dos componentes de movilidad urbana en particular para la extensión de la línea 2 (línea 2B) del metro de Santo Domingo gestionado por la OPRET (componente C) y la implementación de un teleférico conectado con el metro, gestionado por la URBE (componente B).

Estos proyectos emblemáticos de la URBE (La Barquita, la línea 1 del Teleférico) han marcado el inicio de una cooperación, que se ha diversificado con apoyos de asistencia técnica:

- Estudio «Mejora de la gestión de los residuos sólidos en la Barquita» - Indiggo (2018).
- Estudio “Gestión de los desechos sólidos en el Nuevo Domingo Savio” – Seureca (2022).

- Estudio de Evaluación del impacto del programa Santo Domingo Este (Barquita, Teleférico, L2B) – Espelia (2024).

En el marco de esta cooperación, y luego de la priorización del proyecto *Recuperación Márgenes del Ozama*, la AFD quiere seguir su apoyo de cooperación técnica, con fondos no reembolsables, para el financiamiento de los estudios de factibilidad del proyecto.

### 1.3 ANTECEDENTES Y CONTEXTO DEL PROYECTO

La Unidad Ejecutora para la Readecuación de Barrios y Entornos (URBE) adscrita al Ministerio de la Presidencia, tiene como misión ejecutar y poner en funcionamiento las obras que se requieran para la readecuación de los barrios y entornos con asentamientos irregulares de zonas de alto riesgo de inundaciones, de alta vulnerabilidad, hacinamiento, acceso inadecuado al agua potable y al saneamiento básico, que les sea encomendado por el Ministerio de la Presidencia.

URBE ha ejecutado proyectos en la margen del río Ozama en los sectores de La Barquita en Santo Domingo Este y en el Distrito Nacional en los sectores de Gualey y La Ciénaga, buscando contribuir con el objetivo del gobierno de intervenir los asentamientos humanos en zonas vulnerable y aportar a la rehabilitación, saneamiento, preservación y uso sostenible de las cuencas de los ríos Ozama e Isabela.

El proyecto *Recuperación Márgenes del Ozama* comprende una serie de acciones que buscan rescatar una longitud aproximada de 3,500 metros en la ribera del río Ozama en el Municipio de Santo Domingo Este (sectores Oxígeno, La Isla, La Ribera y Las Lilas), y en el Distrito Nacional (sector Gualey).

**Adaptación al cambio climático y gestión de las catástrofes naturales.** Los sectores elegidos son particularmente precarios y vulnerables al cambio climático, específicamente a las inundaciones relacionadas con la subida del río Ozama en las estaciones lluviosas. El realojamiento de los hogares más expuestos, la vegetación de una franja de 30 metros mínimo y la construcción de infraestructuras de protección permitirán reducir los riesgos de catástrofes.

La recuperación del río hace necesaria la liberación de los espacios que en la actualidad se encuentran ocupados, no solo por un tema de saneamiento, sino también para evitar las inundaciones de edificaciones que se encuentren en zona de riesgo. Para la protección del espacio liberado se propone construir una serie de obras, incluyendo "infraestructuras" verdes (soluciones basadas en la naturaleza) que servirán de barrera entre la margen del río y el Suelo Urbano Urbanizable de los sectores de Gualey, Los Tres Brazos, Los Mina Sur y el Ensanche Ozama.

La ejecución del proyecto permitirá reducir la contaminación del río Ozama, mejorar la calidad del agua, reducir el vertido de desechos sólidos, dar pasos avanzados hacia la navegabilidad del río Ozama, dotar los sectores colindantes de equipamientos deportivos y eliminar los asentamientos en condiciones de riesgos ante fenómenos naturales, focos de contaminación o riesgos derivados de la acción humana.

Para lograr la recuperación de la margen del río se procederá primero a realizar los levantamientos censales de las edificaciones y familias que ocupan la franja propuesta de intervención. Luego se agotará el proceso de indemnización, traslado de familias y demolición de las edificaciones. Una vez liberado el espacio, se realizarán los estudios, diseño y construcción de las obras que servirán de

barrera de protección entre la margen del río y el suelo Urbano Urbanizable, y por último se entregarán las obras a las instituciones responsables para la debida gestión de estas.

El proyecto pretende continuar con la planificación del gobierno que busca la rehabilitación, saneamiento, preservación y uso sostenible de las cuencas de los ríos Ozama e Isabela.

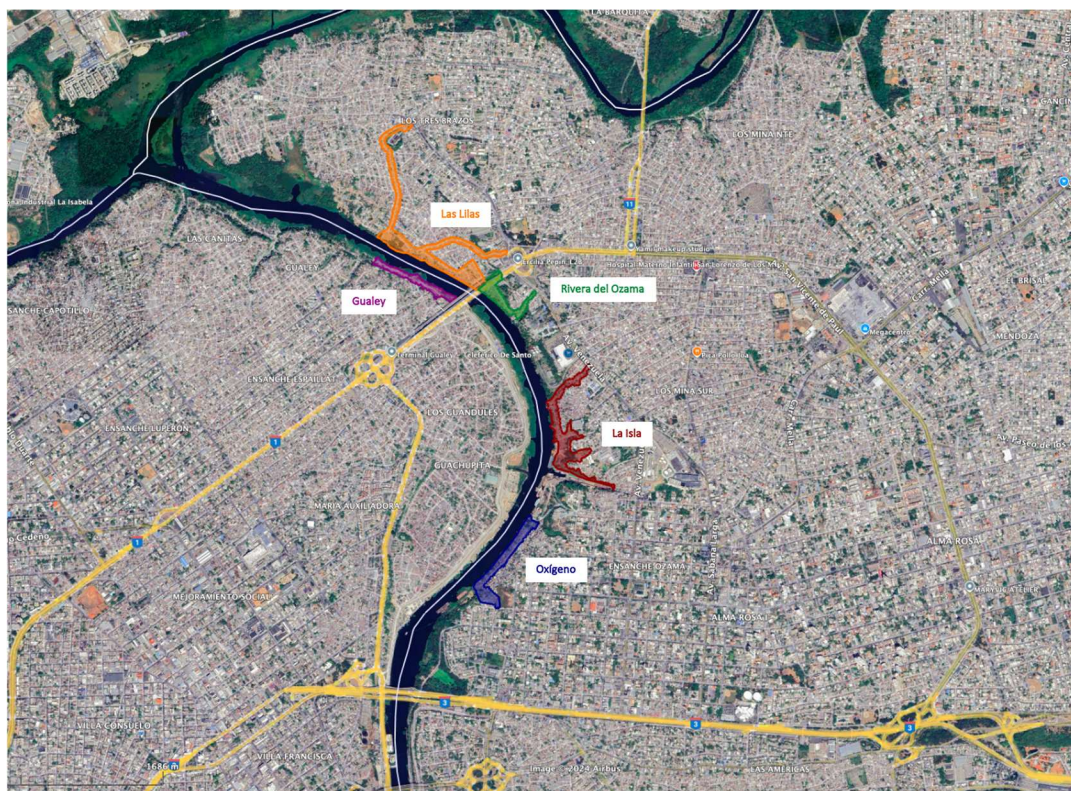


Figura 1. Sectores a intervenir.

## Fases del proyecto.

Se ha decidido implementar este proyecto en varias fases, debido a su alcance amplio y la importancia de obtener primeros resultados a corto y mediano plazo.

La primera fase, que se implementará a corto plazo, estará enfocada en la recuperación del margen del Ozama en el sector de Las Lilas.

### 1.4 OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo general es la rehabilitación, el saneamiento, la preservación y el uso sostenible de las cuencas de los ríos Ozama e Isabela.

El Proyecto Recuperación Márgenes del Ozama pretende rescatar una franja de terreno de la margen del río Ozama situada en los sectores Las Lilas, Oxígeno, La Isla, La Ribera y Gualey, con el objetivo de construir una franja de protección ambiental que permita reducir la contaminación del río Ozama y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades colindantes.



Se trata de un proyecto integral y multi-dimensional que tiene también los objetivos siguientes:

- **Adaptación al cambio climático y gestión de las catástrofes naturales:** Los barrios elegidos son particularmente precarios y vulnerables al cambio climático, específicamente a las inundaciones relacionadas con la subida del río Ozama en las estaciones lluviosas. El realojamiento de los hogares más expuestos, la vegetación de una franja de 30 metros mínimo y la construcción de infraestructuras de protección permitirán reducir los riesgos de catástrofes.
- **Descontaminación del río Ozama y reducción del vertido de residuos sólidos:** Los barrios elegidos son zonas de alta concentración de residuos, al estar en las orillas del río Ozama y en las confluencias de sus cuencas, principales fuentes de vertidos. La disminución de la población que vive en las orillas, el financiamiento de equipamiento para la recolección, el trabajo de sensibilización con las comunidades y de organización con los recicladores tendrán un impacto directo sobre el vertido de residuos sólidos y su gestión sostenible.
- **Renovación urbana y reducción de las brechas territoriales:** El proyecto permitirá una renovación urbana en los barrios, con el desarrollo de espacios y equipamientos públicos (parque urbano, centro polideportivo, canchas de béisbol y fútbol...) y la construcción de vías transitables y ciclovías para mejorar la accesibilidad y la movilidad en estas zonas. Todo esto contribuirá a reequilibrar el desarrollo urbano y el acceso a los servicios y oportunidades de empleos en la ciudad de Santo Domingo, desde las orillas del río.

Para lograr el objetivo general del proyecto se definen las siguientes acciones específicas a desarrollar:

- Trasladar a las familias asentadas de manera informal en las zonas vulnerables de la Margen Oriental donde existan probabilidades ciertas de la ocurrencia de desbordamiento de agua, deslizamientos de tierra y cualquier condición que constituya peligro para la vida y la propiedad de las personas.
- Recuperar la franja de protección obligatoria de 30 metros de la margen del río según lo establecido en la Ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Crear una franja de protección que permita establecer el límite entre los habitantes de los sectores y la margen del río. La franja contempla la construcción de obras de alcantarillado sanitario, infraestructura para la movilidad, alumbrado público, equipamiento para recolección de residuos, sistema de drenajes pluviales, entre otros. Cuando sea posible, soluciones basadas en la naturaleza<sup>1</sup> (SbN) serán consideradas e implementadas para favorecer la biodiversidad (orillas plantadas con especies locales, jardines de lluvia, zanjas plantadas, techos vegetales, muros y fachadas vegetales, humedales artificiales, etc.)
- Incidir en la conciencia ambiental de los habitantes que colindan los sectores del proyecto.
- Construir equipamientos deportivos, educativos y mobiliario de uso urbano.
- Conectar los sectores colindantes con el resto de la provincia de Santo Domingo, mejorando su calidad de vida y educación, como parte del mejoramiento de los barrios de la ciudad.

## 1.5 ALCANCE DEL PROYECTO

---

<sup>1</sup> Las soluciones basadas en la naturaleza son acciones para proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar los ecosistemas naturales y modificados que abordan los desafíos de la sociedad de manera efectiva y adaptativa, beneficiando simultáneamente a las personas y la naturaleza. (UICN)

La Recuperación de las márgenes del Ozama comprende una serie de acciones que buscan rescatar una longitud aproximada de 3,500 metros en la ribera del Río Ozama en el Municipio de Santo Domingo Este, y en el Distrito Nacional. La recuperación del río hace necesaria la liberación de los espacios que en la actualidad se encuentran ocupados, no solo por un tema de saneamiento, sino también para evitar las inundaciones de edificaciones que se encuentren en zona de riesgo. Para la protección del espacio liberado se propone construir una serie de obras que servirán de barrera entre la margen del río y el Suelo Urbano Urbanizable de los sectores de Los Tres Brazos, Los Mina Sur y el Ensanche Ozama.

Este proyecto será desarrollado en varias fases. La primera fase, que se implementará a corto plazo, será enfocada a la recuperación del margen del Ozama en el sector de Las Lilas.

## 2. ALCANCE DE LA CONSULTORIA

### 2.1. OBJETIVOS

Para lograr la correcta implementación y evaluar la viabilidad del proyecto, se deben realizar una serie de estudios que ayuden a comprender tanto la situación actual de estos suelos ribereños como la potencialidad y repercusión de una actuación de regeneración y saneamiento físico, ambiental y legal.

La consultoría tendrá como objetivo el realizar los estudios previos necesarios para la preparación y la finalización del diseño del proyecto de recuperación márgenes del Ozama.

Para lograr este objetivo, la consultoría tendrá que realizar los estudios siguientes, con varias escalas geográficas:

#### **Para el proyecto en su conjunto, y los 5 sectores identificados:**

- 1.1 Planificación del proyecto: evaluar la oportunidad de la intervención, evaluar de manera preliminar los impactos del proyecto, estimar su costo indicativo, y proponer un cronograma de desarrollo.

#### **Para la fase 1 del proyecto, en el sector de Las Lilas:**

- 1.2 Estudio de factibilidad: Evaluar si el proyecto es viable en términos técnicos, económicos y sociales.
- 1.3 Estudio de impacto ambiental y social, plan de gestión ambiental & social, especificaciones técnicas ambientales y sociales en pliegos de licitación y plan de acción de reasentamiento.
- 1.4 Estudio para el manejo de los residuos sólidos.

Se presentan a continuación el detalle de las actividades requeridas para cada uno de estos estudios.

### 2.2. ORGANIZACIÓN

Para asegurar que las partes cumplan con su rol y que el estudio genere la información práctica y relevante para el proyecto, la consultoría se realizará considerando la siguiente estructura organizativa, comunicacional y de entregables:

**AFD (Contratante):** Actúa como la supervisora contractual y fuente de financiamiento del estudio. AFD define los términos de referencia y criterios de evaluación, selecciona y contrata al consultor, y recibe los resultados finales del estudio, asegurándose de que cumplan con los objetivos.

**URBE:** Actúa como supervisora técnica. Recibe los informes, realiza revisiones internas y utiliza los resultados del estudio para el desarrollo de su proyecto.

**CONSULTOR:** Ejecuta los estudios mencionados conforme a los requerimientos de la AFD y URBE.

El consultor reportará directamente a la URBE y a la AFD, mediante 2 instrumentos principales:

- Informe de avance mensual
- Reunión de seguimiento mensual

Se producirán los entregables definidos en cada sección correspondientes a los diferentes estudios, así como un informe de avance intermedio.

Los entregables deben ser entregados tanto a la AFD como a URBE para su validación.

### 2.3. ACTIVIDADES

El Consultor deberá presentar su oferta considerando las fases del estudio y diseño con sus respectivos alcances.

#### **Para el proyecto en su conjunto, y los 5 sectores identificados:**

##### 1.1 Planificación del proyecto

#### **Para la fase 1 del proyecto, en el sector de Las Lilas:**

- 1.2 Estudio de factibilidad
- 1.3 Estudio para el manejo sostenible de los residuos sólidos.
- 1.4 Estudio de impacto ambiental y social, plan de gestión ambiental & social, especificaciones técnicas ambientales y sociales en pliegos de licitación y plan de acción de reasentamiento.

## 3. PLANIFICACION DEL PROYECTO [1.1]



### 3.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

#### OBJETIVO GENERAL

Realizar la planificación del proyecto Recuperación Márgenes del Ozama, en los 5 sectores identificados, con la intención de disponer de una visión integral y actualizada del proyecto en todas sus dimensiones.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consolidar la documentación existente del proyecto.
- Con base a los últimos estudios y decisiones, elaborar la planificación del proyecto.
- Determinar de manera preliminar los costos de inversión y los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.
- Evaluar de manera preliminar los impactos ambientales y sociales de la intervención de las zonas afectadas.
- Elaborar un cronograma de las distintas fases del proyecto.

### 3.2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN

El estudio debe abarcar las siguientes áreas:

#### RECOPIACIÓN y CONSOLIDACIÓN DE DATOS

- Recopilar todos los datos y estudios existentes relevantes para el proyecto, tanto a nivel sectorial para el río Ozama (inundaciones, crecimiento del río, contaminación, vulnerabilidad al cambio climático, biodiversidad) como a nivel urbano y socio-económico (estadísticas de los territorios, planes de ordenamiento, geotécnicos, hidrología...) y a nivel de estudios para este proyecto (estudios URBE, ante proyecto...)
- Análisis de estas informaciones.
- Análisis de todos los actores asociados al proyecto, en su diseño, ejecución, y operación: sus papeles, mandatos, capacidades, así como proponer modalidad de coordinación entre partes.
- Elaboración de un diagnóstico actualizado de la zona del proyecto.

#### LÓGICA DE INTERVENCIÓN

- Precisar la lógica de intervención, el marco lógico del proyecto, y sus objetivos en todas las dimensiones del proyecto (social, medio ambiental, adaptación y resiliencia del territorio, gestión sostenible de residuos sólidos, renovación urbana...).

#### PLANIFICACIÓN

- Con base a los últimos estudios y decisiones, elaborar un plan integral y actualizado para el desarrollo del proyecto.
- Determinar de manera preliminar los costos de inversión y los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.

- Evaluar de manera preliminar el impacto ambiental y social de la intervención de las zonas afectadas.
- Elaborar un cronograma de las fases de desarrollo del proyecto en sus distintas fases
- Estimación de los recursos financieros necesarios y fuentes potenciales de financiamiento.

#### **OPORTUNIDAD SOCIAL**

- Evaluación preliminar de los impactos sobre las comunidades locales, especialmente en términos de reubicación y acceso a servicios.
- Plan de acción para la integración social de las familias reubicadas.
- Evaluación de la disponibilidad y de la adecuación de las viviendas y terrenos que podrían ser comprados por las familias reubicadas.
- Propuestas para la participación comunitaria en el proceso de implementación.

#### **OPORTUNIDAD AMBIENTAL**

- Evaluación preliminar del impacto ambiental del proyecto, que sean impactos negativos o positivos
- En particular, se precisará el impacto del proyecto en términos de reducción de la vulnerabilidad al cambio climático al cambio climático y de mejora del estado de la biodiversidad Para eso, se realizará un diagnóstico del estado inicial de la biodiversidad (calidad del agua, estado de los ecosistemas, etc.) así como unas síntesis de los riesgos inundaciones, ola de calor, deslizamiento, etc.) y vulnerabilidades climáticos en la zona.
- Propuestas para la mitigación de impactos negativos y la promoción de prácticas sostenibles, incluyendo las soluciones basadas en la naturaleza (orillas verdes, jardines de lluvia, zanjas plantadas, techos vegetales, muros y fachadas vegetales, humedales artificiales, etc.). Las especies vegetales plantadas deberán ser diversificadas y adaptadas al cambio climático.
- Propuesta de medidas de adaptación al cambio climático (materiales drenantes, SbN, confort térmico, etc.)

### **3.3. DOCUMENTACION BASE**

URBE suministrará la documentación base disponible en la institución, que debe ser analizada y verificada por el consultor previo a la incorporación de la misma en los estudios.

De manera indicativa, la documentación base incluirá:

- Pre- Identificación de un proyecto de mejora de la gestión de residuos sólidos en Domingo Savio (Inddigo & BRL ingénierie, 2017).
- Proyecto de Mejoramiento de la Gestión de los Residuos Sólidos en el barrio de Los Mina Norte, Santo Domingo (Inddigo, 2018).
- Proyecto de Mejora de la Gestión de Residuos Sólidos en Nuevo Domingo Savio (Seureca & Veolia, 2021).
- Descripción del proyecto (URBE, 2024).
- Diagnóstico y Master Plan del proyecto (Atelier Metropolitano, 2024).
- Censo preliminar hogares impactados (URBE, 2024).
- Estudios sectoriales sobre río Ozama (Estudio crecidas del rio, flood mapping, informe regional La Barquita).

- Datos de la ONE del censo de 2022.
- Levantamiento LiDAR de la zona a intervenir.
- Resultados preliminares del estudio de suelo de la Margen Oriental.
- Resultados preliminares del estudio hidrológico de la Margen Oriental.

### 3.4. PRODUCTOS ESPERADOS

#### PRODUCTO 01: INFORME DE DIAGNÓSTICO

El informe de diagnóstico debe proporcionar un análisis integral de la situación actual del área del proyecto, identificando los problemas clave y estableciendo la línea base para la planificación y ejecución del proyecto de recuperación de las márgenes del río Ozama.

Sin ser esto exclusivo, el informe debe contener:

1. Introducción  
Contextualización del proyecto, los objetivos del diagnóstico y la metodología utilizada.
2. Recopilación y análisis de la información  
Síntesis de la documentación existente acompañada de una evaluación de los estudios previos, así como de los actores claves y su rol en el proyecto.
3. Diagnóstico territorial  
Debe contener una caracterización urbana y social de los sectores identificados y evaluación preliminar de riesgos ambientales.
4. Diagnóstico ambiental y social  
Identificación de impactos ambientales actuales, evaluación socioeconómica de las comunidades afectadas, así como las condiciones de habitabilidad.
5. Oportunidades para la adaptación al cambio climático y la preservación de la biodiversidad
6. Diagnóstico breve del estado inicial de la biodiversidad, síntesis de los riesgos y vulnerabilidades climáticos en la zona, medidas de adaptación al cambio climático y oportunidades de mejoramiento de la biodiversidad. Síntesis y conclusiones  
Principales problemáticas identificadas, así como las oportunidades de intervención y recomendaciones preliminares para la planificación del proyecto.

#### PRODUCTO 02: INFORME DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Este informe debe incluir y definir la estrategia de intervención, estableciendo los pasos necesarios para la implementación del proyecto, incluyendo costos, cronogramas y planificación de recursos.

Sin ser esto exclusivo, el informe debe contener:

1. Introducción  
Propósito del informe, relación con el diagnóstico previo y metodología empleada.
2. Estrategia de intervención  
Definición de la lógica del proyecto y su marco lógico, objetivos de intervención en términos sociales, ambientales y urbanos, y estrategia de implementación en fases.
3. Planificación de ejecución

Definición de etapas del proyecto y actividades clave, estimación preliminar de costos y recursos necesarios, evaluación de impactos ambientales y sociales preliminares y estrategias de mitigación de impactos negativos.

4. Cronograma de desarrollo  
Desglose por fases y actividades, priorización de intervenciones y estimación de tiempos de ejecución.
5. Factibilidad del proyecto  
Evaluación de viabilidad técnica, económica y social y propuesta de mecanismo de coordinación interinstitucional.
6. Plan de participación comunitaria.  
Estrategia de integración social de comunidades afectadas, propuestas para el proceso de reasentamiento y participación de actores clave en la ejecución del proyecto.
7. Conclusiones y recomendaciones.  
Síntesis de los hallazgos, recomendaciones para la toma de decisiones y próximos pasos para la implementación del proyecto.

## 4. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD [1.2]

### 4.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

#### OBJETIVO GENERAL

Realizar la evaluación y análisis de la primera fase del proyecto Recuperación Márgenes del Ozama en el sector Las Lilas y las etapas en las que está compuesto, con la intención de estudiar todos los factores involucrados para reconocer si es viable la realización de éste y de qué forma debe ser abordado.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los costos de inversión y los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.
- Evaluar el impacto ambiental y social de la intervención de las zonas afectadas.
- Analizar la viabilidad técnica de las infraestructuras propuestas integrando las consideraciones ambientales y sociales que permiten evitar o reducir los impactos correspondientes, y elaborar su diseño.
- Evaluar los riesgos asociados al proyecto y proponer medidas de mitigación.
- Desarrollar un plan de implementación detallado, con cronograma y fases de desarrollo.

#### ESTATUS DE PREPARACION DEL PROYECTO EN EL SECTOR LAS LILAS

Luego de la priorización de esta primera fase del proyecto, la URBE ha iniciado recolección de datos y estudios internos para el proyecto en Las Lilas.

Se cuenta con una programación del área y un censo preliminar de los edificios y hogares impactados por el proyecto, así como el estudio de suelo e hidrológico de la zona, levantamiento LiDAR y ortofoto.

Como parte de los estudios de ingeniería del proyecto, URBE ha contratado los servicios de elaboración de estudios de suelo y estudio hidrológico, con el objetivo de conocer las características

del suelo y las posibles inundaciones que podría afectar el sector las lilas. estos estudios se encuentran en la fase de elaboración por parte de los consultores contratados para estos fines. Estos estudios sean complementarios a los realizados en el presente estudio.

Paralelo a los estudios indicados, URBE está realizando los diseños arquitectónicos conceptuales del proyecto que serán las bases del contrato de diseño y construcción de las obras que componen el proyecto (ver anexo xx).

#### 4.2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN

El estudio debe abarcar las siguientes áreas:

##### **FACTIBILIDAD TÉCNICA**

- Evaluación de la viabilidad de las infraestructuras proyectadas, como barreras de protección del río, resiliencia propia a las inundaciones, mejoras en accesos, y reubicaciones. Propuesta eventual de mejora de las medidas contempladas para aumentar el nivel de resiliencia de los barrios.
- Análisis de las características del terreno y estudios geotécnicos.
- Propuestas de diseño conceptual para la ejecución de obras de saneamiento, equipamientos públicos, gestión de residuos y protección ambiental. Se considerará medidas apropiadas para integrar en el diseño la adaptación de las obras a los efectos del cambio climático (tal como identificados en el Producto 1). Se integrarán en el diseño técnico de las infraestructuras las propuestas y recomendaciones de los estudios ambientales y sociales (actividad 5) en termino de alternativas y variantes que permiten evitar o reducir los riesgos ambientales y sociales, en particular en termino de: desplazamiento físico y/o económico, biodiversidad con la preservación de los eco sistemas y de su papel en termino de regulación de las inundaciones, considerando soluciones basadas en la naturaleza.
- Propuesta de especificaciones técnicas para contratar las obras del proyecto

Se detalla en ANEXO 7 los requerimientos de análisis técnico y diseño para cada componente del Proyecto.

##### **FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

- Cálculo detallado de los costos asociados a la ejecución del proyecto, tanto iniciales para la inversión como de operación y mantenimiento, así que de los beneficios económicos por la población y por la sociedad.
- Análisis costo-beneficio, considerando diferentes escenarios económicos.
- Estimación de los recursos financieros necesarios y fuentes potenciales de financiamiento.

##### **FACTIBILIDAD LEGAL**

- Revisión del marco normativo aplicable a las áreas intervenidas.
- Evaluación de permisos y autorizaciones requeridos.
- Identificación de posibles conflictos legales y propuesta de estrategias para su resolución.

### 4.3. DOCUMENTACION BASE

URBE suministrará la documentación base disponible en la institución, que debe ser analizada y verificada por el consultor previo a la incorporación de la misma en los estudios.

La documentación indicativa incluye:

- Descripción del proyecto (URBE, 2024)
- Diagnostico y Master Plan del proyecto (Atelier Metropolitano, 2024)
- Censo preliminar hogares impactados (URBE, 2024)
- Estudios sectoriales sobre río Ozama (Estudio crecidas del río, flood mapping, informe regional La Barquita)
- Datos de la ONE del censo de 2022
- Pre- Identificación de un proyecto de mejora de la gestión de residuos sólidos en Domingo Savio (Inddigo & BRL ingénierie, 2017).
- Proyecto de Mejoramiento de la Gestión de los Residuos Sólidos en el barrio de Los Mina Norte, Santo Domingo (Inddigo, 2018).
- Proyecto de Mejora de la Gestión de Residuos Sólidos en Nuevo Domingo Savio (Seureca & Veolia, 2021).
- Descripción del proyecto (URBE, 2024).
- Diagnóstico y Master Plan del proyecto (Atelier Metropolitano, 2024).
- Censo preliminar hogares impactados (URBE, 2024).
- Estudios sectoriales sobre río Ozama (Estudio crecidas del río, flood mapping, informe regional La Barquita).
- Datos de la ONE del censo de 2022.
- Levantamiento LiDAR de la zona a intervenir.
- Resultados preliminares del estudio de suelo de la Margen Oriental.
- Resultados preliminares del estudio hidrológico de la Margen Oriental.

### 4.4. PRODUCTOS ESPERADOS

#### **PRODUCTO 03: INFORME DE DIAGNÓSTICO PROYECTO LAS LILAS**

Se debe entregar un análisis preliminar del área de intervención, incluyendo la situación actual del terreno, las condiciones sociales y económicas y los riesgos identificados.

#### **PRODUCTO 04: INFORME DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PROYECTO LAS LILAS (FACTIBILIDAD TECNICA INCLUYENDO LA VIABILIDAD AMBIENTAL y SOCIAL, VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA,**

Se debe entregar un informe de estudio de factibilidad completo que detalla los elementos clave del diseño conceptual del proyecto, programa de obra y requerimientos.

Debe estudiar si el proyecto es económicamente rentable y si la inversión realizada es proporcional al retorno ambiental y social que se tendrá. Es importante evaluar los mecanismos de financiamiento y la sostenibilidad económica, recordando que es un proyecto de carácter social y que no habrá un retorno económico que iguale la inversión.

Se debe estudiar la capacidad del proyecto de ser realizado sin hacerle daño al medio ambiente, haciendo énfasis en los beneficios medioambientales de la liberación de las áreas próximas al río. Se



debe incluir una evaluación del impacto del proyecto en temas de ecosistemas, calidad del aire, del agua y el cuidado de la biodiversidad, así como considerar la mitigación de impactos negativos y la adaptación de los cambios climáticos. Respecto a la biodiversidad, además del impacto al nivel del barrio, se evaluará como el proyecto permite contribuir a las tramas verdes y azules del territorio, considerando su conexión con otros espacios de biodiversidad.

Se propondrán indicadores para seguir los impactos positivos sobre la biodiversidad y la resiliencia climática.

Busca examinar si el proyecto beneficiará a la comunidad y cuál es la aceptación de esta. Debe incluir un análisis del impacto en la calidad de vida de los residentes de los sectores afectados y aquellos que se encuentran próximos a este.

#### 4.5. LUGAR DE EJECUCIÓN

El estudio se realizará en las márgenes del río Ozama y abarca el sector de Las Lilas.

#### 4.6. RESULTADOS ESPERADOS

Los productos, resultados, entregables, informes y logros de objetivos que debe entregar el oferente/ proponente que resulte adjudicatario se describen en el apartado del alcance descrito en el alcance del servicio.

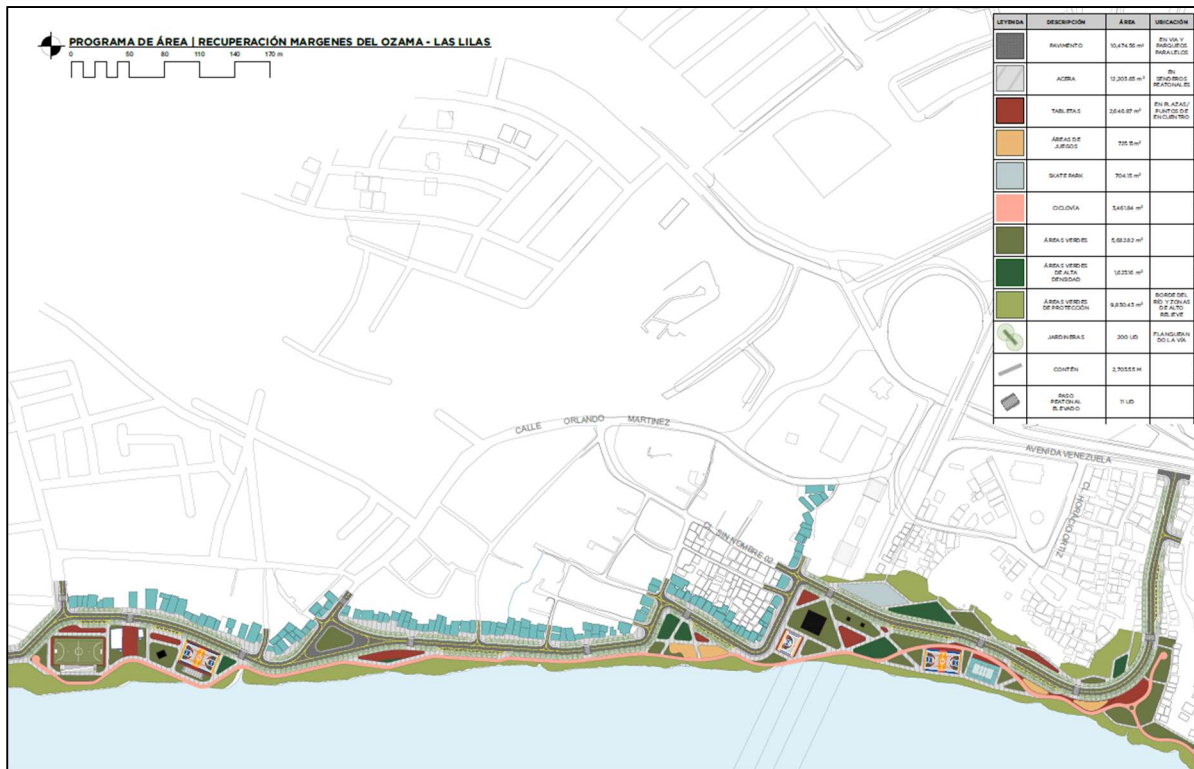
#### 4.7. INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS

Como parte de los proyectos de recuperación de las márgenes del río Ozama, se pretende intervenir la margen del río del sector Las Lilas, en Santo Domingo Este.

Las infraestructuras y equipo consideras para el proyecto en Las Lilas hasta ahora en los estudios preparatorios son detalladas en el ANEXO 7.

#### 4.8. ÁREA DE INFLUENCIA

Para el estudio de factibilidad se deberá considerar el área de influencia principal, en el sector las Lilas, presentada en el siguiente esquema:



## 5. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL, PLAN DE GESTION AMBIENTAL & SOCIAL, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES EN PLIEGOS DE LICITACIÓN y PLAN DE ACCION DE REASENTAMIENTO y PAG [1.3]

### 5.1. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

#### OBJETIVO GENERAL

El propósito de este procedimiento es la elaboración de las debidas diligencias e instrumentos de gestión y desempeño ambiental y social (A&S) del proyecto Recuperación Márgenes del Ozama **en el sector Las Lilas**.

El fin de esta documentación es prever, prevenir y mitigar los impactos negativos provocados por el proyecto, diseñar un proyecto respetuoso con el medio ambiente y las poblaciones locales, definiendo todas las actividades y medidas que deben aplicarse para mejorar la calidad medioambiental y social del proyecto; y al mismo tiempo proponer acciones que contribuyan a alcanzar el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático. Por lo que se incorporarán los resultados de la evaluación A&S en el diseño del proyecto (actividad 4).

El Objetivo es de cumplir con los requisitos A&S de la reglamentación nacional, las principales convenciones internacionales ratificadas por la República Dominicana; y con los requerimientos A&S de la AFD, que se detallan a continuación, de manera que haya una consistencia metodológica que asegure una conducta optimizada, tanto en el cumplimiento del marco legal del país como de la Política de gestión de los riesgos ambientales y sociales de la AFD.

En esta perspectiva y sobre la base de la documentación existente, las visitas sobre el terreno y las reuniones con las personas principales implicadas en el proyecto, se realizará:

- un **Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS)** con su respectivo **Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)**,
- un **Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI)**,
- las **Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales para los pliegos de licitación**,
- un **Plan de Reasentamiento (PAR)**,
- un **Plan de Acción de Género (PAG)**

Con esto se busca la contratación de un equipo de prestadores de servicios ambientales y sociales (firma o individuo, según la especialidad técnica requerida) que se encuentre registrado en MIMARENA, que será el responsable de elaborar las debidas diligencias e instrumentos de gestión y desempeño ambiental y social (A&S) del proyecto.

### 5.2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN

El alcance y el contenido del **EIAS** y del **PGAS** deberán cumplir con: los Términos de Referencia que deben ser suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales MIMARENA según la categoría definida por MIMARENA para el proyecto (consultar el [Anexo 3](#) para el detalle), los

Estándares Ambientales y Sociales (EAS)<sup>2</sup> del Banco Mundial y las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad de la Sociedad Financiera Internacional<sup>3</sup>. De modo que el Consultor deberá adaptar los TDR del MIMAREN para cumplir con los requisitos locales y de la AFD.

Los contenidos mínimos del EIAS y del PGAS esperados se detallan en el [Anexo 4](#). El EIAS deberá considerar al menos: a. la definición del área de estudio; b. una presentación del entorno socio económico y ambiental; c. la evaluación y caracterización de los impactos directos, indirectos, regionales o acumulativos utilizando líneas de base según sea requerido, d. el análisis de alternativas, en las que se incluye como opción la alternativa sin el proyecto, y variantes que permitan evitar o reducir los impactos A&S; e. las medidas de gestión y mitigación de los impactos a ser presentados en el PGAS; f. la presentación del marco legislativo, regulatorio y normativo aplicable con la identificación de las autorizaciones ambientales, sociales y patrimoniales requeridas, así como los procesos asociados en termino de calendario bien como de costo; g. el análisis de cumplimiento de la normativa vigente con las mejoras prácticas ambientales y sociales internacionales aplicables con la propuesta de medidas operacionales para cerrar las brechas, h. la estrategia de consulta adecuada y oportuna, el proceso de difusión de información y la presentación de los mecanismos de gestión de quejas.

El PGAS deberá incluir: a. el diseño de las medidas A&S que se proponen para evitar, minimizar, controlar, compensar y/o atenuar los impactos y riesgos A&S, tanto directos como indirectos; b. las responsabilidades institucionales relativas a la implementación de dichas medidas, incluyendo, si necesario, la formación de capacidades y adiestramiento; c. el cronograma y el presupuesto asignado para la ejecución y gestión de tales medidas; d. el programa de consulta o participación acordado para el proyecto; y e. los planes para la supervisión de los riesgos e impactos A&S a lo largo de la ejecución del proyecto, incluidos indicadores claramente definidos, cronogramas de supervisión, responsabilidades y costos.

El **Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI)** deberá cumplir con la normativa local y el EAS 10 del Banco Mundial sobre Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información. La ejecución del proyecto deberá promover procesos de consulta pública e interacciones con las partes interesadas. El PPPI se elaborará de manera que se garantice la participación de las poblaciones afectadas y otras partes interesadas desde las fases de planificación del proyecto. Este proceso debe llevarse a cabo de manera continua, a lo largo del ciclo de vida del proyecto. El contenido mínimo del PAR se detalla en el [Anexo 5](#).

Las **Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales en pliegos de licitación**. Sobre la base del PGAS correspondiente a la etapa de preparativos de la construcción y obras, se identificarán las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) relevante para apoyar URBE en la preparación de los pliegos de licitación de obras, incorporando las cláusulas y requisitos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional necesarios, tanto generales, como específicos del proyecto que surjan de la evaluación socio ambiental, e incluyendo las necesidades de informes y reportes periódicos. Estos aspectos estarán incluidos en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales. Las propuestas recibidas durante el proceso de licitación de las obras deberán contener un presupuesto, que contemple el costo de la implementación y cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional que requiera el proyecto, para garantizar el cumplimiento con el Documento de licitación de la AFD para la adjudicación de los contratos de obras<sup>4</sup> y normativa nacional y local aplicable. Asimismo, previo a la adjudicación, URBE

<sup>2</sup> <https://projects.bancomundial.org/es/projects-operations/environmental-and-social-framework/brief/environmental-and-social-standards>

<sup>3</sup> <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-general-ehs-guidelines-es.pdf>

<sup>4</sup> <https://www.afd.fr/es/licitaciones-y-contrataciones>

tramitará ante la autoridad ambiental competente (según corresponda) la autorización o licencia ambiental de la obra.

El **Plan de Reasentamiento (PAR)** deberá cumplir con la normativa local y el EAS 5 del Banco Mundial sobre Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario. El PAR incluye las medidas para abordar el desplazamiento físico y/o económico conllevado por el proyecto. El PAR se basará en información actualizada y confiable sobre a) el proyecto propuesto y sus impactos potenciales sobre las personas desplazadas y otros grupos afectados negativamente, b) medidas de mitigación adecuadas y viables, y c) los arreglos legales e institucionales necesarios para la aplicación efectiva de medidas de reasentamiento.

Se prevé que podría ser necesario el desplazamiento de 200 a 700 hogares para la ejecución del proyecto.

En termino de metodología, la producción del PAR incluirá, en coordinación con la AFD, las autoridades públicas involucradas en el proceso de reasentamiento involuntario y los equipos técnicos encargados de la implementación del proyecto, las siguientes tareas:

- Encuadre del PAR: el consultor revisará la documentación del proyecto y se llevará a cabo una reunión de inicio, en la que el consultor presentará su metodología y calendario de misión.
- Análisis de los retos de reasentamiento y definición de los acuerdos de principio: el consultor (i) analizará el sistema de tenencia y transferencia de las tierras afectadas y los retos en termino de reasentamiento (tipo, magnitud y complejidad), (ii) definirá las medidas para colmar las lagunas entre el EAS5 del Banco Mundial y la legislación nacional, (iii) pre cartografiará los actores implicados en el reasentamiento, y (iv) establecerá de manera no definitiva la estrategia de reasentamiento (matriz de elegibilidad y derecho, medidas de reasentamiento, responsabilidades institucionales, presupuesto y calendario). Al final de esta etapa, el consultor presentará la versión provisional del PAR.
- Calificación y cuantificación de los impactos del reasentamiento: El consultor llevará a cabo (i) un censo exhaustivo de las personas desplazadas por el proyecto, (ii) un estudio socioeconómico de la población afectada, así como (iii) un inventario de los bienes afectados que incluye las estructuras (permanentes o temporales), tierras, cultivos, recursos naturales e infraestructuras públicas.
- Precisión operacional de los acuerdos de principio: Sobre la base de los elementos de tenencia de tierra, los resultados del censo, el estudio socioeconómico y el inventario de bienes, el consultor (i) caracterizará los impactos del reasentamiento, (ii) propondrá una versión final de la matriz de elegibilidad, (iii) identificará a las personas y grupos vulnerables, (iv) propondrá un mecanismo de gestión de quejas, (v) identificará medidas para restaurar los medios de subsistencia, (vi) definirá las responsabilidades institucionales, (vii) establecerá los mecanismos de seguimiento interno y externo para la ejecución de las actividades de reasentamiento, (viii) establecerá un calendario para la ejecución de todas las actividades de reasentamiento, desde su preparación hasta su aplicación efectiva y hasta el restablecimiento de un nivel de vida al menos equivalente para las poblaciones desplazadas, y (ix) determinará los costos asociados con el traslado y las fuentes de financiación asociadas.

El contenido mínimo del PAR se detalla en el [Anexo 6](#).

## **Plan de Acción Genero**

### Plan de acción de género (PAG)

Como primera etapa se realizará una revista de la legislación nacional y de la política de género nacional, así como un análisis del contexto de género en los hogares del sector Las Lilas: impacto en el acceso a necesidades básicas (educación, salud, agua), impacto en la gestión de tareas caseras, impacto en actividades socio-económicas.

Como segunda etapa se producirá un diagnóstico de desigualdades de género. Este diagnóstico será elaborado sobre la base (i) de informaciones generales sobre el proyecto, (ii) de datos o documentos producidos en el marco del PAR, (iii) de la experiencia del Consultor en el sector urbano y vivienda en República Dominicana, (iv) de los retos de igualdad de género en la zona de intervención del proyecto, (v) de las estrategias nacionales en curso en República Dominicana sobre el reto de igualdad de género, (vi) de las mejores prácticas internacionales y de la estrategia AFD sobre esta temática.

Se usará la “Guía metodológica: Género y Desarrollo Urbano” (AFD, 2021):

<https://www.afd.fr/fr/ressources/genre-et-developpement-urbain-guide-methodologique>

A partir de este diagnóstico, el Consultor identificará pistas de trabajo concretas para tomar en cuenta la dimensión género en el diseño del proyecto – en particular para los espacios públicos- y los procesos de acompañamiento social de los hogares. Estas pistas se declinarán en acciones de dos tipos:

- Propuestas de adaptación de algunas actividades del proyecto
- Propuestas de actividades complementarias

Las medidas propuestas serán operacionales o institucionales, y apuntarán a la población beneficiaria, y a los actores del proyecto.

Estas medidas a implementar para reducir las desigualdades de género se integrarán en un plan de acción de género. Se considerarán acciones a integrar en las actividades existentes del proyecto, y acciones específicas para promover igualdad de género. Para cada acción se analizará su factibilidad basándose en su aceptación social, su coste y en los recursos humanos necesarios. Se explicitará un calendario de implementación y un presupuesto asociado.

### 5.3. DOCUMENTACION BASE DEL ESTUDIO

La URBE debe hacer entrega al consultor de los Términos de Referencia que sean suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como la documentación que sea producida para obtenerlos.

De acuerdo con la Política de Gestión del Riesgo Ambiental y Social de la AFD, las normas y estándares aplicables son:

- Normativa nacional, tales como las disposiciones establecidas por la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Ley 64-00 y los reglamentos ambientales pertinentes, en especial el Reglamento de Autorizaciones Ambientales, y el conjunto de normativa de carácter social relacionadas en particular con los temas laborales incluyendo la salud y seguridad ocupacional, la salud y seguridad de la comunidad, la participación ciudadana, el acceso a la información y a los mecanismos de quejas, el patrimonio cultural, la adquisición de tierras y las restricciones sobre el uso de la tierra y el reasentamiento involuntario.
- Las principales convenciones internacionales ratificadas por la República Dominicana
  - La Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas;
  - Los convenios fundamentales de la OIT sobre derecho laboral;



- La Convención de las Naciones Unidas sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer;
- Directrices de la OCDE para las empresas multinacionales.
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) 5, 6 y 10 y sus indicadores nacionales relacionados.
- La lista de exclusión del Grupo AFD<sup>5</sup> (actividades que AFD se niega a financiar por criterios éticos, normativos, ambientales o sociales).
- La Política de Gestión de Riesgos Ambientales y Sociales de AFD<sup>6</sup>.
- En términos de gestión de riesgos A&S sustanciales e importantes, el Grupo AFD aplica los Estándares Ambientales y Sociales (EAS)<sup>7</sup> del Grupo Banco Mundial, las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad de la SFI<sup>8</sup>.
- IFC Environmental and Social Management System (ESMS) Implementation Handbook – GENERAL<sup>9</sup>.

#### 5.4. PRODUCTOS ESPERADOS

##### **PRODUCTO 05.1: INFORME DE EIAS Y PGAS**

##### **PRODUCTO 05.2: INFORME DE PPPI**

##### **PRODUCTO 05.3: INFORME DE ETAS**

##### **PRODUCTO 05.4: INFORME DE PAR**

###### **PRODUCTO 05.4.1: NOTA DE INICIO**

Tras la reunión de inicio, el consultor presentará una nota resumiendo las deliberaciones y decisiones adoptadas. Esta nota redactada no deberá exceder 3 páginas y deberá ser enviada a URBE y la AFD a más tardar 5 días laborables después de la reunión de arranque de producción del PAR.

###### **PRODUCTO 05.4.2: BASES DE DATOS**

Al término de las actividades sobre el terreno, el consultor compartirá la base de datos georreferenciada que contiene todos los datos del censo, la encuesta socioeconómica y el inventario de bienes.

##### **PRODUCTO 05.5: INFORME DE PAG**

#### 5.5. LUGAR DE EJECUCIÓN

El estudio se realizará en las márgenes del río Ozama para el sector los tres brazos en el barrio Las Lilas en el municipio de Santo Domingo Este.

#### 5.6. ÁREA DE INFLUENCIA

Para estos estudios A&S se deberá considerar el área de influencia principal presentada en el siguiente esquema:

<sup>5</sup> <https://www.afd.fr/en/ressources/afd-group-exclusion-list>

<sup>6</sup> <https://www.afd.fr/en/ressources/environmental-and-social-risk-management-policy-afd-funded-operations>

<sup>7</sup> <https://projects.bancomundial.org/es/projects-operations/environmental-and-social-framework/brief/environmental-and-social-standards>

<sup>8</sup> <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-general-ehs-guidelines-es.pdf>

<sup>9</sup> <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2015/publications-handbook-esms-general>

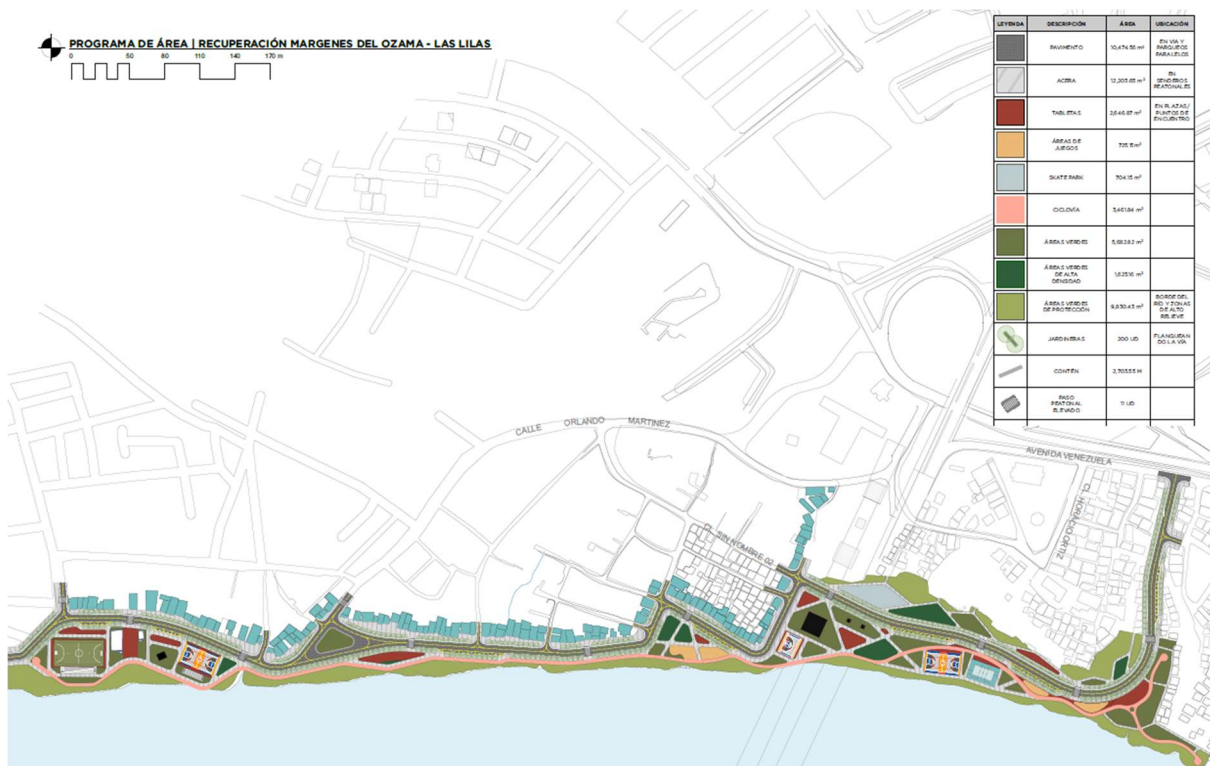


Figura 4. Área de influencia principal, a considerar en el estudio.

## 6. ESTUDIO PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL SECTOR LAS LILAS [1.4]

### 6.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

#### OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio integral que identifique y proponga estrategias e acciones operacionales efectivas y estimación del CAPEX y OPEX necesarios para mejorar la gestión de los residuos sólidos urbanos en el sector de Las Lilas, para contribuir en la formulación de los diseños de la primera fase del proyecto.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico exhaustivo de la situación actual de la gestión de residuos sólidos en los barrios Las Lilas, Rivera del Ozama, La Isla y Oxígeno, incluyendo la caracterización de los tipos y volúmenes de residuos generados.
- Identificar las principales problemáticas relacionadas con la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos, así como las deficiencias en la infraestructura existente.
- Identificar los terrenos disponibles (espacios apropiados para instalar puntos intermedios de recogida de residuos sólidos en las carreteras principales y así permitir que los residuos recogidos por medios de recogida previa se transfieran a equipamientos móviles como camiones de recogida. Esta identificación debe incluir, por cada terreno, su posición en los mapas, su superficie, la viabilidad técnica del emplazamiento, el o los dueños, su disponibilidad real y su validez en relación con el plan local de desarrollo urbano, si existe.
- Proponer un plan estratégico que contemple medidas concretas para mejorar la recolección, clasificación y reciclaje de residuos, adaptado a las condiciones locales y a las necesidades de la comunidad.
- Establecer distintas alternativas de equipamiento para la recolección de residuos sólidos considerando las características de los accesos existentes.
- Identificar los equipos adaptados para la recolección y la gestión de los residuos producidos por estas comunidades.
- Contemplar ventajas y limitaciones para la aplicación de cada alternativa de operación propuesta así como del equipamiento asociado.
- Evaluar el impacto ambiental y social de las prácticas actuales de gestión de residuos y proponer alternativas sostenibles que minimicen dichos impactos.
- Plantear las líneas generales de un programa de sensibilización y educación ambiental dirigido a los residentes sobre la importancia del manejo adecuado de residuos, fomentando prácticas responsables.
- Proponer un plan de trabajo con los recicladores para disminuir el vertido de residuos sólidos y su gestión sostenible.
- Establecer indicadores de evaluación que permitan medir el progreso y efectividad del plan propuesto a lo largo del tiempo, asegurando su sostenibilidad.
- Determinar los costos estimados de inversión y los recursos necesarios para la ejecución del plan.

## 6.2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN

### CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La margen oriental del río Ozama es una zona caracterizada por su alta densidad poblacional y condiciones socioeconómicas desfavorables. La acumulación de residuos sólidos, la falta de infraestructura adecuada para su recolección y tratamiento, así como la escasa conciencia ambiental entre los residentes, han contribuido a una crisis en la gestión de residuos. Con este estudio se pretende conocer al detalle la problemática mediante un enfoque integral que contemple tanto el diagnóstico de la situación actual como el desarrollo de abordajes estratégicos sostenibles.

### ALCANCE DEL ESTUDIO

El alcance del "Estudio para la mejora de la gestión de los residuos sólidos urbanos en el sector Las Lilas, Santo Domingo Este, República Dominicana" comprende el análisis situacional actual, así como las propuestas y recomendaciones para la mejora de la recolección, transporte y disposición de los residuos; tendrá un alcance que abarcará:

El Diagnóstico Situacional: Evaluar la actual gestión de residuos sólidos en los barrios seleccionados, incluyendo la identificación de tipos y volúmenes de residuos generados, así como las prácticas actuales de recolección y disposición.

El Análisis Normativo e Institucional: Revisar el marco legal y las políticas existentes relacionadas con la gestión de residuos en República Dominicana, identificando brechas y oportunidades para mejorar la regulación.

Las Propuestas de Mejora: Desarrollar un conjunto de recomendaciones y estrategias para optimizar la recolección, clasificación, reciclaje y disposición final de los residuos sólidos, adaptadas a las necesidades locales. Debe identificar y evaluar el costo de las infraestructuras y equipos que se podrán integrar al proyecto de inversión en Las Lilas, así que los costos operacionales (OPEX), y ser consideradas en la parte 1.2 Estudio de Factibilidad.

Identificar las estructuras Comunitaria: Incluir mecanismos participativos para involucrar a la comunidad en el proceso de diseño, implementación y gestión de residuos, fomentando la educación ambiental y prácticas sostenibles.

### DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

La descripción del "Estudio para la mejora de la gestión de los residuos sólidos urbanos en el sector Las Lilas, Santo Domingo Este, República Dominicana" tiene como objetivo fundamental diagnosticar y proponer soluciones efectivas para los desafíos que enfrenta la gestión de residuos en esta área vulnerable y precaria de la ciudad. Este estudio se enmarca dentro de un contexto donde la inadecuada gestión de residuos sólidos representa un problema significativo para la salud pública y el medio ambiente.

Se procura que este estudio asegure no sólo identificar problemas, sino que también ofrezca soluciones prácticas y sostenibles que se incorporen al diseño y ejecución de la futura intervención urbana y con ellas, beneficien a las comunidades afectadas. El estudio se llevará a cabo a través de varias fases que incluirán:

**Recolección de Datos:** Se realizarán encuestas, entrevistas y grupos focales con residentes y actores clave para obtener información sobre la generación y manejo de residuos.

**Análisis Cuantitativo y Cualitativo:** Se analizarán los datos recolectados para identificar patrones, problemas críticos y oportunidades para mejorar la gestión.

**Evaluación de Impacto Ambiental:** Se examinarán los efectos actuales de la gestión inadecuada de residuos sobre el medio ambiente y la salud pública.

**Desarrollo de Estrategias Sostenibles:** Las estrategias propuestas incluirán medidas preventivas, opciones para el manejo adecuado de residuos peligrosos y reciclables, así como alternativas innovadoras que promuevan una economía circular.

**Propuestas y diseño preliminar de las infraestructuras y equipos** que se podrán integrar en el proyecto de inversión para Las Lilas.

**Elaboración del Informe Final:** El estudio culminará con un informe detallado que incluirá los hallazgos, recomendaciones y un plan de acción claro para implementar las mejoras necesarias en la gestión de residuos sólidos urbanos a ser integrada al proyecto, con estimaciones de costos de inversión y de operación.

## **METODOLOGÍA DEL ESTUDIO**

El estudio se llevará a cabo en varias fases y/o deberá abarcar las siguientes áreas:

### **RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Se realizarán encuestas y entrevistas con residentes, líderes comunitarios y autoridades locales para obtener información sobre las prácticas actuales de manejo de residuos, así como las percepciones y necesidades de la comunidad.

### **ANÁLISIS SITUACIONAL**

- Se llevará a cabo un diagnóstico exhaustivo que incluya la caracterización de los tipos y volúmenes de residuos generados, así como un análisis de las rutas de recolección y disposición final.

### **EVALUACIÓN NORMATIVA**

- Se revisará el marco legal vigente relacionado con la gestión de residuos en República Dominicana, identificando brechas y oportunidades para mejorar las políticas públicas.

### **DESARROLLO DE PROPUESTAS**

- A partir del análisis realizado, se elaborarán recomendaciones específicas que incluyan estrategias para mejorar la recolección, clasificación y reciclaje de residuos, así como programas de educación ambiental que fomenten prácticas sostenibles entre los residentes.

### **PLANIFICACIÓN DE INTERVENCIONES**

- El estudio culminará con un plan detallado que servirá como base para el diseño e implementación de un proyecto de intervención enfocado en mejorar las condiciones de vida en las zonas vulnerables.

Coordinación: para este estudio, una estrecha asociación con los equipos del Ayuntamiento de Santo Domingo Este. Esta será necesaria, para socializar y verificar la factibilidad y relevancia de las propuestas con vista a su posterior operación. En esta perspectiva se organizará reuniones de consultas y trabajo con el Ayuntamiento de Santo Domingo Este donde se podrán conocer cómo opera el ayuntamiento actualmente, recursos de los que dispone, datos de volúmenes de residuos y capacidad de ejecución de las propuestas con el área encargada de la recogida de residuos sólidos

### 6.3. DOCUMENTACION BASE

La URBE suministrará la documentación que disponga del tema y servirá de enlace y/o canal ante las instituciones del gobierno central (nacional) y del gobierno local (municipal) que inciden en el territorio en cuanto a la gestión de los residuos sólidos de los barrios indicados y los barrios adyacentes dentro del área de influencia.

El estudio se podrá apoyar e inspirar de los estudios similares existentes:

- Misión de apoyo a URBE en el mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos en el barrio de los Mina Norte, Santo-Domingo (Indiggo, 2018)
- Estudio de factibilidad - Proyecto de mejora de la gestión de los residuos sólidos en Nuevo Domingo Savio (2022, Seureca)

El estudio tendrá que cumplir con la práctica internacional recomendada para la industria en cuestión, a saber las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para las plantas de manejo de residuos de la SFI<sup>10</sup>.

### 6.4. PRODUCTOS ESPERADOS

Se espera que este estudio no sólo proporcione un diagnóstico claro sobre la situación actual de la gestión de residuos sólidos en los barrios indicados, sino que también genere propuestas concretas y viables que puedan ser implementadas por las autoridades locales y organizaciones comunitarias. Al final del proceso, se busca contribuir a una mejora significativa en la calidad de vida de los residentes, promoviendo un entorno más saludable y sostenible.

Para cumplir con lo anteriormente indicado, se espera que el adjudicado produzca y entregue los siguientes productos claves que serán fundamentales para la formulación, diseño e implementación de un proyecto de intervención, con estos se facilitará una comprensión profunda del problema actual y se dispondrá de soluciones prácticas que contribuirán al desarrollo sostenible y al bienestar social en la comunidad. A continuación, se describen cada uno de estos productos:

#### **PRODUCTO 06: DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Este diagnóstico proporcionará un análisis detallado de la situación actual de la gestión de residuos sólidos en los barrios seleccionados. Incluirá datos sobre la cantidad y tipos de residuos generados, las prácticas actuales de recolección y disposición, así como las deficiencias en la infraestructura y servicios existentes.

---

<sup>10</sup> <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-waste-management-facilities-ehs-guidelines-es.pdf>



Este diagnóstico debe identificar los terrenos disponibles (área, adecuación para instalar puntos intermedios de recogida de residuos sólidos en las carreteras principales para permitir que los residuos recogidos por medios de recogida previa se transfieran a equipos móviles como camiones de recogida. Esta identificación debe incluir su posición en los mapas, su superficie, la viabilidad técnica del emplazamiento, el propietario o propietarios de los terrenos, su disponibilidad real y su validez en relación con el plan local de desarrollo urbano, si existe.

Y debe identificar las principales problemáticas relacionadas con la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos, así como las deficiencias en la infraestructura existente. Identificar los equipos adaptados para la recolección y gestionar los residuos producidos por estas comunidades.

Este documento servirá como base para identificar las principales problemáticas y oportunidades de mejora en la gestión de residuos. Su análisis permitirá a las autoridades locales y a los involucrados en el proyecto comprender el contexto específico y las necesidades de la comunidad.

## **PRODUCTO 07: ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCION PARA LA GESTION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS**

Este producto incluirá los siguientes elementos:

### **PROPUESTAS ESTRATÉGICAS PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN**

A partir del diagnóstico, se elaborará un conjunto de propuestas estratégicas que incluirán recomendaciones específicas para optimizar la recolección, clasificación y reciclaje de residuos. Estas propuestas contemplarán medidas adaptadas a las características locales y a las necesidades identificadas. por ejemplo: Talleres, formación, campañas de concienciación pública y sistema de retroalimentación ciudadana mediante tecnologías de la comunicación, campaña de concienciación de la población en general sobre la gestión de residuos sólidos (no tirar basura, no verter ni quemar al aire libre, importancia del reciclaje, etc.) para reducir las malas prácticas y aumentar la tasa de reciclaje. La comunicación con la población puede realizarse fácilmente dentro de las estructuras sociales y los enlaces existentes. También será necesario intercambiar con los recicladores y establecer un plan de colaboración con ellos para disminuir el vertido de residuos sólidos y su gestión sostenible.

Las propuestas servirán como guía para implementar mejoras concretas en la gestión de residuos, facilitando un enfoque más sostenible y eficiente que minimice el impacto ambiental y promueva prácticas responsables entre los residentes.

### **PLAN DE SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Este plan incluirá programas y actividades diseñadas para educar a la comunidad y los recicladores sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos. Se desarrollarán materiales informativos, talleres y campañas que fomenten prácticas sostenibles como el reciclaje y la reducción de residuos.

La sensibilización es crucial para cambiar comportamientos y actitudes hacia la gestión de residuos. Este plan ayudará a empoderar a los residentes, promoviendo una cultura de responsabilidad ambiental que apoye las iniciativas del proyecto.

## RECOMENDACIONES Y PLAN DE ACCIÓN

El informe final consolidará todos los hallazgos del estudio, incluyendo el diagnóstico, las propuestas estratégicas y el plan de sensibilización. Incluirá un cronograma detallado para la implementación de las recomendaciones, así como indicadores para evaluar el progreso y el impacto del proyecto.

Este documento será fundamental para guiar la ejecución del proyecto de intervención en las zonas vulnerables. Proporcionará una hoja de ruta clara que permitirá a las autoridades y a los actores involucrados coordinar esfuerzos y recursos para mejorar efectivamente la gestión de residuos sólidos en Santo Domingo Este.

### 6.5. LUGAR DE EJECUCIÓN

El estudio se realizará en barrios ubicados en la margen oriental del río Ozama, específicamente en los barrios: Las Lilas, Rivera del Ozama, La Isla y Oxígeno, en Santo Domingo Este y abarcará los barrios colindantes (adyacentes) que se encuentren dentro de un ámbito ampliado de incidencia y zona de influencia.

### 6.6. RESULTADOS ESPERADOS

Los productos, resultados, entregables, informes y logros de objetivos que debe entregar el oferente/proponente que resulte adjudicatario se describen en el apartado: Alcance del Estudio.

### 6.7. ÁREA DE INFLUENCIA

Para el estudio de gestión de residuos sólidos, el área de influencia será el Municipio de Santo Domingo Este, con un enfoque al sector de Las Lilas.



## 7. REQUISITOS TÉCNICOS

### 7.1. PERFIL DE LA FIRMA CONSULTORA

Los trabajos de estudios deben ser realizados por una firma consultora o un consorcio con experiencia en estudios de factibilidad para proyectos urbanos, estudios de impacto ambiental y social, planos de acción de reasentamiento, estudios de gestión de residuos sólidos. Las empresas consultoras interesadas en participar deben cumplir con el requisito esencial e indispensable de ser una empresa con especialidades y operaciones en las áreas temáticas objeto de la consultoría y contando en su haber de experiencias de servicios profesionales la participación en estudios y trabajos similares.

Se requiere que la firma consultora cumpla con estos requerimientos:

- Formalmente establecida con al menos quince (15) o más años de experiencia en servicios de consultoría similares o comparables con los que se requieren para este proyecto en cada área relevante de los estudios indicados en las especificaciones (tráfico, ambiental y factibilidad). Es requerido que la firma consultora, junto a sus asociados o consorciados, cumpla con estos requerimientos en cuanto a su experiencia y trabajos realizados en materia de:
  1. Factibilidad: Análisis de la viabilidad del proyecto desde los puntos de vista técnicos, económicos, social y ambiental y clima.
  2. Estudios de Impacto Ambiental y Social y Planos de Acción de Reasentamiento bajo estándares internacionales en particular los EAS del Grupo Banco Mundial
  3. Residuos sólidos
- En el caso de que los trabajos de levantamiento y exploraciones de campo sean realizados por empresas subcontratadas o consorciadas, se requerirá que los proveedores de esos servicios tengan una experiencia mínima de diez (10) años proveyendo ese servicio en cuestión.
- Disponer de los equipamientos que sean necesarios para realizar estos trabajos, incluyendo hardware, software, equipos y tecnología para trabajos de levantamientos, facilidades de impresión y reproducción de informes y planos, espacios de oficina, transporte, entre otros requerimientos. La disponibilidad para estos equipos puede ser compartida o aportada por varias empresas consorciadas o subcontratadas.
- Disponer de recursos humanos idóneos para realizar las tareas y cumplir con los objetivos del proyecto, con la dotación del personal clave que es requerida, conformada por especialistas con formación y experiencias relevantes en las distintas disciplinas.

La firma consultora dispondrá de un equipo de profesionales, con antecedentes formativos-académicos a nivel universitario, con formación a nivel de postgrado (diplomado, magister, maestría, doctorado) especializados y con experiencia laboral y de trabajos realizados en temas vinculados a los de esta consultoría.

### 7.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

La oferta deberá contener la documentación técnica descrita en la siguiente tabla, la cual será evaluada bajo la metodología de CUMPLE / NO CUMPLE

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA			
No.	Descripción	Criterio a evaluar	Criterio de Evaluación
a.	Plan de Trabajo	El oferente debe desglosar todas las actividades que comprende el servicio.	Cumple / No Cumple
b.	Cronograma de ejecución del servicio  180 días calendarios a partir de la firma del Contrato	El oferente deberá presentar un cronograma que incluya todas las actividades requeridas en las especificaciones técnicas y respetando el tiempo de ejecución del servicio establecido.	Cumple / No Cumple
c.	Estructura Organizacional	El oferente debe demostrar que cuenta con los recursos humanos y herramientas necesarias para realizar el estudio.	Cumple / No Cumple
d.	Metodología	El oferente debe describir la metodología detallando las actividades a realizar según lo indicado en las especificaciones técnicas.	Cumple / No Cumple

- a. Plan de trabajo
- b. Cronograma de ejecución del servicio
- c. Estructura Organizacional
- d. Metodología

### 7.3. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL CLAVE

La empresa deberá incluir ingenieros, planificadores urbanos, arquitectos, experto en residuos sólidos, experto ambiental, experto social, experto en reasentamiento involuntario, y otros especialistas relevantes con capacidad para desarrollar todas las tareas descritas en los Términos de Referencia.

Se exige de los expertos movilizados unas verdaderas cualidades relacionales, con un conocimiento y una experiencia de relaciones laborales en República Dominicana, y con un dominio del idioma español, oral y escrito.

La Consultoría movilizará un Jefe de Proyecto con amplia experiencia internacional en proyectos urbanos con ámbitos ambientales y sociales, así como en manejo de proyectos. Como jefe de proyecto la persona será responsable del seguimiento del proyecto y de la relación con la URBE y la AFD. Estará en primera línea para presentar los resultados de los estudios.

Se valorará la participación de expertos locales con experticia adecuada y experiencia con donantes internacionales como la AFD.

La empresa debe, además, demostrar que cuenta con el personal clave mínimo para realizar el estudio según el requerimiento siguiente:

<b>SOBRE EL PERSONAL CLAVE</b>		
<b>Criterio a evaluar</b>	<b>Documento a evaluar</b>	<b>Cumple/ No Cumple</b>
<b>Jefe de proyecto.</b> Un Ingeniero Civil, Urbanista o arquitecto, con maestría en economía o gestión de proyectos o ramas a fin al servicio.  Experiencia mínima de 15 años en gestión de proyectos y consultorías en el sector urbano.	Experiencia profesional del Personal Principal (SNCC.D.048) y certificaciones que acrediten experiencia acumulada en proyectos similares.	<b>Cumple/ No cumple</b>
<b>Ingeniero infraestructuras</b>  Un Ingeniero Civil, con maestría en Tránsito, transporte o rama a fin con el servicio.  Experiencia mínima de 10 años en la elaboración de diseños y gestión de proyectos de vialidad urbana.	Experiencia profesional del Personal Principal (SNCC.D.048) y certificaciones que acrediten experiencia acumulada en proyectos similares.	<b>Cumple/ No cumple</b>
<b>Arquitecto - Urbanista</b>  Un Arquitecto o urbanista, con experiencia en estudios similares del servicio. Experiencia mínima de 10 años en planeación, diseño y gestión de proyectos urbanos, y de readecuación de barrios.	Experiencia profesional del Personal Principal (SNCC.D.048) y certificaciones que acrediten experiencia acumulada en proyectos similares.	<b>Cumple/ No cumple</b>
<b>Experto en residuos sólidos</b>  Profesional especialista en Ingeniería de Gestión de Residuos Sólidos (internacional) con un mínimo de 10 años de experiencia técnica relacionada y experiencia en coordinación y dirección de al menos dos (2) proyectos.	Currículo del Personal Profesional propuesto (SNCC.D.045), Personal de Plantilla del Oferente (SNCC.F.037) y certificado que acredite la experiencia acumulada en 5 proyectos.	<b>Cumple/ No cumple</b>
<b>Experto social</b>  Un licenciado en ciencias sociales, Sociólogo, economista, ingeniero o equivalente	Currículo del Personal Profesional propuesto (SNCC.D.045), Personal de Plantilla del Oferente (SNCC.F.037) y certificado que acredite la experiencia acumulada en 5 proyectos.	<b>Cumple/ No cumple</b>



SOBRE EL PERSONAL CLAVE		
Criterio a evaluar	Documento a evaluar	Cumple/ No Cumple
<p>Al menos 8 años de experiencia en la evaluación de impactos sociales de proyectos.</p> <p>Experiencia mínima de 3 trabajos en diseño participativo de proyectos con concertación social, participación comunitaria.</p> <p>Experiencia mínima de 3 años en coordinación o realización de encuestas socio-económicas en hogares.</p> <p>Conocimiento de las políticas y procedimientos de salvaguarda ambiental y social de la AFD y Banco Mundial.</p> <p>2 experiencias de implementación de salvaguardas sociales</p> <p>Se valorará conocimientos de la organización comunitaria, de las organizaciones sociales de base, de las instituciones locales y/o regionales de la zona del proyecto.</p>		
<p><b>Experto ambiental</b></p> <p>Un ingeniero ambiental, biólogo o licenciado en ciencias ambientales con maestría en gestión ambiental o a fines.</p> <p>Al menos 10 años de experiencia en evaluación, gestión y restauración ambiental.</p> <p>Conocimiento de los estándares A&amp;S del Banco Mundial, las políticas y procedimientos de salvaguarda ambiental y social de la AFD.</p> <p>Experiencia específica mínima de 5 años o 10 trabajos relacionados con la gestión ambiental de proyectos urbanos. Incluyendo 5 Estudios de Impacto ambiental y Social. De los cuales al</p>	<p>Experiencia profesional del Personal Principal (SNCC.D.048) y certificaciones que acrediten experiencia acumulada en proyectos similares.</p>	<p><b>Cumple/ No cumple</b></p>

<b>SOBRE EL PERSONAL CLAVE</b>		
<b>Criterio a evaluar</b>	<b>Documento a evaluar</b>	<b>Cumple/ No Cumple</b>
<p>menos 3 proyectos deben ser con financiamiento externo y según los estándares A&amp;S del Banco Mundial.</p> <p>Se valorara conocimiento de la norma dominicana relativa a la evaluación de los impactos ambientales y sociales de proyectos urbanos</p>		
<p><b>Experto en reasentamiento involuntario</b>            Profesional en área social, sociólogo, ingeniero o equivalente</p> <p>Post grado, Maestría, Diplomado o equivalente en el área social o similar</p> <p>Conocimiento de los estándares A&amp;S del Banco Mundial, en particular el EAS 5.</p> <p>Experiencia específica mínima de 5 años o 5 trabajos relacionados con el reasentamiento involuntario según estándares internacionales.</p> <p>Se valorará conocimientos de la organización comunitaria, de las organizaciones sociales de base, de las instituciones locales y/o regionales de la zona del proyecto.</p>	<p>Currículo del Personal Profesional propuesto (SNCC.D.045), Personal de Plantilla del Oferente (SNCC.F.037) y certificado que acredite la experiencia acumulada en 5 proyectos.</p>	<p><b>Cumple/ No cumple</b></p>
<p><b>Experto proyectos fluviales</b></p> <p>Un ingeniero agrónomo, arquitecto, paisajista o biólogo.</p> <p>Al menos 8 años de experiencia en proyectos de restauración paisajística y en la implementación de medidas de mitigación y preventivas para proyectos relacionados con el medio fluvial.</p>	<p>Experiencia profesional del Personal Principal (SNCC.D.048) y certificaciones que acrediten experiencia acumulada en proyectos similares.</p>	<p><b>Cumple/ No cumple</b></p>
<p><b>Experto adaptación al cambio climático</b></p> <p>Un licenciado en ciencias ambientales, meteorología, geógrafo con maestría en cambio climático o temas a fines.</p>	<p>Experiencia profesional del Personal Principal (SNCC.D.048) y certificaciones que acrediten experiencia acumulada en proyectos similares.</p>	<p><b>Cumple/ No cumple</b></p>

SOBRE EL PERSONAL CLAVE		
Criterio a evaluar	Documento a evaluar	Cumple/ No Cumple
Al menos 8 años de experiencia en la evaluación de temas de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. Se valorará conocimiento de las soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación.		
<b>Experto geomántico</b>  Un ingeniero geomántico, lic. En agrimensura o geografía con conocimiento en sistemas de información geográfica SIG.  Al menos 5 años de experiencia en proyectos de cartografía y usos de tecnologías SIG.	Experiencia profesional del Personal Principal (SNCC.D.048) y certificaciones que acrediten experiencia acumulada en proyectos similares.	<b>Cumple/ No cumple</b>

Los otros profesionales que podrán apoyar a los expertos clave son los siguientes (estas competencias podrán agruparse en mayor o menor medida en función del perfil de los expertos):

- Experto hidráulico y/ o en gestión de cuencas
- Técnico topografía y cartografía
- Experto en promoción de género
- Experto en Modelización del Cambio Climático,
- Experto en Hidroclimatología,

Este personal no es limitativo.

#### 7.4. ENTREGABLES Y CRONOGRAMA

**Plan de Trabajo:** El oferente deberá elaborar un plan de trabajo detallado que incluya las actividades a realizar en función de la metodología del estudio adoptada e indicada en estas especificaciones técnicas.

**Cronograma de trabajo:** El oferente deberá elaborar un cronograma de trabajo con fechas específicas para la entrega de productos requeridos por el servicio.

Todos los entregables deberán ser redactados en español y entregados a la URBE y a la AFD para su respectiva revisión y aprobación.

Las versiones provisionales se entregarán en versión digital en formato Word y en modo de seguimiento de cambios para las versiones.

Después de la reunión de arranque, se debe entregar una nota-marco por la prestación que será aprobada por la AFD y URBE. Esta note precisará la metodología y el calendario actualizado de ejecución del estudio.

El Consultor entregará los siguientes productos durante el desarrollo del trabajo de consultoría multidisciplinario a ejecutar:

Informe/Productos	Fecha de entrega
<b>PRODUCTO 01: INFORME DE DIAGNÓSTICO</b>	
Version provisional	Firma +1 mes
Version final	Firma + 2 meses
<b>PRODUCTO 02: INFORME DE PLANIFICACION DEL PROYECTO</b>	
Version provisional	Firma +2 meses
Version final	Firma + 3 meses
<b>PRODUCTO 03: INFORME DE DIAGNÓSTICO PROYECTO LAS LILAS</b>	
Version provisional	Firma +2,5 meses
Version final	Firma + 3,5 meses
<b>PRODUCTO 04: INFORME DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PROYECTO LAS LILAS</b>	
Version provisional	Firma +4 meses
Version final	Firma + 6 meses
<b>PRODUCTO 05.1: INFORME DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL y SOCIAL (EIAS) y PLAN DE GESTION AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS) y PLAN DE ACCION GENERO (PAG)</b>	
Version provisional	Firma +4 meses
Version final	Firma + 6 meses
<b>PRODUCTO 05.2: INFORME DE PPI</b>	
Version provisional	Firma +4 meses
Version final	Firma + 6 meses
<b>PRODUCTO 05.3: INFORME DE ETAS</b>	
Version provisional	Firma +6 meses
Version final	Firma + 7 meses
<b>PRODUCTO 05.4: INFORME DE PAR</b>	
<b>PRODUCTO 05.4.1: NOTA DE INICIO</b>	5 días después de la reunión de arranque del PAR
Version provisional del informe de PAR	Firma + 4 meses
<b>PRODUCTO 05.4.2: BASES DE DATOS</b>	Al término de las actividades sobre el terreno
Version final del informe de PAR	Firma + 6 meses
<b>PRODUCTO 05.5: INFORME DE PAG</b>	
Version provisional	Firma +4 meses
Version final	Firma + 6 meses
<b>PRODUCTO 06: DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	
Version provisional	Firma +2 meses
Version final	Firma + 3 meses
<b>PRODUCTO 07: ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCION PARA LA GESTION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS</b>	

Informe/Productos	Fecha de entrega	
	Version provisional	Firma +4 meses
	Version final	Firma + 5 meses
Hitos de pagos		% del monto del contrato
Firma del contrato (anticipo)		20%
Entrega de la versión final de los productos P01, P02		30% (Menos 10% del anticipo)
Entrega de la versión final de los productos P03, P05 (05.1, 05.2, 05.3, 05.4, 05.4.1, 05.4.2, 05.5)		40% (Menos 10% del anticipo)
Entrega de la versión final de los productos P04, P06, P07		30%

#### Presupuesto y repartición de los esfuerzos de movilización de expertos anticipada:

El presupuesto indicativo máximo disponible para este estudio es de 450.000 Euros.

	Esfuerzo indicativo (días de expertos)
Planificación del proyecto	40
Estudio de factibilidad	150
Estudio gestión residuos solidos	120
Estudios A&S (EIAS, PGAS, PAR, PAG...)	400
<b>Total</b>	<b>710</b>

## **ANEXOS**

Lista de anexos:

ANEXO 1: Descripción del proyecto

ANEXO 2: Ante proyecto

ANEXO 3: Niveles de autorización y clasificación de los proyectos establecida por el MIMARENA

ANEXO 4: Enfoque, metodología y contenido del EIAS y del PGAS

ANEXO 5: Enfoque, metodología y contenido del PPI

ANEXO 6: Enfoque, metodología y contenido del PAR

ANEXO 07: DESCRIPCION DE ALCANCE TECNICO DE INGENIERIA DEL PROYECTO POR COMPONENTES PROYECTO LAS LILAS

## ANEXO -1 - DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto ***Recuperación Márgenes del Ozama en Las Lilas***, comprende una serie de acciones que buscan rescatar una longitud aproximada de 700 metros lineales en la ribera del Río Ozama en el Municipio de Santo Domingo Este. La recuperación del río hace necesaria la liberación de los espacios que en la actualidad se encuentran ocupados, no solo por un tema de saneamiento, sino también para evitar las inundaciones de edificaciones que se encuentren en zona de riesgo. Para la protección del espacio liberado se propone construir una serie de obras que servirán de barrera entre la margen del río y el suelo urbano urbanizable de los barrios del sector Los Tres Brazos.

La ejecución del proyecto permitirá reducir la contaminación del río Ozama, mejorar la calidad del agua, reducir el vertido de desechos sólidos, dar pasos avanzados hacia la navegabilidad del río Ozama, dotar los sectores colindantes de equipamientos deportivos y eliminar los asentamientos en condiciones de riesgos ante fenómenos naturales, focos de contaminación o riesgos derivados de la acción humana.

Para lograr la recuperación de la margen del río se procederá primero a realizar los levantamientos censales de las edificaciones y familias que ocupan la franja propuesta de intervención. Luego se agotará el proceso de indemnización, traslado de familias y demolición de las edificaciones. Una vez liberado el espacio, se realizarán los estudios, diseño y construcción de las obras que servirán de barrera de protección entre la margen del río y el suelo Urbano Urbanizable, y por último se entregarán las obras a las instituciones responsables para la debida gestión de estas.

El proyecto pretende continuar con la planificación del gobierno que busca la rehabilitación, saneamiento, preservación y uso sostenible de las cuencas de los ríos Ozama e Isabela.

### ANTECEDENTES

La cuenca del río Ozama ha sido históricamente afectada por la urbanización informal, el vertido de desechos sólidos y la deficiencia en la planificación territorial. A lo largo de los años, diversas iniciativas han sido implementadas con el objetivo de mitigar los impactos ambientales y sociales de la zona, sin embargo, persisten problemas como la contaminación del agua, la proliferación de viviendas en zonas de riesgo y la falta de infraestructuras adecuadas.

Los asentamientos informales de familias en condiciones de riesgo y vulnerabilidad se encuentran localizados en la ribera del Río Ozama en el barrio Las Lilas del sector Los Tres Brazos, en el Municipio Santo Domingo Este de la provincia Santo Domingo. Este sector es parte de la cuenta Hidrográfica Ozama que aporta desechos sólidos contaminantes al río Ozama.

Las familias asentadas en la margen del río son parte de los responsables de los desechos sólidos que van a parar al río por la falta de conciencia ambiental y la dificultad de accesos de los ayuntamientos para la recogida de los desechos sólidos.

El Ayuntamiento de Santo Domingo Este, es el responsable de planificar y ejecutar los programas de recogida de los desechos sólidos de los barrios y sectores que forman parte del municipio Santo Domingo Este indistintamente estos se encuentren en la zona formal e informal de la ciudad. Es responsabilidad del ayuntamiento No autorizar y ni permitir los asentamientos humanos en lugares donde existan probabilidades conocidas de la ocurrencia de desbordamiento de aguadas, deslizamientos de tierra y cualquier condición que constituya peligro para la vida y la propiedad de las personas.



El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales debe velar por el cumplimiento de los planes de ordenamiento territorial que establecen las garantías de una franja de protección obligatoria 30 metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales.

Es responsabilidad del Estado garantizar que los asentamientos humanos sean objeto de una planificación adecuada, que asegure una relación equilibrada con los recursos naturales que le sirven de soporte y entornos.

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Reducir los niveles de contaminación del río Ozama.
- Reubicar a las familias asentadas en zonas de riesgo y restaurar la franja de protección de 30 metros establecida por la Ley No. 64-00.
- Construir infraestructura vial, sistemas de drenaje, alcantarillado, alumbrado público y equipamientos urbanos.
- Sensibilizar a la población sobre la importancia del cuidado ambiental y la correcta disposición de residuos.

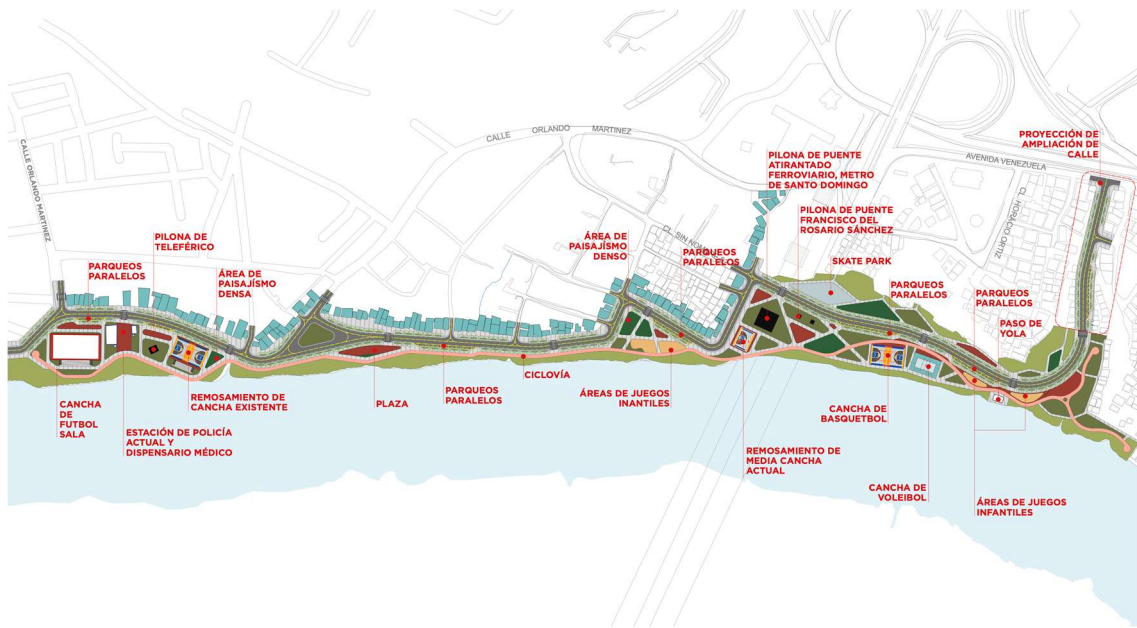
## ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto impactará directamente a una población de aproximadamente 5,250 habitantes del barrio Las Lilas y beneficiará indirectamente a los 62,815 habitantes del sector Los Tres Brazos. Se contempla la intervención de un área aproximada de 91,000 m<sup>2</sup>, incorporando mejoras en accesibilidad, espacios recreativos y saneamiento ambiental.

## COMPONENTES PRINCIPALES

- **Liberación de espacios:** Identificación y traslado de familias en situación de riesgo.
- **Infraestructura vial:** Construcción de una vía principal a lo largo de la margen del río y readecuación de calles internas.
- **Equipamientos públicos:** Creación de parques, espacios deportivos, áreas recreativas y un centro de atención primaria.
- **Saneamiento ambiental:** Instalación de sistemas de drenaje pluvial, alcantarillado y redes de agua potable.
- **Iluminación y seguridad:** Implementación de alumbrado público con tecnología LED y videovigilancia conectada al sistema de seguridad nacional.

## PRODUCTOS



- 1,008 m<sup>2</sup> de plazas con quioscos, pergolado y áreas de estar con mobiliario de apoyo.
- 806 m<sup>2</sup> de áreas de usos variados que incluyen espacios de convivencia con arborización y pergolado para picnic, así como juegos infantiles y anfiteatros.
- 9,123 m<sup>2</sup> de bosques y parques con variedad de especies fructíferas.
- Construcción de 1.8 km<sup>2</sup> de vías que incluyen la construcción de una vía principal en la margen del río, así como la readecuación de las vías Orlando Martínez y Principal.
- Creación de una plaza dedicada a la colocación de los equipamientos necesarios para dar servicio a la comunidad, con alrededor de 300 m<sup>2</sup> que han de ser utilizados para la construcción de una policlínica, un destacamento de la policía o cualquier otro organismo necesario.

## COSTO Y FINANCIACIÓN

El proyecto tiene un costo estimado de RD\$ 1,534,000,000.00. La financiación provendrá del Ministerio de Hacienda, con posibilidad de recurrir a bonos sostenibles y apoyo de organismos multilaterales.

## IMPACTOS Y BENEFICIOS

- Reducción del riesgo de inundaciones y enfermedades relacionadas con la insalubridad.
- Mejora en la calidad de vida de los habitantes del sector.
- Creación de nuevas oportunidades de desarrollo urbano y social.
- Revalorización del entorno y aumento del atractivo turístico y comercial de la zona.

## CONCLUSIÓN

La Recuperación del Margen Oriental del Río Ozama en Las Lilas representa un esfuerzo significativo por parte del Estado dominicano para mitigar los impactos ambientales, mejorar la calidad de vida de miles de personas y promover un desarrollo urbano más ordenado y sostenible. Su implementación generará beneficios a largo plazo, fortaleciendo la resiliencia de la ciudad frente a desastres naturales y contribuyendo a la conservación de los recursos hídricos del país.

## ANEXO -2 - DIAGNOSTICO Y MASTER PLAN (ATELIER METROPOLITANO, 2024)

(ver archivo separado)

## ANEXO 3 - NIVELES DE AUTORIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS ESTABLECIDA POR EL MIMARENA

Los requerimientos locales en termino de contenido y el alcance del EIAS dependen de la categoría definida por MIMARENA para el proyecto con la emisión de los Términos de Referencia (TDR) específicos para el proyecto. Estos TDR obedecerán el cumplimiento de las regulaciones ambientales en la Republica Dominicana establecido en la ley No.64-00 Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales. Para la aplicación de la ley también se dispone del Reglamento del Sistema de Autorizaciones Ambientales. Las Autorizaciones Ambientales otorgadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se establecen dependiendo de la magnitud de los impactos potenciales.

NIVEL DE AUTORIZACIÓN	DESCRIPCION
<b>Licencia Ambiental</b>	Proyectos con impactos Potenciales altos a los cuales se les requiere un estudio de impacto ambiental y corresponde a la categoría A.
<b>Permiso Ambiental</b>	Proyectos con impactos potenciales moderados, a los que les requiere una declaración de impacto ambiental y corresponden a la categoría B.
	<b>Constancia Ambiental:</b> Proyectos de bajo impacto ambiental para la ejecución de los cuales solo se requiere garantizar el cumplimiento con la normativa ambiental vigente y corresponden a la Categoría C. <b>Certificado de impacto Mínimo:</b> Proyectos de mínimo impacto ambiental sujetos al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y corresponden a la categoría D.

Categorización de Proyecto, según el nivel de afectación al medio ambiente y los recursos naturales:

CATEGORIA	CARACTERISTICAS DEL PROYECTO
<b>A</b>	Quando puede producir impactos adversos al ambiente, ya sea por sus características o por estar localizado en o cerca de áreas ambientales sensibles, cuya magnitud y extensión debe determinarse durante el estudio. Este tipo de proyecto incluye medidas preventivas, mitigantes y/o compensatorias de los impactos identificados, estableciendo el programa de Manejo y Adecuación Ambiental Necesarias para que el proyecto pueda ejecutarse. <b>A esta categoría de proyecto se le requiere un Estudio de Impacto Ambiental (EIA)</b>
<b>B</b>	Quando los Impactos son bien conocidos, o moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas de mitigación, prevención o compensación necesarias, que se establecen en el programa de manejo y adecuación ambiental del mismo. <b>A esta categoría de proyecto se le requiere una declaración de Impacto Ambiental (DIA)</b>

- C** Si el resultado del diagnóstico del mismo indica que sus impactos son bien conocidos o que su ejecución no origina impactos ambientales negativos significativos. Para este tipo de proyecto solo es necesario establecer las medidas de mitigación correspondientes para el cumplimiento de la normativa ambiental existente.
- D** Si el resultado del diagnóstico de este indica que las actividades humanas son calificadas de bajo impacto ambiental o bajo riesgo ambiental.

## ANEXO 4 - ENFOQUE, METODOLOGÍA Y CONTENIDO DEL EIAS Y DEL PGAS

### Principales tareas

La EIAS incluirá las siguientes tareas:

- Realizar una revisión exhaustiva de la literatura para generar información de fondo sobre las características ambientales y sociales del área de estudio.
- Realizar una revisión de las regulaciones ambientales nacionales e internacionales aplicable a los trabajos a realizar.
- Llevar a cabo la identificación y consulta efectiva de todas las comunidades dentro del área del proyecto y otros interesados. El proceso (p. ej., actas, acciones, registros, fotografías y fichas de asistencia) y los resultados de la consulta pública se integrarán en el EIAS/PPPI.
- Realizar una recopilación de datos de referencia ambiental y social detallados y análisis relacionados con el suelo, las aguas subterráneas y superficiales, el ruido, la calidad del aire y los hábitats naturales;
- Participar en talleres con el equipo técnico de diseño y URBE con el fin de optimizar el diseño del proyecto para una mejor evitación de los principales riesgos ambientales y sociales
- Identificar los principales impactos del proyecto en su entorno y comunidades durante la pre-construcción, construcción y operación del Proyecto.
- Elaborar medidas para mitigar los efectos negativos, aumentar los efectos positivos y describir las medidas de aplicación y vigilancia. Se adoptará un enfoque general de la incorporación de la perspectiva de género. Proponer medidas para maximizar los efectos positivos del proyecto.

### Literatura Revisión

La revisión bibliográfica se realizará para adquirir una base de datos ambiental y social. Implica:

- reuniones con diversas administraciones (Medio Ambiente, Social, Urbano...) para recopilar toda la información pertinente que se considere para el proyecto;
- recogida y estudio de los planes maestros de desarrollo existentes, los documentos de planificación urbanística / terrenos y todos los demás documentos oficiales que el Proyecto debe examinar;
- Revisión de otros estudios ambientales y sociales anteriores y otros estudios relevantes sobre las características ambientales y sociales del área de estudio, como libros de texto, informes, mapas de encuestas, fotografías aéreas, artículos y otras revistas internacionales.

### Talleres con Equipos Técnicos

Durante el curso del EIAS se organizarán varios talleres con equipos técnicos y URBE, que incluirán, entre otros:

- Taller de alternativas: el Consultor se asegurará de que las alternativas de proyecto (o por ejemplo, de modalidad de implementación) consideradas eviten impactos ambientales y sociales importantes al interactuar con los equipos encargados del diseño técnico del proyecto, también teniendo en cuenta las operaciones/proyectos anteriores y las lecciones aprendidas.
- Taller de medidas de mitigación ambiental y social para discutir su aplicabilidad.

### Contenido del documento EIAS

#### 1. Resumen ejecutivo

En esta sección se examinarán las conclusiones significativas y las medidas recomendadas en un formato y un lenguaje accesibles a todas las partes interesadas o afectadas (incluidas las que no tengan conocimientos técnicos) que deseen acceder a estos datos.

#### 2. Descripción del contexto legislativo e institucional

El Consultor describirá el contexto legislativo, regulatorio y normativo que se aplica al Proyecto, sobre aspectos relacionados con el entorno físico, natural, religioso y humano, incluyendo género, patrimonio cultural, paisaje, así como salud y seguridad:

- Normas nacionales y regionales sobre cuestiones ambientales y sociales;

- Reglamentación nacional sobre los derechos de la mujer, la igualdad entre los géneros y la restricción de los derechos de la mujer en relación con el proyecto;
- Convenios internacionales ratificados (como la Organización Internacional del Trabajo) relativos al empleo, el género y los derechos humanos (incluidos los derechos del niño);
- La Política de Gestión del Riesgo Ambiental y Social de la AFD se ajusta a los EAS del Banco Mundial;

El Consultor llevará a cabo un análisis de las deficiencias entre la normativa aplicable y las mejoras prácticas A&S internacionales, y recomendará medidas para colmar esas lagunas.

La descripción del contexto institucional debe identificar a las autoridades encargadas de la aplicación de las normas A&S, incluidas las instituciones y órganos responsables de los derechos de la mujer. Esta descripción también debe identificar los procedimientos y actores involucrados en la obtención de las aprobaciones ambientales y sociales necesarias para la implementación del proyecto.

### **3. Definición del área de estudio**

En la fase inicial del proceso de producción de la EIAS, el consultor definirá el área de influencia del proyecto teniendo en cuenta los impactos directos e indirectos y las especificidades de las infraestructuras previstas.

### **4. Descripción de las alternativas y variantes del Proyecto**

En este capítulo, el Consultor describirá las posibles alternativas y variantes del Proyecto estudiadas, y especificará las consideraciones ambientales y sociales detrás de la alternativa preferida del Proyecto: incluyendo la selección del sitio, la tipología y diseño del Proyecto, etc.

Estas alternativas se compararán por su impacto ambiental y social y por las relaciones de género, sus costos de inversión y de operación, su compatibilidad con las condiciones locales y en relación con las necesidades institucionales, y de capacitación.

Se ilustrará con un mapa que muestre las alternativas estudiadas y se resumirá con una tabla comparativa del impacto ambiental y social de las alternativas.

### **5. Descripción del entorno existente**

El consultor reunirá, analizará y presentará (mediante textos y cifras) datos de referencia sobre los aspectos pertinentes de la entornos biológicos y humanos para identificar sensibilidades y potenciales en las diversas áreas de estudio y determinar los riesgos naturales existentes y los riesgos relacionados con el hombre.

Siempre que sea posible y pertinente, todos los datos recopilados deben desglosarse por sexo y el consultor deberá tener en cuenta los retos y oportunidades relacionados a la igualdad de género.

A continuación, se presenta una lista indicativa de los aspectos que deben evaluarse:

- a) Entorno físico
  - Riesgos naturales:
    - Terremoto
    - Desprendimiento de tierras e inundaciones
  - Clima y meteorología:
    - Temperatura;
    - Precipitaciones;
    - Sol y nubosidad;
    - Velocidad y dirección del viento;
    - Variación estacional y microclimas extremos y factores determinantes;
    - Tendencias del cambio climático para la región, para asegurar que el diseño del proyecto lo tendrá en cuenta (vientos de alta velocidad, áreas propensas a inundaciones...).
  - Calidad del aire:
    - Contaminación del aire ambiente: NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, COV, partículas;
  - Ruido:
    - Niveles de ruido ambiental;
    - Fuentes de ruido;
    - Proximidad de los hábitats humanos y ecológicos a las fuentes de ruido.
  - Aguas superficiales:
    - Identificación, cartografía de ríos, arroyos, cursos de agua, zonas propensas a inundaciones, etc.;
    - Identificación, descripción y distribución de los usos del agua;



- Agua Físicoquímica: Sólidos disueltos totales, turbidez, demanda química de oxígeno, aceite y grasa, cloruro, fenoles, nitrato, sulfato, pH, temperatura, conductividad, fenoles, salinidad, oxígeno disuelto, potencial redox;
- Microbiología del agua: bacterias heterotróficas totales, bacterias que utilizan hidrocarburos, etc.;
- Metales: Mn, Fe, Cu, Zn, Ag, Ni, Cd, Pb, Cr, Ca, Mg, K, Na;
- Hidrobiología: fitoplancton y zooplancton;
- sensibilidad al ecosistema acuático;
- Caudal mínimo ecológico
- Importancia económica del ecosistema acuático (si procede).
- Edafología y suelos:
  - Físicoquímica del suelo: pH, contenido total de hidrocarburos, conductividad eléctrica, potenciales redox, tamaño de partícula, hidrocarburos alifáticos, hidrocarburos aromáticos, etc.;
  - Microbiología del suelo: hidrocarburos que utilizan bacterias, bacterias heterotróficas totales, etc.;
  - Caracterización morfológica del suelo
  - Descripción del uso del suelo
  - Agricultura.
- Geología e Hidrogeología:
  - Descripción de los principales tipos de rocas
  - Identificación de la secuencia rocosa
  - Identificación de actividades que puedan provocar hundimientos
  - Identificación de los tipos de aguas subterráneas
  - Determinación de la dirección del flujo
  - Determinación del nivel del acuífero
  - Determinación de los usos de las aguas subterráneas
- b) Medio ambiente biológico
- Zonas protegidas y restringidas:
  - Identificación, descripción y cartografía de todas las áreas protegidas y restringidas (Parques, áreas designadas de valor ambiental/amenity, Reservas naturales, Reservas forestales, etc.);
  - Descripción y cartografía de las conexiones biológicas entre esas zonas.
- Biotopos y fauna silvestre:
  - Identificación y cartografía de todos los hábitats ecológicos, con una clara distinción entre hábitats modificados, hábitats naturales y hábitats críticos según Lista de exclusión del Grupo AFD.
  - Identificación y mapeo de corredores ecológicos, incluyendo (pero no limitado a) corredores de migración de aves, murciélagos y peces.
  - Identificación y descripción de los servicios ecológicos.
  - Identificación de poblaciones de especies de flora y fauna, con identificación sistemática y justificación del estado de la UICN, con un enfoque en especies raras, únicas, endémicas, migratorias y/o en peligro de extinción.
  - Identificación y cartografía de alineaciones de árboles y árboles ornamentales.
  - Estimación de la población de especies silvestres
  - Identificación de patrones de comportamiento de especies de vida silvestre y requerimientos de hábitat
  - Hábitats acuáticos y posibilidades de perturbación
  - Restricción estacional por cría, migración o desove, etc.
- c) Medio ambiente humano (los datos recopilados serán diferenciados por género):
- Entorno socioeconómico : historia de la ocupación del lugar, características demográficas, condiciones de vida de la población (incluidas la salud y la seguridad), funcionamiento de los hogares (distribución de cargas y tareas, reparto de responsabilidades, distribución de ingresos) y número de hogares encabezados por mujeres, redes de solidaridad, parentesco y sociabilidad, religiones y creencias, relaciones entre hombres y mujeres en términos de acceso, uso y control de recursos y servicios, participación en la toma de decisiones;
- Organizaciones e instituciones comunitarias: organizaciones sociales, organizaciones de aldea y tradicionales, procesos de adopción de decisiones (oficiales y oficiosos) e instituciones políticas, incluido el nivel de participación de la mujer;

- Actividades económicas: identificación de las principales actividades en el área de estudio, agricultura / ganadería, industria, servicios, negocios locales, comercio informal, circuitos de suministro y comercialización, sistemas de producción de aldeas, artesanías, caza, pesca, uso de los recursos naturales y agua, incluyendo el nivel de participación y organización de las mujeres;
- Infraestructura y servicios básicos (servicios públicos o comunitarios): agua potable, electricidad, educación, salud, recogida de residuos, aguas usadas y de lluvia, transporte y viajes, condiciones actuales de acceso al sitio, etc. especificando el lugar, papel y nivel de participación / acceso de las mujeres;
- Sistema de acceso a la tierra: tenencia de la tierra y métodos concretos de acceso a la tierra, incluidas las costumbres, especialmente para las mujeres;
- Planificación territorial y uso de la tierra: planificación urbana, uso de la tierra (actividades y población), tenencia de la tierra, actividades de desarrollo actuales o previstas;
- Patrimonio cultural: histórico, cultural, papel de hombres y mujeres en la gestión del patrimonio (lugares sagrados / lugares, tumbas, lugares de culto);
- Contaminación del lugar que puede afectar a la salud: ruido (fuentes de ruido, contribuciones de ruido, niveles de ruido), contaminación del aire (fuentes, parámetros afectados), contaminación del agua y del suelo (origen, historia), residuos (tipo, riesgos), ...;
- Riesgos industriales y servidumbres;
- Presencia de estructuras locales de ayuda al desarrollo como programas gubernamentales, asociaciones, ONG, etc.

## 6. Definición de los impactos potenciales del Proyecto

El Consultor se asegurará de que la secuencia ERC (Evitar, Reducir, Compensar) sea respetada y justificada. Deben justificar la imposibilidad de evitar ciertos impactos antes de proponer reducirlos. Los impactos residuales serán objeto de medidas de mitigación.

El consultor se encargará de:

- Identificar los impactos para cada uno de los componentes del proyecto.
- Califique los impactos: positivos / negativos, directos / indirectos, temporales / permanentes, evitables / inevitables, reversibles / irreversibles.
- Cuantificar los impactos: superficie impactada, contribución del ruido, flujos vertidos, etc. En la medida de lo posible, describir cuantitativamente los impactos en relación con los costes y ventajas o desventajas que representan para el medio ambiente y las poblaciones afectadas. En la medida de lo posible, darles un valor económico.
- Determinar los impactos sobre las poblaciones, con un cuantitativo (número de personas y pueblos afectados) y cualitativo (especificando los diferentes impactos posibles por grupos étnicos / pueblos / poblaciones incluyendo grupos vulnerables / género incluyendo proporción de mujeres afectadas).
- Identificar específicamente cada impacto que pueda afectar a hombres y mujeres de manera diferente, para que pueda ser propuesto (véase el siguiente capítulo, "Medidas") medidas destinadas a reducir las desigualdades entre hombres y mujeres, o al menos evitar crear o aumentar la discriminación entre hombres y mujeres. Si se identifican diferencias, deben ser calificadas y cuantificadas. Debe indicarse la proporción de mujeres en cada grupo destinatario para cada uno de los efectos sociales.
- Identificar de forma específica los peligros potenciales para los trabajadores, en particular los que puedan constituir una amenaza para sus vidas.
- Identificar los impactos acumulativos, es decir, analizar la forma en que los impactos específicamente vinculados al proyecto estudiado se suman a los impactos ya conocidos de los proyectos actuales o previstos a corto plazo que impactan en la misma área.
- Distinguir los efectos por fases: efectos relacionados con la fase de obras, efectos relacionados con la fase de operación y efectos relacionados con la fase de desmantelamiento.
- Identificar específicamente los impactos sobre los grupos étnicos minoritarios o desfavorecidos.

## 7. Definición de medidas de mitigación/ PGAS

El PGAS permite a las diversas partes interesadas (autoridad contratante, contratistas, asistencia técnica, etc.) determinar el alcance de sus responsabilidades y enumerar todas las actividades que deben emprender para mitigar los impactos identificados en el EIAS.

El Consultor propondrá y describirá las medidas que los actores responsables de la gestión A&S del proyecto aplicarán, incluyendo: (i) mejora de los impactos positivos, (ii) evitación y reducción de los impactos negativos, (iii) compensación por los impactos residuales como se describe en la sección "impactos" anterior.

Para lograr lo anterior, el PGAS:

- Recordar brevemente los impactos del Proyecto identificados en el EIAS, separándolos por fases:
  - Medidas durante la fase de instalación de construcción, preparación de los terrenos y obras: obras temporales y medidas / precauciones a tomar en el sitio;
  - Medidas durante la fase de operación: estructuras permanentes, disposiciones para un diseño, funcionamiento y mantenimiento sostenibles;
  - Medidas durante la fase de desmantelamiento (si procede);
- En relación con las cuestiones de salud y seguridad de los trabajadores, esta sección describirá:
  - Medidas de prevención y protección;
  - Formación y sensibilización de los trabajadores;
  - Prevención y registros de enfermedades profesionales, accidentes y casi accidentes;
  - Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia.
- Especificar (i) el componente afectado por el impacto (ii) la importancia relativa del impacto, (iii) su probabilidad de ocurrencia, y (iv) su duración (temporal / permanente; corto, mediano o largo plazo).
- Describir detalladamente las medidas de mitigación utilizando mapas, figuras y esquemas, especificando, cuando proceda, las normas que deben aplicarse, indicando las fases en que deben aplicarse (construcción, explotación y desmantelamiento) y definiendo los términos de ejecución.
- Identificar las funciones y responsabilidades para implementar las medidas, proporcionando detalles sobre las personas y/o organizaciones a cargo.
- Describir los procedimientos de supervisión para la aplicación efectiva del PGAS, en particular:
  - descripción precisa del seguimiento, acompañada de detalles técnicos, indicadores que incluyan, en su caso, los parámetros que deben medirse, los métodos que deben utilizarse, los lugares de muestreo, el calendario y la frecuencia de las mediciones, su duración en el tiempo, límites de detección y establecimiento de umbrales que indiquen la necesidad de medidas correctoras. En la medida de lo posible, los indicadores de seguimiento deben desglosarse por género y por grupos sociales diferentes.
  - descripción de los procedimientos de aplicación de este seguimiento: personas encargadas del seguimiento, procedimiento de seguimiento, informes de seguimiento, medidas correctoras en caso de incumplimiento o ineficacia de las medidas, etc.
  - identificación de las necesidades de recursos humanos y desarrollo de la capacidad para aplicar las medidas descritas anteriormente.

El consultor:

- recomendará medidas técnicamente viables, económicamente rentables y socialmente aceptables para prevenir o mitigar los efectos adversos a niveles aceptables. Garantizará que estas medidas sean compatibles entre sí y no produzcan nuevos efectos negativos.
- Identificará y evaluará los impactos residuales y, si es necesario, proporcionará medidas para compensar los impactos residuales significativos.

Las medidas ambientales y sociales se describirán y cartografiarán con precisión, a fin de facilitar su aplicación operativa. Para cada medida, incluidas las medidas de seguimiento, supervisión y de fomento de la capacidad, se identificarán los actores involucrados, el calendario de implementación, una estimación de costo con la presentación de las fuentes de financiamiento, los indicadores de desempeño.

Se presentará la información en forma tabular.

El consultor se asegurará de que las medidas A&S incluidas en el PGAS:

- sean validados específicamente por el propietario del proyecto/ URBE y los actores involucrados;
- han sido integrados en el diseño del proyecto por el equipo técnico después de una o más reuniones de trabajo conjuntas para garantizar que estas medidas se entiendan e integren. Esto se especificará explícitamente en el informe y las actas de las reuniones se adjuntarán al EIAS para su confirmación.

#### **8. Arreglos para gestión A&S del proyecto**

Se identificarán los actores involucrados en la gestión A&S del proyecto, y se evaluarán sus capacidades y competencias A&S, incluyendo cuando proceda, su Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS), para garantizar la gestión A&S del proyecto. Se calificará el nivel del SGAS utilizando la metodología del SGAS de la Sociedad Financiera Internacional (SFI), cubriendo las siguientes nueve áreas: i. conjunto de políticas y procedimientos, ii. identificación de riesgos e impactos, iii. programas de gestión, iv. capacidad organizativa y competencia, v. preparación y respuesta ante emergencias, vi. participación de las partes interesadas, vii. comunicaciones externas y mecanismos de quejas, viii. informes continuos a las comunidades afectadas, ix. monitoreo y revisión. Se identificará cualquier necesidad de desarrollo de capacidades; y se propondrá las disposiciones organizativas necesarias, bien como la estimación de los costos asociados y fuente de financiamiento, para implementar la gestión A&S del proyecto de forma satisfactoria.

#### **9. Mecanismo de recepción y gestión de las reclamaciones**

El consultor propondrá un mecanismo específico del proyecto, adaptado al contexto y a la dimensión de los posibles riesgos y efectos negativos del proyecto.

El consultor describirá la forma en que los usuarios pueden presentar sus reclamaciones, el registro de las reclamaciones y el funcionamiento del mecanismo (plazos de respuesta y resolución, procedimiento de tramitación de reclamaciones, gobernanza, procedimiento de recurso...). En caso necesario, podría preverse un mecanismo de registro y tramitación de reclamaciones específico para las mujeres.

## ANEXO 5: ENFOQUE, METODOLOGÍA Y CONTENIDO DEL PPI

El proceso de participación de las partes interesadas implica lo siguiente:

i) identificación y análisis de las partes interesadas, ii) divulgación de información, iv) consulta a las partes interesadas, v) abordaje y respuesta a las quejas y los reclamos, y vi) presentación de informes a las partes interesadas.

El Consultor presentará las modalidades que el promotor del proyecto ha implementado o se compromete a aplicar para favorecer la participación de las partes interesadas.

El plan de participación de las partes interesadas contendrá la siguiente información:

- Objetivos de las consultas con las partes interesadas
- Identificación y análisis de todas las partes interesadas, distinguiendo:
  - i. las partes interesadas directas;
  - ii. los diferentes grupos socioeconómicos, incluidos los grupos vulnerables y las mujeres de estos diferentes grupos;
  - iii. las personas afectadas (hombres y mujeres) de forma negativa por el proyecto;
  - iv. las personas (hombres y mujeres) que apoyan y las que se oponen al proyecto;
  - v. las entidades responsables de la ejecución de las actividades previstas, incluida la sociedad civil;
  - vi. las entidades que contribuyan a los recursos financieros y técnicos.
- Planificación de cómo se llevará a cabo la participación de las partes interesadas

Para garantizar que se tengan en cuenta las expectativas y las preocupaciones de los hombres, las mujeres y los grupos vulnerables, la metodología de consulta de las personas afectadas por el proyecto debería:

- determinar las limitaciones que limitan la participación de las diferentes categorías de personas afectadas por el proyecto, distinguiendo las limitaciones de hombres y mujeres;
- definir las modalidades de consulta adaptadas a estas diferentes limitaciones;
- garantizar y documentar la participación de las mujeres en los procesos de consulta pública y de toma de decisiones;
- documentar las expectativas y preocupaciones de las diferentes categorías de personas afectadas por el proyecto, distinguiendo entre hombres y mujeres.

El consultor propondrá ajustes en el diseño del proyecto para tener en cuenta las observaciones/preocupaciones de las partes interesadas y las limitaciones que impiden la realización de los objetivos de la consulta.

El consultor registrará todas las actas de las reuniones y las listas de asistencia.

Los datos personales socioeconómicos recogidos se anonimizarán de tal manera que sea imposible identificar a una persona a partir de un conjunto de datos y, por lo tanto, permitir el respeto de su privacidad.

## ANEXO 6: ENFOQUE, METODOLOGÍA Y CONTENIDO DEL PAR

### Enfoque

Los planes de reasentamiento incluyen medidas para abordar el desplazamiento físico o económico, según la naturaleza de los impactos esperados de un proyecto. Los proyectos pueden utilizar denominaciones alternativas, según el alcance del plan de reasentamiento; por ejemplo, cuando un proyecto implica solo desplazamiento económico, el plan de reasentamiento puede denominarse “plan de restauración de los medios de subsistencia” (PRMS).

El alcance de los requisitos y el nivel de detalle del plan de reasentamiento varían según la magnitud y la complejidad del reasentamiento. El plan se basa en información actualizada y confiable sobre a) el proyecto propuesto y sus impactos potenciales sobre las personas desplazadas y otros grupos afectados negativamente, b) medidas de mitigación adecuadas y viables, y c) los arreglos legales e institucionales necesarios para la aplicación efectiva de medidas de reasentamiento.

### Metodología

El consultor deberá entablar consultas constructivas con todas las partes interesadas durante todas las etapas clave de producción del PAR. En termino de metodología, la producción del PAR incluirá, en coordinación con la AFD, las autoridades públicas involucradas en el proceso de reasentamiento involuntario y los equipos técnicos encargados de la implementación del proyecto, las siguientes tareas:

1. **Encuadre del PAR:** el consultor revisará la documentación del proyecto y se llevará a cabo una reunión de inicio, en la que el consultor presentará su metodología y calendario de misión.
2. **Análisis de los retos de reasentamiento y definición de los acuerdos de principio:** el consultor (i) analizará el sistema de tenencia y transferencia de las tierras afectadas y los retos en termino de reasentamiento (tipo, magnitud y complejidad), (ii) definirá las medidas para colmar las lagunas entre el EAS5 del Banco Mundial y la legislación nacional, (iii) pre cartografiará los actores implicados en el reasentamiento, y (iv) establecerá de manera no definitiva la estrategia de reasentamiento (matriz de elegibilidad y derecho, medidas de reasentamiento, responsabilidades institucionales, presupuesto y calendario). Al final de esta etapa, el consultor presentará la versión provisional del PAR.
3. **Calificación y cuantificación de los impactos del reasentamiento:** El consultor llevará a cabo (i) un censo exhaustivo de las personas desplazadas por el proyecto, (ii) un estudio socioeconómico de la población afectada, así como (iii) un inventario de los bienes afectados que incluye las estructuras (permanentes o temporales), tierras, cultivos, recursos naturales e infraestructuras públicas.
4. **Precisión operacional de los acuerdos de principio:** Sobre la base de los elementos de tenencia de tierra, los resultados del censo, el estudio socioeconómico y el inventario de bienes, el consultor (i) caracterizará los impactos del reasentamiento, (ii) propondrá una versión final de la matriz de elegibilidad, (iii) Identificará a las personas y grupos vulnerables, (iv) propondrá un mecanismo de gestión de quejas, (v) identificará medidas para restaurar los medios de subsistencia, (vi) definirá las responsabilidades institucionales, (vii) establecerá los mecanismos de seguimiento interno y externo para la ejecución de las actividades de reasentamiento, (viii) establecerá un calendario para la ejecución de todas las actividades de reasentamiento, desde su preparación hasta su aplicación efectiva y hasta el restablecimiento de un nivel de vida al menos equivalente para las poblaciones desplazadas, y (ix) determinará los costos asociados con el traslado y las fuentes de financiación asociadas.

Los datos socioeconómicos recogidos deben diferenciarse, en la medida de lo posible, en función del sexo y de las líneas divisorias identificadas en el contexto (edad, grupo sociocultural, religiones, etc.). Los datos socioeconómicos recogidos se adjuntarán a los informes elaborados en forma de cuadro y en formato electrónico en formato Excel o equivalente.

Los datos personales socioeconómicos recogidos se anonimizarán de tal manera que sea imposible identificar a una persona a partir de un conjunto de datos y, por lo tanto, permitir el respeto de su privacidad.

## Elementos mínimos de un plan de reasentamiento

### 1. Descripción del proyecto

Descripción general del proyecto e identificación de la zona del proyecto.

### 2. Posibles impactos

Identificación de: a) los componentes o las actividades del proyecto que dan lugar al desplazamiento, con una explicación de la razón por la cual la tierra seleccionada debe ser adquirida para utilizarse dentro del plazo del proyecto; b) la zona de impacto de dichos componentes o actividades; c) el alcance y la escala de la adquisición de tierras y los impactos en las estructuras y otros inmuebles; d) cualquier restricción impuesta por el proyecto sobre el uso de tierras o recursos naturales, o el acceso a dichas tierras o recursos; e) alternativas consideradas para evitar o minimizar el desplazamiento y las razones por las que se rechazaron; f) los mecanismos establecidos para minimizar el desplazamiento, en la medida de lo posible, durante la ejecución del proyecto.

### 3. Objetivos

Los objetivos principales del programa de reasentamiento.

### 4. Censo y estudios socioeconómicos de línea de base

Los resultados de un censo de hogares en el que se contabilice e identifique a las personas afectadas y, con la participación de estas, un inventario de tierras, estructuras y otros inmuebles que se verán afectados por el proyecto. El censo también tiene otras funciones esenciales:

- a) identificar las características de los hogares desplazados, incluida una descripción de los sistemas de producción, la mano de obra y la organización familiar, e información de línea de base sobre los medios de subsistencia (incluidos, según corresponda, los niveles de producción y los ingresos derivados de actividades económicas formales e informales) y niveles de vida (incluido el estado de salud) de la población desplazada;
- b) informar sobre los grupos vulnerables o las personas para las cuales puede ser necesario elaborar disposiciones especiales;
- c) identificar obras de infraestructura, bienes o servicios públicos o comunitarios que pueden verse afectados;
- d) proporcionar una base para el diseño del programa de reasentamiento y la elaboración del presupuesto correspondiente;
- e) proporcionar, junto con una fecha de corte, una base para excluir a las personas que no son elegibles para recibir compensación y asistencia para el reasentamiento;
- f) establecer la línea de base para las actividades de seguimiento y evaluación.

Para complementar u orientar la encuesta del censo pueden requerirse estudios adicionales sobre los siguientes temas:

- g) sistemas de tenencia y transferencia de tierras, incluido un inventario de los recursos naturales de propiedad común a partir de los cuales las personas obtienen sus medios de subsistencia y sustento, sistemas de usufructo sin título (incluida la pesca, el pastoreo o el uso de áreas boscosas) regidos por mecanismos de asignación de tierras reconocidos a nivel local, y los problemas planteados por los distintos sistemas de tenencia en la zona del proyecto;
- h) los patrones de interacción social en las comunidades afectadas, incluidas las redes sociales y los sistemas de apoyo social, y la manera en que se verán afectados por el proyecto;
- i) características sociales y culturales de las comunidades desplazadas, incluida una descripción de instituciones formales e informales (por ejemplo, organizaciones comunitarias, grupos rituales y ONG) que pueden ser pertinentes para la estrategia de consulta y el diseño y la implementación de las actividades de reasentamiento.

### 7. Marco legal

Los resultados de un análisis del marco legal, que abarcan:

- a) el alcance del poder de expropiación y la imposición de restricciones al uso de la tierra y la naturaleza de la compensación asociada a ella en términos de la metodología de valoración y el momento del pago;
- b) los procedimientos jurídicos y administrativos aplicables, incluida una descripción de los recursos disponibles para las personas desplazadas en el proceso judicial y el plazo normal para tales procedimientos,



y cualquier mecanismo de atención de quejas y reclamos disponible que pueda ser relevante para el proyecto;

c) las leyes y las normas relacionadas con los organismos encargados de la implementación de las actividades de reasentamiento;

d) las diferencias, si las hubiera, entre las leyes locales y las prácticas que abarcan la expropiación, la imposición de restricciones al uso de la tierra y la disposición de las medidas de reasentamiento y el EAS 5, y los mecanismos para salvar tales diferencias.

## **8. Marco institucional**

Los resultados de un análisis del marco institucional, que abarcan:

a) la identificación de los organismos responsables de las actividades de reasentamiento y las ONG/OSC que pueden desempeñar un papel importante en la ejecución del proyecto, lo que incluye brindar asistencia a las personas desplazadas;

b) una evaluación de la capacidad institucional de tales organismos y ONG/OSC;

c) las medidas que se proponen para mejorar la capacidad institucional de los organismos y ONG/OSC responsables de llevar a cabo el reasentamiento.

## **9. Elegibilidad**

Definición de personas desplazadas y criterios para determinar su elegibilidad para recibir compensación y otra asistencia para el reasentamiento, incluida la fecha de corte pertinente.

## **10. Valoración y compensación de pérdidas**

La metodología que se utilizará en la valoración de las pérdidas para determinar su costo de reposición, y una descripción de los tipos y niveles de compensación propuestos para la tierra, los recursos naturales y otros bienes conforme a la legislación local, y las medidas complementarias que sean necesarias para calcular el costo de reposición.

## **11. Participación de la comunidad**

Participación de las personas desplazadas (incluidas las comunidades anfitrionas, cuando corresponda):

a) una descripción de la estrategia de consulta a las personas desplazadas durante el diseño y la implementación de las actividades de reasentamiento, así como de su participación en dicho proceso;

b) un resumen de las opiniones expresadas y de la manera en que fueron tomadas en cuenta al elaborar el plan de reasentamiento;

c) una revisión de las alternativas de reasentamiento presentadas y las decisiones tomadas por las personas desplazadas en relación con las opciones de las que disponían;

d) arreglos institucionales mediante los cuales las personas desplazadas pueden comunicar sus preocupaciones a las autoridades del proyecto durante toda la planificación y la implementación, y las medidas para garantizar que los grupos vulnerables, como los pueblos indígenas, las minorías étnicas, las personas sin tierras y las mujeres, estén representados adecuadamente.

## **12. Cronograma de implementación**

Un cronograma de implementación que incluya las fechas previstas para el desplazamiento, y las fechas estimadas de inicio y finalización de todas las actividades de reasentamiento. En dicho cronograma deberá indicarse de qué manera se vinculan las actividades de reasentamiento con la ejecución general del proyecto.

## **13. Costos y presupuesto**

Cuadros que muestran estimaciones de costos categorizadas para todas las actividades de reasentamiento, lo que incluye provisiones para inflación, crecimiento de la población y otras contingencias; cronogramas para los gastos; fuentes de fondos, y acuerdos para un flujo oportuno de fondos, y fondos para el reasentamiento, si lo hubiera, en áreas ajenas a la jurisdicción de los organismos de ejecución.

## **14. Mecanismo de atención de quejas y reclamos**

En el plan se describen procedimientos asequibles y accesibles para la resolución por parte de terceros de controversias derivadas del desplazamiento o el reasentamiento; tales mecanismos de atención de quejas y reclamos deberán tener en cuenta la disponibilidad de recursos judiciales y mecanismos de resolución de conflictos tradicionales y comunitarios.

## **15. Seguimiento y evaluación**

Arreglos para hacer el seguimiento del desplazamiento y las actividades de reasentamiento a cargo del organismo de ejecución, complementado por supervisores externos que el Banco considere adecuados, para garantizar el suministro de información completa y objetiva; indicadores de seguimiento del desempeño para medir los insumos, los productos y los resultados de las actividades de reasentamiento; participación de las personas desplazadas en el proceso de seguimiento; evaluación de los resultados durante un período razonable después de que se han completado todas las actividades de reasentamiento, y uso de los resultados del seguimiento del reasentamiento para dirigir la implementación posterior.

#### **16. Arreglos para la gestión adaptativa**

El plan deberá incluir disposiciones para adaptar la implementación del reasentamiento en respuesta a cambios imprevistos en las condiciones del proyecto o a obstáculos imprevistos que impidan lograr los resultados satisfactorios del reasentamiento.

#### **Requisitos adicionales de planificación cuando el reasentamiento implica el desplazamiento físico**

Cuando las circunstancias del proyecto requieren la reubicación física de los residentes (o empresas o comercios), los planes de reasentamiento deberán incluir elementos de información y planificación adicionales.

Los requisitos adicionales incluyen lo siguiente:

- 1. Asistencia durante la transición:** el plan describe la asistencia que se prestará para la reubicación de los miembros de los hogares y sus posesiones (o equipos y existencias comerciales), así como cualquier ayuda adicional que se brindará a las familias que elijan la indemnización en efectivo y consigan su propia vivienda de reposición, incluida la construcción de nuevas viviendas. Si, en el momento del desplazamiento físico, los sitios de reubicación previstos (para residencias, empresas o comercios) no están en condiciones de ser ocupados, el plan establece un margen transitorio suficiente para cubrir los gastos de alquiler temporal y de otro tipo hasta que se pueda proceder a la ocupación.
- 2. Selección y preparación del sitio y reubicación:** el plan de reasentamiento describe los sitios de reubicación alternativos considerados y explica los sitios seleccionados, y abarca lo siguiente:
  - a) arreglos institucionales y técnicos para la identificación y preparación de sitios de reubicación, ya sea rurales o urbanos, para los cuales una combinación de potencial productivo, ventajas de localización y otros factores es mejor o al menos comparable con las ventajas de los sitios antiguos, con una estimación del tiempo necesario para adquirir y transferir la tierra y los recursos complementarios;
  - b) identificación y consideración de las oportunidades para mejorar los niveles de vida locales mediante inversiones complementarias en infraestructura, instalaciones o servicios (o mediante la celebración de acuerdos de participación en los beneficios del proyecto);
  - c) todas las medidas necesarias para evitar la especulación respecto de las tierras o la afluencia de personas no elegibles en los sitios seleccionados;
  - d) procedimientos para la reubicación física en el marco del proyecto, incluidos cronogramas para la preparación del sitio y el traslado;
  - e) arreglos legales para regularizar la tenencia y la transferencia de títulos a quienes fueron reasentados, incluida la provisión de seguridad de la tenencia para aquellos que previamente carecían de derechos legales sobre la tierra o las estructuras.
- 3. Vivienda, infraestructura y servicios sociales.** Planes para proporcionar (u otorgar financiamiento a las comunidades locales para que proporcionen) viviendas, infraestructura (por ejemplo, abastecimiento de agua y vías de acceso) y servicios sociales (por ejemplo, escuelas y servicios de salud); planes para mantener o proporcionar un nivel de servicios comparable con el de las poblaciones anfitrionas; toda la urbanización, la ingeniería y los diseños arquitectónicos necesarios para dichas instalaciones.
- 4. Gestión y protección del medio ambiente.** Una descripción de los límites de los sitios de reubicación planeada, y una evaluación de los impactos ambientales del reasentamiento propuesto y las medidas para mitigar y manejar dichos impactos (coordinadas, según corresponda, con la evaluación ambiental de la inversión principal que requiere el reasentamiento).
- 5. Consulta sobre los arreglos de reubicación.** En el plan se describen los métodos de consulta a las personas desplazadas físicamente sobre sus preferencias con respecto a las alternativas de reubicación de las que disponen, incluyendo, según corresponda, opciones relacionadas con las formas de compensación y asistencia durante la transición, con la reubicación de las familias como hogares individuales o en comunidades preexistentes o grupos de parentesco, con el mantenimiento de los

patrones existentes de organización grupal, y sobre la reubicación o conservación del acceso a bienes culturales (por ejemplo, lugares de culto, centros de peregrinaje y cementerios).

6. **Integración con las poblaciones anfitrionas.** Medidas para mitigar el impacto de los sitios de reubicación planeados en las comunidades anfitrionas, lo que incluye:
- a) consultas a las comunidades anfitrionas y los Gobiernos locales;
  - b) disposiciones para la cancelación inmediata de cualquier pago adeudado a los anfitriones por tierras u otros bienes suministrados en apoyo a los sitios de reubicación planificados;
  - c) disposiciones para identificar y abordar los conflictos que puedan surgir entre los reasentados y las comunidades anfitrionas;
  - d) las medidas necesarias para aumentar los servicios (por ejemplo, educación, agua, salud y producción) en las comunidades anfitrionas a fin de satisfacer la demanda creciente, o hacerlos, al menos, comparables con los servicios disponibles en los sitios de reubicación planeada.

**Requisitos adicionales de planificación cuando el reasentamiento implica el desplazamiento económico**

En el caso de que la adquisición de tierras o las restricciones sobre el uso de las tierras o los recursos naturales, o sobre el acceso a dichas tierras y recursos, puedan provocar un desplazamiento económico significativo, también se incorporarán en el plan de reasentamiento o en un plan de mejoramiento de los medios de subsistencia independiente acuerdos para proporcionar a las personas desplazadas suficientes oportunidades para mejorar o, al menos, restablecer sus medios de subsistencia. Ello incluirá:

1. **Reposición directa de las tierras.** En el caso de quienes dependen de la agricultura para su subsistencia, el plan de reasentamiento les brinda la opción de recibir tierras de reposición de valor productivo equivalente o demuestra que no se dispone de suficientes tierras de valor equivalente. En los casos en que se dispone de tierras de reposición, el plan describe métodos y plazos para su asignación a las personas desplazadas.
2. **Pérdida del acceso a las tierras o recursos.** En el caso de aquellas personas cuyo sustento se ve afectado por la pérdida de tierras o del uso de recursos o del acceso a estos, incluidos los de propiedad común, el plan de reasentamiento describe los medios para obtener recursos sustitutos o alternativos, o proporciona respaldo para medios de subsistencia alternativos.
3. **Respaldo para la obtención de medios de subsistencia alternativos.** Para todas las demás categorías de personas desplazadas económicamente, el plan de reasentamiento describe acuerdos viables para obtener empleo o establecer un negocio, incluida la prestación de asistencia complementaria pertinente en forma de capacitación, crédito, licencias o permisos, o equipos especializados. Según sea necesario, la planificación de los medios de subsistencia proporciona asistencia especial a las mujeres, las minorías o los grupos vulnerables que pueden estar en desventaja a la hora de obtener medios de subsistencia alternativos.
4. **Consideración de las oportunidades de desarrollo económico.** En el plan de reasentamiento se identifican y evalúan las oportunidades viables para promover mejoras en los medios de subsistencia como resultado de los procesos de reasentamiento. Esto puede incluir, por ejemplo, acuerdos de empleo preferencial del proyecto, apoyo a la creación de productos o mercados especializados, zonificación comercial preferencial y acuerdos comerciales, u otras medidas. Cuando corresponda, el plan también deberá evaluar la viabilidad de posibles distribuciones financieras a las comunidades, o directamente a las personas desplazadas, mediante la implementación de acuerdos de participación en los beneficios de los proyectos.
5. **Asistencia durante la transición.** En el plan de reasentamiento se proporciona apoyo transitorio a aquellos cuyos medios de subsistencia se verán alterados. Esto podrá incluir el pago por la pérdida de cosechas y recursos naturales, o el pago de lucro cesante en el caso de las empresas o el pago de salarios no percibidos en el caso de los trabajadores afectados por la reubicación de empresas. En el plan se prevé que el apoyo transitorio continúe durante el período de transición.

**17. Anexos**

- La bibliografía;
- Una descripción detallada e ilustrada del proyecto;

- Las listas de presencia y actas de las actividades de consulta en relación con el reasentamiento, así como la lista de personas entrevistadas desglosada por género;
- Los principales textos legislativos que establecen las escalas para la indemnización de cultivos y estructuras (si existen);
- Un modelo de base de datos de quejas;
- Los TdRs de la entidad que tendrá a cargo de la aplicación del PAR (si es entidad distinta del control de obra;
- La ficha de puesto del responsable de los realojamientos en la unidad de gestión del proyecto;
- El protocolo de censo y encuesta socioeconómica utilizado;
- La estructura de los informes de seguimiento;
- Una base de datos unificada en formato validado con el contra maestro, que contiene como mínimo los siguientes elementos:
  - La lista exhaustiva de los hogares y las personas afectadas;
  - El inventario de los bienes georreferenciados;
  - Los datos brutos de la encuesta socioeconómica.

## ANEXO 07: DESCRIPCION DE ALCANCE TECNICO DE INGENIERIA DEL PROYECTO POR COMPONENTES PROYECTO LAS LILAS

El proyecto contempla el diseño y construcción de las obras, para una mejor comprensión de las obras de ingenierías que tendrá el proyecto se realizan a continuación la descripción de los componentes del proyecto:

### **Componente 1: Estudio y diseño**

#### **Componente 1A - Estudio:**

El proyecto debe contemplar los estudios técnicos y la ingeniería de detalle necesarios para la elaboración de los diseños definitivos de las obras principales y complementarias que serán incluidas en la presentar en el proyecto ejecutivo. Mínimamente deberán incluir los diseños viales, drenaje, estructurales, sanitarios, pluviales, eléctricos y urbanismo.

- Estudios geotécnicos. (Pruebas de penetración estándar, pruebas triaxiales, permeabilidad, taludes, consolidación).
- Evaluación Estructural de infraestructuras existentes.

#### **Componente 1B - Diseño:**

Los contratistas presentarán su anteproyecto de diseño como parte de la presentación de su oferta, considerando los insumos de estudios y diseño base suministrado dentro del proceso de licitación. Una vez seleccionado el contratista que resulte adjudicatario del proceso de licitación, se iniciará la etapa de proyecto ejecutivo, donde el contratista elaborará los estudios necesarios para la ingeniería de detalle y planos constructivos. Deberán considerar mínimamente estos diseños:

1. **Diseño del muro de contención o sistema de protección del borde del río:** El diseño del muro de contención o sistema de protección del borde del río debe considerar la elaboración de una memoria de cálculo que respalde la estructura, la elaboración de planos detallados que representen el diseño y las especificaciones de construcción que guíen la ejecución del proyecto. Estos tres componentes son fundamentales para

asegurar que el muro cumpla con su propósito de protección, sea resistente y seguro, y se adapte a las condiciones cambiantes del entorno.

2. **Diseño de estabilización de Suelo y control de erosión de áreas susceptibles de inundación y suelos blandos:** Abarca diversas fases técnicas para asegurar la durabilidad y estabilidad de la infraestructura en zonas de alto riesgo. Este diseño debe estar sustentado por una memoria de cálculo, planos detallados y especificaciones de construcción precisas, que aseguren su correcta ejecución y efectividad a largo plazo.
3. **Diseño geométrico planimétrico y altimétrico de la vía y aceras (Incluye diseño de pavimento):** Este diseño debe contemplar la disposición horizontal de la vía y las aceras, especificando con precisión el trazado, las alineaciones, las curvas y los accesos, cumpliendo con las normativas viales vigentes. Además, debe incluir el diseño y las características del pavimento, detallando las capas de base, sub-base y rodadura, especificando los materiales, espesor y propiedades requeridas para cada capa, y asegurando su capacidad para soportar las cargas de tráfico previstas.
4. **Diseño arquitectónico y estructural de las infraestructuras nuevas (canchas, parques, áreas recreativas, carril bici, senderos):**

El diseño arquitectónico y estructural de las infraestructuras nuevas en el proyecto de recuperación de la Margen Oriental del Río Ozama debe alinearse con las directrices del programa de área suministrado. Este programa establece las necesidades y usos específicos para cada espacio público y recreativo, con el objetivo de crear entornos accesibles, seguros y atractivos para la comunidad. El diseño de estos espacios busca promover la interacción social y el bienestar de los residentes, integrando de manera armónica los elementos de paisajismo y equipamientos que respeten el entorno natural.

5. **Diseño de paisajismo (áreas verdes):** El diseño de las áreas verdes en el proyecto de recuperación de la Margen Oriental del Río Ozama debe considerar la selección adecuada de especies vegetales, las cuales jugarán un papel crucial en la sostenibilidad del ecosistema y en la estética del entorno. Las especies deben ser seleccionadas de acuerdo con sus características ecológicas, adaptabilidad al entorno ribereño y

capacidad para resistir las condiciones particulares del área, tales como inundaciones temporales, alta humedad, y suelos con variaciones de salinidad.

#### **6. Diseño de iluminación pública y redes eléctricas:**

El componente de iluminación pública y redes eléctricas en el proyecto de recuperación de la Margen Oriental del Río Ozama tiene como objetivo proporcionar una infraestructura adecuada y eficiente para la distribución de electricidad e iluminación en las áreas públicas y recreativas, garantizando tanto la seguridad como el bienestar de los usuarios. Este componente incluye el diseño, suministro de equipos, instalación, y pruebas de los sistemas eléctricos y de iluminación pública.

#### **7. Diseño de sistemas de drenaje y saneamiento:**

El componente de diseño de sistemas de drenaje y saneamiento es fundamental para garantizar la gestión adecuada de las aguas pluviales y residuales en el proyecto de recuperación de la Margen Oriental del Río Ozama. Su objetivo es prevenir inundaciones, proteger la infraestructura, mejorar las condiciones sanitarias y preservar el medio ambiente, asegurando un entorno saludable y funcional para la comunidad.

#### **8. Diseño para la adecuación de infraestructuras existentes (clínica, destacamento, cañadas, canchas):**

El componente de Diseño para la Adecuación de Infraestructuras Existentes se centra en la mejora y adecuación de diversas infraestructuras existentes en el proyecto, tales como clínicas, destacamentos, cañadas y canchas deportivas, con el fin de adaptarlas a las necesidades actuales de la comunidad, optimizando su funcionalidad y garantizando su durabilidad a largo plazo. Este proceso involucra tanto el diseño arquitectónico como el estructural, integrando las infraestructuras existentes dentro del nuevo plan urbanístico y mejorando su conexión con los nuevos espacios creados en el marco de la recuperación de la Margen Oriental del Río Ozama.

### **Componente 2: construcción de las Obras**



Las obras se realizarán estrictamente de acuerdo con los diseños entregados por el contratista, especificaciones particulares de construcción y las indicaciones que formule la Dirección de la Obra, durante la ejecución de estas. Los trabajos se realizarán a entera satisfacción de dicha dirección, la que podrá ordenar rehacer cualquier trabajo que considere mal ejecutado y no ajustado a los términos de las especificaciones, sin que estos de derecho al Contratista a reclamación alguna.

Las especificaciones técnicas particulares de construcción deberán ser entregadas por el contratista, indicando en cada partida las características del diseño, en qué consisten los trabajos y los materiales, equipos y mano de obra a utilizar. Se tomará como documento base esta sección y su contenido.

### **Componente 2A – TRABAJOS GENERALES**

Los trabajos Generales comprenden las actividades de ingeniería, mantenimiento de tránsito y desvío, oficinas de campos para el contratista y Urbe, Campamento, Control de calidad (Hormigones y comparación), señales de protección y seguridad, limpieza y desmonte.

### **Componente 2B- PRELIMINARES**

Estos trabajos comprenden la remoción de los pavimentos de hormigón y asfalto, capas de base, aceras, contenes, muros de contención y otros necesario para ejecutar las obras. demolición y bote de viviendas existentes, asfalto, estructuras de hormigón, muros de bloques, otras infraestructuras.

### **Componente 2C – MOVIMIENTO DE TIERRA**

El Movimiento de Tierra comprende todas las actividades relacionadas con la excavación, el relleno, la compactación, el carguío y el acarreo. Esto incluye la excavación de zanjas, fundaciones o cualquier otro tipo de excavación indicada en los planos, así como el desbroce del terreno para eliminar vegetación, raíces y otros elementos que puedan interferir con las labores. Además, se contempla el relleno de las excavaciones con el material adecuado, la compactación de los terrenos según las especificaciones técnicas, y la disposición del material sobrante.

**Componente 2D- MURO DE CONTENCIÓN O SISTEMA DE PROTECCIÓN DEL BORDE DEL RÍO (LA ALTURA DE LAS OBRAS DE CONTENCIÓN PROTEGERÁ HASTA EL NIVEL 2 NMSNM).**

Este componente incluye la construcción de un muro de contención o un sistema estructural diseñado para proteger el borde del río de la erosión y el desplazamiento del suelo causado por la dinámica del agua. El muro de contención se construirá para proteger las áreas ribereñas hasta el nivel 2 NMSNM (Nivel Medio de Superficies del Mar Normal). Esta altura garantiza que las áreas vulnerables no sufran daños debido a inundaciones o la erosión generada por cambios en el nivel del agua.

## **COMPONENTE 2E- ESTABILIZACION DE SUELO Y CONTROL DE EROSION DE AREAS SUSCEPTIBLES DE INUNDACION Y SUELOS BLANDOS.**

Este componente se centra en la estabilización de suelos blandos y en el control de la erosión en áreas susceptibles a inundaciones y deslizamientos de tierra. La estabilización de suelos blandos es crucial en zonas de alto riesgo de deslizamientos o pérdida de masa de terreno debido a la acción del agua. Este proceso implica una serie de técnicas constructivas para mejorar la capacidad de carga y resistencia del terreno, asegurando que el suelo sea capaz de soportar la construcción de infraestructuras y resistir fenómenos naturales como las lluvias intensas o las crecidas de ríos.

### **Componente 2F - VIAS (BASE, SUB-BASE Y CAPA RODADURA)**

El componente de vías se enfoca en la construcción y rehabilitación de las infraestructuras viales mediante la implementación de las capas que componen el pavimento. Cada una de estas capas desempeña un papel crucial en la estabilidad, durabilidad y funcionalidad de las carreteras, garantizando su resistencia al tráfico y a las condiciones climáticas, además de optimizar la seguridad y el confort de los usuarios.

**Componente 2G - URBANISMO (ACERAS, SENDEROS, CONTENES Y BORDILLO):** comprende la construcción de infraestructuras de acceso y circulación que garanticen un tránsito eficiente, seguro y accesible para peatones, ciclistas y vehículos en el área del proyecto. Este componente integra elementos esenciales para una conectividad urbana ordenada y funcional, respetando las características del entorno construido y las necesidades de los usuarios.

**Componente 2H - INFRAESTRUCTURA RECREATIVA Y DEPORTIVA:** se enfoca en la construcción de las instalaciones previamente diseñadas y especificadas para fomentar el deporte, la recreación y el esparcimiento de la comunidad. Este componente abarca la ejecución

de canchas deportivas multifuncionales, parques infantiles, skate parks, senderos peatonales, pistas para bicicletas y áreas recreativas familiares, entre otros espacios.

**Componente 2I - PAISAJISMO (AREAS VERDES):** abarca la construcción y adecuación de espacios verdes destinados a mejorar la calidad ambiental y estética del entorno del proyecto. Este componente incluye la implementación de áreas verdes distribuidas estratégicamente para maximizar su impacto ambiental y social, integrando la vegetación con las demás infraestructuras del proyecto.

**Componente 2J - ILUMINACIÓN PÚBLICA Y REDES ELÉCTRICAS:** se enfoca en la construcción de la infraestructura eléctrica necesaria para garantizar la iluminación adecuada y el suministro de energía en las áreas urbanizadas del proyecto. Este componente incluye la instalación de sistemas de iluminación pública y la distribución de energía eléctrica en las zonas correspondientes.

**Componente 2K - SISTEMAS DE DRENAJE Y SANEAMIENTO:** El alcance de la construcción se centra en la implementación del sistema de drenaje y saneamiento conforme al diseños y las especificaciones de construcción previamente establecidos. La ejecución de este componente involucra la instalación de los sistemas de drenaje pluvial y sanitario, siguiendo los planos aprobados, que incluyen detalles sobre la ubicación de las tuberías, sumideros, pozos de visita, cámaras de inspección y cualquier otra infraestructura necesaria para el adecuado manejo de las aguas pluviales y residuales. Las obras deberán cumplir con las normas y regulaciones locales en cuanto a la calidad de los materiales, dimensiones y técnicas de instalación.

**Componente 2L - PAISAJISMO (AREAS VERDES):** se centrará en la ejecución de las obras conforme a los diseños, planos y especificaciones de construcción ya establecidos. Esto implica la preparación y adecuación del terreno para la implementación de las áreas verdes, garantizando que se cumplan las condiciones técnicas requeridas para la vegetación, el drenaje y los sistemas de riego previstos en el diseño. La construcción incluye la excavación y nivelación del terreno según las indicaciones de los planos, asegurando la correcta disposición de los elementos vegetales y la integración de las áreas verdes dentro del contexto general del

proyecto. La instalación de sistemas de riego será una parte clave, conforme a las especificaciones, para garantizar el adecuado mantenimiento de la vegetación, especialmente en áreas con condiciones climáticas o de suelo específicas que puedan requerir un cuidado adicional.

**Componente 2M - ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES:** El alcance de construcción consiste en la ejecución de todas las obras civiles necesarias para adaptar y mejorar las infraestructuras existentes, adecuándolas a los estándares modernos y a las necesidades de la comunidad, dentro del marco del proyecto de recuperación de la Margen Oriental del Río Ozama. Esto involucra la realización de las siguientes actividades:

**Componente 2N- SEÑALIZACION VIAL (HORIZONTAL Y VERTICAL):** el alcance de este componente de señalización vial incluye la construcción y colocación de señales horizontales y verticales, cumpliendo con los diseños y especificaciones previamente establecidos, con el objetivo de garantizar una circulación eficiente, segura y acorde con las normativas vigentes. La construcción de la señalización horizontal implica la aplicación de pintura, productos reflectantes y materiales antideslizantes sobre la calzada y las aceras, para crear las líneas de demarcación, carriles, pasos peatonales, flechas de dirección y otras indicaciones necesarias para el flujo vehicular y peatonal. Las marcas deben estar bien definidas, ser duraderas y visibles durante el día y la noche, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y el tipo de tráfico. El proceso incluye la preparación de la superficie de la vía para asegurar una adecuada adherencia de la pintura y la colocación de los materiales según las especificaciones técnicas.

**Componente 2O- SEÑALETICAS GENERAL:** El alcance de la señalética general del proyecto abarca la instalación de sistemas de señalización que no están directamente relacionados con la señalización vial, pero que son esenciales para la correcta orientación y seguridad de los usuarios en el entorno urbano.

Este componente incluye la creación y colocación de señales informativas, direccionales, de seguridad y de accesibilidad dentro del área de intervención.

**Componente 2P - EQUIPAMIENTO PÚBLICO (MOBILIARIO Y JUEGOS):** tiene como objetivo la instalación y construcción de elementos que mejoren la funcionalidad y disfrute de los espacios públicos dentro del proyecto. Este componente incluye la instalación de mobiliario urbano, juegos infantiles y estructuras recreativas, con el fin de crear un entorno accesible y cómodo para la comunidad. En cuanto al mobiliario urbano, se instalarán bancos, mesas, papeleras y otros elementos necesarios para proporcionar descanso y comodidad en parques, plazas y espacios recreativos. Estos elementos serán seleccionados y fabricados con materiales duraderos y resistentes a las condiciones climáticas locales, para asegurar su funcionalidad a largo plazo.